



Departamento de Pesquerías

INFORME FINAL

**DISEÑO Y APLICACIÓN PILOTO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN ASPECTOS
BIOLÓGICOS Y DE ADMINISTRACIÓN DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS PARA COMITÉS DE
MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS.
FIPA 2022-18**

Requirente : Subsecretaría de Pesca

Unidad Técnica Ejecutora : Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca)

Talcahuano, octubre de 2024

INFORME FINAL

Departamento de Pesquerías
Instituto de Investigación Pesquera S.A.



PROYECTO

DISEÑO Y APLICACIÓN PILOTO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN ASPECTOS BIOLÓGICOS Y DE ADMINISTRACIÓN DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS PARA COMITÉS DE MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS FIPA 2022-18

REQUIRENTE

SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

UNIDAD EJECUTORA

Departamento de Pesquerías, Instituto de Investigación Pesquera

JEFE PROYECTO

MSc. Roberto San Martín Valdebenito

E-mail: rsanmartin@inpesca.cl

INVESTIGADORES

- Roberto San Martín (Investigador y facilitador de contenidos)
- Carlos González (Investigador y facilitador de contenidos)
- Manira Matamala (Investigadora y facilitadora de contenidos)
- Claudia Meza (Investigadora en diagnóstico sociocultural)
- Aquiles Sepúlveda (Asesor en herramientas para la toma de decisiones)
- Sergio Núñez (Asesor en dinámica ambiental costera)
- Claudio Gatica (Asesor en dinámica y evaluación de recursos)
- Chita Guisado (Asesor en biología y ecología de invertebrados marinos)
- Alonso Vega (Asesor en biología y ecología de algas pardas)
- Jaime Montenegro (Facilitador en técnicas de aprendizajes)
- Javier González (Asesor en comunicaciones)

RESUMEN EJECUTIVO

VERSIÓN ESPAÑOL

En el marco del actual proyecto se diseñó, implementó, ejecutó y evaluó una propuesta de un programa de capacitación piloto para integrantes de comités de manejo de recursos bentónicos.

La estrategia planteada permitió establecer un diagnóstico de los conocimientos de los integrantes de los comités de manejo de algas pardas de la región de Atacama, del recurso huiro flotador de Bahía Chasco y de moluscos bivalvos del Golfo de Arauco y de Bahía Ancud. Se advierten brechas de conocimiento entre los representantes del sector público y los pescadores artesanales y que se basan principalmente en diferencias en su formación académica. Además, se detectaron brechas socioculturales (nivel educacional, edad, lenguaje, manejo herramientas tecnológicas, etc) y en lo económico, en este último caso es complejo perder un día de trabajo por asistir a la capacitación.

Los comités elegidos para la implementación del programa de capacitación piloto no han presentado instancias de capacitación formal de manera previa a la ejecución de este proyecto y, por otro lado, existe un manejo deficiente de la información, comunicación y confianza entre sus miembros. La discontinuidad en el tiempo en el cual se mantienen como representantes juega en contra con el hecho de robustecer sus conocimientos al alero del comité, afectando su participación en estas instancias de gobernanza colaborativa. De este modo, se advirtió la necesidad de estos grupos de ser capacitados para así contribuir a fortalecer el flujo de información de manera bidireccional y de participación colaborativa de quienes integran Comités de Manejo de recursos Bentónicos.

El diseño del programa de capacitación incluyó 38 subcontenidos en al menos 4 ámbitos: bio-ecológico; evaluación de poblaciones, normativo y herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero. El marco de referencia de estos sub-contenidos, fue contruido con las recomendaciones y aportes realizados por los asesores especialistas, la contraparte técnica, los integrantes de los comités, miembros claves de los comités, literatura especializada, y la experiencia del equipo de capacitación.

El modelo de enseñanza aprendizaje utilizado para la implementación del programa de capacitación fue el androgógico, que permite rescatar los conocimientos previos de los adultos que participan del programa, en una entrega de conocimientos basada en el principio de horizontalidad y participación. Se crearon 16 planificaciones generales y 28 planificaciones en detalle para de cada sesión de capacitación realizada.

El programa de capacitación fue desarrollado durante 4 meses, tuvo un carácter preferencialmente presencial, sin embargo, incorporó la posibilidad de conexión de manera telemática para quienes lo solicitaron, asegurando la participación en las sesiones. Se implementaron sesiones de 3 horas aproximadamente cada 15 días y participaron 4 facilitadores en las sesiones presenciales. No obstante, la conceptualización teórica de

contenidos fue desarrollada por 5 expertos de distintas disciplinas asociadas a los ámbitos del programa de capacitación.

Se detectó una asistencia en términos generales menor al 45% en los cuatros comités de manejo y se discuten las causas de esta baja participación, sugiriéndose algunas acciones que puedan mejorar este aspecto crítico en el futuro. Además, se plantea que antes de desarrollar cualquier instancia de capacitación se debe hacer un diagnóstico previo para conocer los intereses de aprendizaje o dificultades que podrían tener los representantes, lo que es clave asegurar el éxito de implementación a los objetivos del programa.

El proceso de evaluación de los aprendizajes además de permitir determinar el nivel de conocimiento adquirido y las brechas de conocimiento presentes en los participantes en el programa de capacitación, con diferencias entre el sector público y privado, representó una instancia de refuerzo de los aprendizajes deficitarios, basados en la retroalimentación. Sin embargo, se reconoce que hubo gran cantidad de contenidos que debían transferirse, lo que genera dificultades en los tiempos de implementación de talleres participativos y dar posibilidad que todos puedan interactuar.

Finalmente, basado en los insumos de la experiencia de investigación piloto del programa de capacitación con enfoque androgógico desarrollado, se construyó un manual de capacitación, cuyo propósito será guiar a quienes cumplan el rol de facilitadores de aprendizajes en la ejecución de programas de capacitación para comités de manejo pesqueros de recursos bentónicos. Además, en este manual se realizan consejos para mejorar el desempeño logístico, el ambiente de aprendizaje y la transferencia de conocimientos de un programa de talleres.

VERSIÓN INGLÉS

Summary

Within the framework of the current project, a proposal for a pilot training program was designed, implemented, executed, and evaluated for members of benthic resource management committees.

The proposed strategy allowed for a diagnosis of the knowledge of the members of the brown algae management committees in the Atacama region, of the floating huiro resource in Bahía Chasco and of bivalve mollusks in the Gulf of Arauco and Bahía Ancud. Knowledge gaps were noted between representatives of the public sector and artisanal fishermen, which are mainly based on differences in their academic training. In addition, sociocultural gaps were detected (educational level, age, language, use of technological tools, etc.) and in the economic aspect, in the latter case it is difficult to lose a day of work to attend training.

The chosen committees for the implementation of the pilot training program had not previously undergone formal training before the execution of this project, and on the other hand, there is poor management of information, communication, and trust among its members. The discontinuity in the time during which they serve as representatives works against the strengthening of their knowledge within the committee, affecting their participation in these collaborative governance instances. Thus, the need for these groups to be trained was noted in order to contribute to strengthening the bidirectional flow of information and collaborative participation of those who integrate Benthic Resource Management Committees.

The design of the training program included 38 subcontents in at least 4 areas: bio-ecological; population assessment, regulatory, and tools for fisheries management. The teaching-learning model used for the implementation of the training program was andragogy, which allows for the rescue of the previous knowledge of adults participating in the program, in a knowledge delivery based on the principle of horizontality and participation. The frame of reference for these sub-contents was built with the recommendations and contributions made by the specialist advisors, the technical counterpart, the committee members, key committee members, specialized literature, and the experience of the training team.

The training program was developed over 4 months, had a predominantly face-to-face character, however, it incorporated the possibility of connection telematically for those who requested it, ensuring participation in the sessions. Sessions of approximately 3 hours each were implemented every 15 days, and 4 facilitators participated in the face-to-face sessions, however, the theoretical conceptualization was developed by 5 experts from different disciplines associated with the areas of the training program.

In general terms, attendance was less than 45% in the four management committees and the causes of this low participation are discussed, suggesting some actions that can improve this critical aspect in the future. In addition, it is suggested that before developing any

training instance, a prior diagnosis must be made to know the learning interests or difficulties that the representatives might have, which is key to ensuring the successful implementation of the program objectives.

The learning assessment process, in addition to allowing the level of knowledge acquired and the knowledge gaps present in the participants in the training program to be determined, with differences between the public and private sectors, represented an opportunity to reinforce deficient learning, based on feedback. However, it is recognized that there was a large amount of content that needed to be transferred, which creates difficulties in the time of implementation of participatory workshops and giving everyone the possibility to interact.

Finally, based on the inputs from the pilot research experience of the androgogic training program developed, a training manual was created, the purpose of which will be to guide those who fulfill the role of learning facilitators in the execution of training programs for benthic resource fisheries management committees. In addition, this manual contains advice to improve the logistical performance, the learning environment and the transfer of knowledge of a workshop program.

INDICE DE CONTENIDOS

1	OBJETIVOS	18
1.1	OBJETIVO GENERAL	18
1.2	OBJETIVO ESPECÍFICOS	18
2	ANTECEDENTES	19
2.1	SITUACIONES QUE ALTERARON EL NORMAL DEL DESARROLLO PROYECTO (HITOS ADMINISTRATIVOS)	21
2.1.1	REEMPLAZO DE COMITÉ DE MANEJO Y SELECCIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS.....	21
2.1.2	SOLICITUD DE PRÓRROGA DE LA ENTREGA DE INFORME DE AVANCE	22
2.1.3	RETRASO EN EL INICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.....	22
2.1.4	ASISTENCIA A CAPACITACIONES DE LOS INTEGRANTES DE LOS COMITÉS DE MANEJO	23
2.1.5	TÉRMINO DE FUNCIONES INTEGRANTE DEL EQUIPO PROFESIONAL.....	23
3	METODOLOGÍA DE TRABAJO	24
3.1	OE 1. ANALIZAR LOS MECANISMOS EXISTENTES DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS Y SU EFECTIVIDAD ENTRE LOS DISTINTOS SECTORES INVOLUCRADOS EN LOS COMITÉS DE MANEJO DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS A DISTINTAS ESCALAS 1) GEOGRÁFICAS (I.E., COMITÉS DE MANEJO DE ALGAS PARDAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA Y COMITÉS DE MANEJO DE BAHÍA CHASCO, REGIÓN DE ATACAMA) Y 2) MULTIESPECÍFICAS (I.E., COMITÉ DE MANEJO DEL GOLFO DE ARAUCO Y COMITÉ DE MANEJO BAHÍA ANCUD).	24
3.1.1	RETROALIMENTACIÓN CON SECTORIALISTAS Y DIRECTORES ZONALES A CARGO DE LOS COMITÉS DE MANEJO SELECCIONADOS.....	24
3.1.2	PRESENTACIÓN INICIAL DEL PROYECTO EN CADA COMITÉ DE MANEJO SELECCIONADO.....	25
3.1.3	CARACTERIZACIÓN ORGANIZACIONAL Y FUNCIONAL DE LOS COMITÉS DE MANEJO SELECCIONADOS.....	26
3.1.4	ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE ENTREVISTAS INDIVIDUALES A MIEMBROS ACTUALES, ANTIGUOS DE LOS COMITÉS DE MANEJO Y ACTORES RELEVANTES INVITADOS.....	27
3.1.4.1	Elaboración de la entrevista	27
3.1.4.2	Pauta de entrevista aplicada.....	29
3.1.4.3	Selección de los entrevistados y aplicación de la entrevista	29
3.1.5	ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE ENCUESTA SEMI ESTRUCTURADA PARA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE INTERESES EN CONTENIDOS, CAPACIDADES EN MANEJO DE PLATAFORMAS Y PREFERENCIAS EN DÍAS Y HORARIOS DE CAPACITACIÓN	31
3.1.6	DIAGNÓSTICO INTEGRADO Y DETERMINACIÓN DE BRECHAS DE CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA.....	32
3.1.6.1	Determinación de brechas de conocimiento y transferencia.....	33
3.1.7	GENERACIÓN DE UN REPOSITORIO Y BASE DE DATOS DE LITERATURA CIENTÍFICA Y TÉCNICA COMO INSUMO PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	34
3.2	OE2: DISEÑAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA QUIENES INTEGRAN LOS COMITÉS DE MANEJO DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS, QUE CONTEMPLA CONTENIDOS REFERIDOS A ASPECTOS BIOLÓGICOS, TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE RECURSOS, MEDIDAS DE MANEJO Y ADMINISTRACIÓN, ASÍ COMO LA NORMATIVA PESQUERA ASOCIADA.	35
3.2.1	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE	35
3.2.1.1	Aprendizaje en adultos.....	35
3.2.2	MÉTODOS DE APRENDIZAJE.....	35
3.2.3	LA ANDRAGOGÍA, MODELO PROPICIO PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN DE ADULTOS	37
3.2.3.1	Principio de horizontalidad y de participación en Andragogía.....	38
3.2.3.2	Horizontalidad	38
3.2.3.3	Participación	39
3.2.3.4	El participante–aprendiente requiere	39
3.2.4	EL DOCENTE COMO FACILITADOR DEL APRENDIZAJE	40
3.2.5	CONSIDERACIONES PARA ELABORAR UNA PROPUESTA DE DISEÑO PRELIMINAR DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	41
3.2.5.1	Elementos que componen el Diseño del Programa de Capacitación	41
3.2.5.2	Determinación de las técnicas: analizan y desarrollan el contenido.....	43
3.2.5.3	Determinación de las dinámicas: crean el ambiente apropiado para desarrollar las técnicas.....	43
3.2.6	ELABORACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y SUB-CONTENIDOS DE CADA MÓDULO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	44
3.2.6.1	Participación de expertos para la definición de sub-contenidos.....	44
3.2.6.2	Elaboración del marco referencial de subcontenidos	45

3.2.6.3	Validación del marco referencial de contenidos y selección de subcontenidos basales por expertos	45
3.2.6.4	Elaboración de las planificaciones de los módulos y sesiones	46
3.3	OE3: IMPLEMENTAR LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DISEÑADOS, CONTEMPLANDO LAS PARTICULARIDADES Y COMPLEJIDADES INHERENTES DE CADA COMITÉ SELECCIONADO	48
3.3.1	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN POR PARTE DE LA CONTRAPARTE TÉCNICA	48
3.3.2	PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN A LOS COMITÉS DE MANEJO:	48
3.3.3	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LOS COMITÉS DE MANEJO	48
3.3.3.1	Sesiones y su despliegue en el tiempo	50
3.3.4	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN PARA MANTENER LA PARTICIPACIÓN DE INTEGRANTES DEL COMITÉ DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	51
3.3.4.1	Seguimiento individual de los representantes en actividades del proyecto	52
3.3.4.2	Indicadores y verificadores del programa de capacitación y sus sesiones	52
3.3.4.3	Medidas de mitigación en caso de asistencia inferior al 60% en las sesiones	53
3.3.4.4	Aplicación encuestas de satisfacción	53
3.3.4.5	Certificación	54
3.3.4.6	Flujograma de la implementación del diseño de del programa de capacitación	54
3.4	OE4. EVALUAR LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN IMPARTIDOS EN LOS COMITÉS SELECCIONADOS, PARA DIAGNOSTICAR POSIBLES BRECHAS Y OFRECER PROPUESTAS DE SOLUCIÓN, TANTO A NIVEL METODOLÓGICO, COMO A NIVEL DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO	56
3.4.1	LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS EDUCANDOS	56
3.4.2	EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA	57
3.4.3	ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE CONOCIMIENTOS	57
3.4.3.1	Evaluación diagnóstica de conocimiento en comités de manejo de moluscos bivalvos	58
3.4.3.2	Evaluación diagnóstica de conocimiento en Comités de manejo de algas pardas	60
3.4.4	ENTREGA DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA A LOS INTEGRANTES DE LOS COMITÉS DE MANEJO	61
3.4.5	EVALUACIÓN FORMATIVA	62
3.4.6	EVALUACIÓN SUMATIVA	63
3.4.6.1	Taller final (Evaluación sumativa)	64
3.4.6.2	Objetivos del Taller	69
3.4.6.3	Estructura del taller	69
3.4.7	CRITERIOS O RÚBRICAS PARA LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	72
3.4.8	INFORME DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	72
3.4.9	REPORTE DE INDICADORES DE LOGRO	73
3.4.10	ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN COMITÉS DE MANEJO BENTÓNICOS.	73
4	RESULTADOS	74
4.1	REUNIÓN INICIAL COORDINACIÓN CON CONTRAPARTE TÉCNICA	74
4.2	OE 1. ANALIZAR LOS MECANISMOS EXISTENTES DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS Y SU EFECTIVIDAD ENTRE LOS DISTINTOS SECTORES INVOLUCRADOS EN LOS COMITÉS DE MANEJO DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS A DISTINTAS ESCALAS 1) GEOGRÁFICAS (I.E., COMITÉS DE MANEJO DE ALGAS PARAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA Y COMITÉS DE MANEJO DE BAHÍA CHASCO, REGIÓN DE ATACAMA) Y 2) MULTIESPECÍFICAS (I.E., COMITÉ DE MANEJO DEL GOLFO DE ARAUCO Y COMITÉ DE MANEJO BAHÍA ANCUD).	75
4.2.1	RETROALIMENTACIÓN CON SECTORIALISTAS Y DIRECTORES ZONALES A CARGO DE LOS COMITÉS DE MANEJO SELECCIONADOS	75
4.2.2	PRESENTACIÓN INICIAL DEL PROYECTO EN CADA COMITÉ DE MANEJO SELECCIONADO	76
4.2.3	CARACTERIZACIÓN ORGANIZACIONAL Y FUNCIONAL DE LOS COMITÉS DE MANEJO SELECCIONADOS	78
4.2.3.1	Antecedentes administrativos de los integrantes de los comités de manejo	78
4.2.3.2	Antecedentes personales de los integrantes de los comités de manejo	79
4.2.3.3	Intereses en contenidos, capacidades en manejo de plataformas y preferencias en días y horarios de capacitación	81
4.2.3.4	Reuniones de los comités en periodo 2012-2022	84
4.2.3.5	Proyectos de apoyo logístico para dar funcionamiento a los Comités de Manejo	87

4.2.3.6	Desarrollo organizacional y funcionamiento de los comités de manejo.....	94
4.2.3.7	Manejo colaborativo	98
4.2.3.8	Ambiente Organizacional.....	104
4.2.3.9	Sustentabilidad de las pesquerías objetivo.....	114
4.2.3.10	Percepciones sobre el Funcionamiento, Participación, Capacitación y Logros de los Comités (Entrevistas en profundidad)	118
4.2.4	DIAGNÓSTICO SOCIOCULTURAL INTEGRAL DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO COMITÉS	128
4.2.5	DETERMINACIÓN DE BRECHAS DE CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA.....	136
4.2.5.1	Taller de Diagnóstico sociocultural y brechas	136
4.2.5.2	Determinación de brechas.....	137
4.2.5.3	Matriz de brechas	139
4.2.6	LITERATURA CIENTÍFICA Y TÉCNICA RECOPIADA COMO INSUMO PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 147	
4.3	DISEÑAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA QUIENES INTEGRAN LOS COMITÉS DE MANEJO DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS, QUE CONTEMPLA CONTENIDOS REFERIDOS A ASPECTOS BIOLÓGICOS, TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE RECURSOS, MEDIDAS DE MANEJO Y ADMINISTRACIÓN, ASÍ COMO LA NORMATIVA PESQUERA ASOCIADA	149
4.3.1	ELABORACIÓN DEL MARCO REFERENCIAL DE SUBCONTENIDOS.....	149
4.3.2	VALIDACIÓN DEL MARCO REFERENCIAL DE CONTENIDOS Y SELECCIÓN DE SUB-CONTENIDOS BASALES POR PARTE DE LOS EXPERTOS.....	156
4.3.2.1	Diseño de programa de capacitación.....	158
4.4	IMPLEMENTAR LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DISEÑADOS, CONTEMPLANDO LAS PARTICULARIDADES Y COMPLEJIDADES INHERENTES DE CADA COMITÉ SELECCIONADO	182
4.4.1	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	182
4.4.2	PROGRAMA, SESIONES Y SU DESPLIEGUE EN EL TIEMPO.....	183
4.4.2.1	Presentación del programa:.....	183
4.4.3	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LOS COMITÉS DE MANEJO	183
4.4.3.1	Capacitación Comité de manejo de Atacama.....	183
4.4.3.2	Capacitación Comité de manejo de bahía Chasco.....	187
4.4.3.3	Capacitación Comité de manejo del golfo de Arauco	190
4.4.3.4	Capacitación Comité de manejo de bahía Ancud	193
4.4.4	SEGUIMIENTO INDIVIDUAL DE LOS REPRESENTANTES EN ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....	197
4.4.4.1	Participación en el levantamiento de información sociocultural.....	197
4.4.4.2	Participación en las sesiones de capacitación del programa	202
4.4.4.3	Acompañamiento a los representantes y estrategias de mitigación para incentivar participación 205	
4.4.5	CERTIFICACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES DEL PROGRAMA.....	207
4.4.6	ANÁLISIS A LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	208
4.5	EVALUAR LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN IMPARTIDOS EN LOS COMITÉS SELECCIONADOS, PARA DIAGNOSTICAR POSIBLES BRECHAS Y OFRECER PROPUESTAS DE SOLUCIÓN, TANTO A NIVEL METODOLÓGICO, COMO A NIVEL DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO.	212
4.5.1	ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA	212
4.5.1.1	Entrega de evaluación diagnóstica a los integrantes de los comités de manejo	212
4.5.2	PRINCIPALES RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE CONOCIMIENTOS	213
4.5.3	DETERMINACIÓN DE LAS BRECHAS DE CONOCIMIENTO.....	214
4.5.4	PRINCIPALES RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA (INTERMEDIA)	223
4.5.5	PRINCIPALES RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SUMATIVA (FINAL).....	225
4.5.5.1	En relación a la evaluación del proceso, y la aplicación de los conocimientos técnicos.....	226
4.5.5.2	Principales resultados de la evaluación sumativa	227
4.5.5.3	Evaluación final del proceso de capacitación.....	229
4.5.5.4	Reporte de indicadores de logros.....	230
4.5.5.5	Informe de estrategias de aprendizaje.....	231
4.5.5.6	En relación a la evaluación del proceso de aprendizaje colectivo, y la calidad de soluciones consensuadas.....	231
4.5.5.7	En relación a la evaluación del uso de la metodología y recursos pedagógicos	232
4.5.6	MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN DE COMITÉ DE MANEJO BENTÓNICO	235

4.5.6.1	Lineamientos basales para desarrollar un manual de capacitación para comités de manejo bentónicos	235
4.5.6.2	Construcción de un manual de capacitaciones para comités de manejo como guía para los facilitadores de aprendizaje	236
4.5.6.3	Recomendaciones para una implementación realista del manual de capacitación	236
4.5.6.4	Gasto referencial de un programa de talleres para un comité de manejo	239
5	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	240
6	CONCLUSIONES	247
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	251
8	TALLER DE DIFUSIÓN DE RESULTADOS	256
8.1	EJECUCIÓN DEL TALLER	258
8.1.1	ESTRUCTURA TALLER	258
8.1.2	PRINCIPALES CONSULTAS Y/O RECOMENDACIONES	259
8.1.3	COMENTARIOS FINALES DE LA CONTRAPARTE TÉCNICA:	259
8.1.4	VERIFICADORES DE ASISTENCIA Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	260
9	ANEXOS	261
9.1	HITOS ADMINISTRATIVOS DEL DESARROLLO PROYECTO	261
9.1.1	SOLICITUDES A CONTRAPARTE TÉCNICA (CORREOS ENVIADOS Y RECIBIDOS)	261
9.1.2	SOLICITUDES A CONTRAPARTE TÉCNICA (CARTAS Y OFICIOS)	263
9.1.3	ACTAS DE REUNIONES CON LA CONTRAPARTE TÉCNICA	272
9.2	SISTEMATIZACIÓN DE LAS ENTREVISTAS GRUPALES CON LAS DIRECCIONES ZONALES DE PESCA Y LAS ENTREVISTAS INDIVIDUALES	286
9.3	VERIFICADORES DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO (INVITACIONES A SESIONES DE COMITÉ, PRESENTACIONES, FICHA, GUIÓN PROMOCIONAL PROGRAMA CAPACITACIÓN, Y VERIFICADORES DE ENVÍO DE INSTRUMENTOS)	324
9.4	INSTRUMENTOS	338
9.4.1	ENCUESTA SEMI ESTRUCTURADA DE CONSULTA DE INTERESES	338
9.4.2	INSTRUMENTO EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE CONOCIMIENTO	341
9.4.3	RESULTADOS INSTRUMENTO EVALUACIÓN FORMATIVA	367
9.4.4	INSTRUMENTO EVALUACIÓN SUMATIVA	371
9.5	BASE DE DATOS DE LITERATURA CIENTÍFICA Y TÉCNICA RECOPIADA PARA DISEÑO DE CONTENIDOS Y DIDACTIZACIÓN	378
9.6	BASE DE DATOS DE ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DE LOS INTEGRANTES DE LOS COMITÉS DE MANEJO	386
9.7	REGISTRO DE LAS PRINCIPALES REUNIONES DEL EQUIPO DE TRABAJO (DEFINICIÓN LABORES DE EXPERTOS, DIAGNÓSTICO SOCIOCULTURAL, DISEÑO PROGRAMA CAPACITACIÓN) Y REUNIONES DE VALIDACIÓN MARCO DE REFERENCIA DE SUB-CONTENIDOS CON EXPERTOS	392
9.8	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	402
9.8.1	PROTOCOLO DE USO DE ZOOM	402
9.8.2	VERIFICADORES DE INVITACIONES Y ASISTENCIA A LAS SESIONES	405
9.8.3	REPORTE REALIZACIÓN SESIONES DE CAPACITACIÓN	412
9.8.4	PLANIFICACIÓN DE CADA SESIÓN REALIZADA PARA LOS DISTINTOS MÓDULOS Y COMITÉS DE MANEJO	429
9.9	PERSONAL PARTICIPANTE POR ACTIVIDAD	488
9.10	MANUAL DE CAPACITACIÓN PARA COMITÉS DE MANEJO BENTÓNICOS	491
9.11	BASE DE DATOS (ARCHIVO EXCEL) DE LOS ACUERDOS HISTÓRICOS DE LOS 4 COMITÉS	526
9.12	BASE DE DATOS (ARCHIVO EXCEL) DE LA ASISTENCIA HISTÓRICA DE LOS 4 COMITÉS	526
9.13	BASE DE DATOS (ARCHIVO EXCEL) DE LAS CODIFICACIONES DE LAS ENTREVISTAS	526
9.14	BASE DE DATOS (ARCHIVO DIGITALES) DE LOS MÓDULOS DE CAPACITACIÓN IMPARTIDOS	526
9.15	BASE DE DATOS (ARCHIVO DIGITALES) DE LOS CERTIFICADOS DE LOS PARTICIPANTES	526

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica de la ejecución del programa de capacitación en módulo y sesiones (Elaboración propia).	50
Figura 2. Certificados que fueron entregados a los participantes del programa de capacitación, indicándose las horas cronológicas que sumó cada uno con su asistencia.	54
Figura 3. Flujograma de la implementación del diseño de del programa de capacitación	55
Figura 4. Verificación de la presentación del proyecto y aplicación de la ficha personal al comité de manejo de bahía Ancud (26 abril 2023, “Panamericana Hotel Ancud”, Ancud).	76
Figura 5. Verificación de la presentación del proyecto y aplicación de la ficha personal al comité de manejo de bahía Chasco (16 junio 2023, “Hostería Puerta del Sol”, Caldera).	77
Figura 6. Verificación de la presentación del proyecto y aplicación de la ficha personal al comité de manejo de bahía Chasco (16 junio 2023, “Hostería Puerta del Sol”, Caldera).	77
Figura 7. Verificación de la presentación del proyecto y aplicación de la ficha personal al comité de manejo de bahía Chasco (6 octubre 2023, “El Quincho granja Restoran”, Arauco).	77
Figura 8. Nivel estudios de los integrantes del sector público y privado que forman parte oficial de los comités de manejo a capacitar.	80
Figura 9. Rango de edad de los integrantes del sector público y privado que forman parte oficial de los comités de manejo a capacitar.	80
Figura 10. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo por disponibilidad en el acceso a internet en sus domicilio o trabajo.	82
Figura 11. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo por uso e interés en aprender más sobre sistema de videoconferencia.	82
Figura 12. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo, por preferencia de la plataforma de videoconferencia a utilizar en el programa de capacitación.	83
Figura 13. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo, por realización de capacitación en los ámbitos del programa de capacitación del presente proyecto.	83
Figura 14. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo, por sus intereses o preferencias de contenidos del programa de capacitación del presente proyecto.	84
Figura 15. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo, por días y horarios de preferencias para su participación en el programa de capacitación del presente proyecto.	84
Figura 16. Reuniones del Comité de manejo de Atacama por mes y por año.	85
Figura 17. Reuniones del Comité de Chasco por mes y por año.	86
Figura 18. Reuniones del Comité del Golfo de Arauco, por mes y por año.	86
Figura 19. Reuniones del Comité de Manejo de Bahía Ancud por mes y por año.	87

Figura 20.Cantidad de Reuniones Realizadas por Comité al Año, periodo 2014-2022.	95
Figura 21. Comportamiento histórico de la cantidad de acuerdos adoptados por cada comité de manejo entre 2014 y 2022 (parcialmente informado en la web).	99
Figura 22. Identificación de los ámbitos de acción en los que se han definido acuerdos en los distintos comités de manejo.....	102
Figura 23. Comportamiento histórico de los ámbitos de acción colaborativos a los cuales se han orientados los acuerdos del comité de manejo de Atacama.	102
Figura 24. Comportamiento histórico de los ámbitos de acción colaborativos a los cuales se han orientados los acuerdos del comité de manejo de Chasco.	102
Figura 25. Comportamiento histórico de los ámbitos de acción colaborativos a los cuales se han orientados los acuerdos del comité de manejo de golfo de Arauco.....	103
Figura 26. Comportamiento histórico de los ámbitos de acción colaborativos a los cuales se han orientados los acuerdos del comité de manejo de Bahía Ancud.	103
Figura 27. Aspectos positivos que se destacan del funcionamiento en cada Comités.....	118
Figura 28. Aspectos negativos que se destacan del funcionamiento en cada Comités	120
Figura 29. Identificación de Dificultades para la Participación por Comité.....	123
Figura 30. Identificación de conocimientos a incorporar y temas de capacitaciones necesarios para mejorar funcionamiento de Comités	124
Figura 31.Temas de Capacitación y Actividades de Difusión desarrollados por Comité.	127
Figura 32. Imágenes del taller realizado sobre diagnóstico sociocultural y determinación de brechas.	137
Figura 33. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 9 de noviembre de 2023 con el comité de manejo de Atacama.	184
Figura 34. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 28 de diciembre de 2023 con el comité de manejo de Atacama.	185
Figura 35. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 11 y 25 de enero de 2024 con el comité de manejo de Atacama.	185
Figura 36. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 7 marzo de 2024 con el comité de manejo de Atacama.	186
Figura 37. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 21 marzo de 2024 con el comité de manejo de Atacama.	187
Figura 38. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 10 de noviembre de 2023 con el comité de manejo de bahía Chasco.	187
Figura 39. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 29 de diciembre de 2023 con el comité de manejo de bahía Chasco.....	188

Figura 40. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 12 y 26 de enero de 2024 con el comité de manejo de bahía Chasco.....	189
Figura 41. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 8 marzo de 2024 con el comité de manejo de bahía Chasco.....	189
Figura 42. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 22 marzo de 2024 con el comité de manejo de bahía Chasco.	190
Figura 43. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 7 de noviembre de 2023 con el comité de manejo del golfo de Arauco.	191
Figura 44. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 17 de noviembre y 7 de diciembre de 2023 con el comité de manejo del golfo de Arauco.....	191
Figura 45. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 21 de diciembre 2023 y 19 de enero 2024 con el comité de manejo del golfo de Arauco.	192
Figura 46. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 1 de marzo de 2024 con el comité de manejo del golfo de Arauco.....	193
Figura 47. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 15 marzo de 2024 con el comité de manejo del golfo de Arauco.....	193
Figura 48. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 14 y 15 de noviembre de 2023 con el comité de manejo de bahía Ancud.....	194
Figura 49. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 28 de noviembre y 5 de diciembre de 2023 con el comité de manejo de bahía Ancud.....	195
Figura 50. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 19 de diciembre de 2023 y 3 de enero 2024 con el comité de manejo de bahía Ancud.....	196
Figura 51. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 16 de enero 2024 con el comité de manejo de bahía Ancud.....	196
Figura 52. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizadas el 18 de marzo 2024 con el comité de manejo de bahía Ancud.....	197
Figura 53. Nivel de participación general que tuvieron los integrantes de los comités de manejo (n=76) asistiendo a las sesiones de capacitación del programa piloto.....	204
Figura 54. Ejemplos de la interacción personalizada generada con los integrantes de los cuatros comités de manejo. para hacerles llegar por WhatsApp la invitación a cada jornada de capacitación.....	206
Figura 55. Ejemplos de la interacción personalizada generada con los integrantes de los cuatros comités de manejo. para hacerles llegar por WhatsApp las presentaciones con los contenidos y el link de la capsula audiovisual que resumió el módulo, después de cada jornada de capacitación	206
Figura 56. Ejemplos de la interacción personalizada generada con algunos de los integrantes de los cuatros comités de manejo. para hacerles llegar por correo electrónico las invitaciones, link de Zoom y presentaciones de cada jornada de capacitación.....	207
Figura 57. Entrega de diplomas para los participantes del comité de manejo del golfo de Arauco, 15 de marzo de 2024.	207

Figura 58. Entrega de diplomas para los participantes del comité de manejo de bahía Ancud, 18 de marzo de 2024.	208
Figura 59. Entrega de diplomas para los participantes del comité de manejo de Atacama, 21 de marzo de 2024.	208
Figura 60. Entrega de diplomas para los participantes del comité de manejo de bahía Chasco, 22 de marzo de 2024.	208
Figura 61. Cantidad de integrantes de los comités que accedieron a responder la encuesta de satisfacción.	209
Figura 62. Nivel de participación que tuvieron en el programa de capacitación los integrantes de cada comité de manejo que accedieron a responder la encuesta de satisfacción.	209
Figura 63. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la relevancia de los contenidos entregados.	209
Figura 64. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la capacidad de los instructores para entregar los contenidos.	210
Figura 65. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la claridad de las explicaciones y presentaciones de los instructores.	210
Figura 66. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la disponibilidad del instructor para responder preguntas.	210
Figura 67. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a los aspectos que deben ser mejorados en un próximo programa de capacitación.	211
Figura 68. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a las causas de las inasistencias de los otros miembros.	211
Figura 69. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la manifestación de sus motivaciones en participar del programa de capacitación.	212
Figura 70. Cantidad de representantes públicos y privados de los distintos comités que participaron respondiendo la evaluación inicial.	213

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Listado de entrevistados por comité.....	30
Tabla 2. Identificación de asesores expertos que participaron del proyecto en los distintos ámbitos del programa de capacitación, incluyendo a la profesional de la Subpesca indicada como referente para validar sub-contenidos normativos y administrativos.	44
Tabla 3. Resumen del número de sesiones de capacitación por módulo, que fueron realizadas para cada comité de manejo. Cada sesión fue de 3 horas cronológicas-.....	49
Tabla 5. Propuesta de protocolo de comunicación para las sesiones de cada módulo de capacitación.	52
Tabla 7. Preguntas utilizadas en los instrumentos de evaluación de conocimientos de los participantes de los comités de manejo moluscos bivalvos de Arauco y Ancud, con codificación (Id).....	58
Tabla 8. Preguntas utilizadas en los instrumentos de evaluación de conocimientos de los participantes de los comités manejo de algas pardas de Atacama y Chasco, con codificación (Id).	60
Tabla 7. Resumen de las fechas en las que realizó la presentación del proyecto a los distintos comités de manejo seleccionados.....	77
Tabla 8. Conformación a octubre de 2023 de los comités de manejo seleccionados para el programa de capacitación.	79
Tabla 9. Cantidad de integrantes (titulares y suplentes) del sector público y privado que respondieron la ficha de antecedentes personales aplicada de forma presencial o a distancia, respecto del número total de integrantes que forman parte oficial de los comités de manejo a capacitar.....	80
Tabla 10. Informes de apoyos logísticos que fueron analizados.....	88
Tabla 11. Indicadores de logro o cumplimiento de los diferentes proyectos de apoyo logísticos a los comités de manejo (2012-2022).	90
Tabla 12. Documentación revisada para cada uno de los Comités.	94
Tabla 13. Cantidad de acuerdos analizados desde las actas de las reuniones oficiales de los comités de manejo bentónicos y que están disponibles en la web de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. El año 2022 fue parcialmente informado en la web por los comités.....	98
Tabla 14. Clasificación y descripción de los ámbitos de acción establecidos del análisis a los acuerdos adoptados en las reuniones de comité de manejo.....	101
Tabla 15. Medidas administrativas y de manejo vigentes en planes de manejo bentónicos a capacitar.....	103
Tabla 16. Resumen de los principales hitos administrativos logrados por cada comité de manejo desde su creación y caracterización del estado de situación poblacional de los recursos bentónicos que administra cada comité a capacitar.	116
Tabla 17. Matriz de brechas detectadas en el diagnostico sociocultural y que pueden afectar el ambiente de aprendizaje de los diferentes comités de manejo durante la implementación del programa de capacitación.	140
Tabla 18. Principales contenidos identificados con la literatura recopilada en los ámbitos biológicos, manejo y dinámica de poblaciones de algas pardas y recursos bivalvos.	148

Tabla 19. Marco referencial de sub-contenidos para el contenido general “Biología y ecología de los recursos”	151
Tabla 20. Marco referencial de sub-contenidos para el contenido general “Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos bentónicos asociados a los Comités de manejo”	153
Tabla 21. Marco referencial de sub-contenidos para el contenido general “Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo asociadas a los recursos del Comité de manejo”	154
Tabla 22. Marco referencial de sub-contenidos para el contenido general “Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero”	155
Tabla 23. Diseño de módulo N°1 del programa de capacitación Región de Atacama.....	159
Tabla 24. Diseño de módulo N°1 del programa de capacitación Bahía Chascos.....	160
Tabla 25. Diseño de módulo N°1 del programa de capacitación Golfo de Arauco	161
Tabla 26. Diseño de módulo N°1 del programa de capacitación Bahía de Ancud	163
Tabla 27. Diseño de módulo N°2 del programa de capacitación región de Atacama.....	165
Tabla 28. Diseño de módulo N°2 del programa de capacitación Bahía Chascos.....	166
Tabla 29. Diseño de módulo N°2 del programa de capacitación Golfo de Arauco	167
Tabla 30. Diseño de módulo N°2 del programa de capacitación Bahía de Ancud	168
Tabla 31. Diseño de módulo N°3 del programa de capacitación región de Atacama.....	169
Tabla 32. Diseño de módulo N°3 del programa de capacitación Bahía Chascos.....	171
Tabla 33. Diseño de módulo N°3 del programa de capacitación Golfo de Arauco	173
Tabla 34. Diseño de módulo N°3 del programa de capacitación Bahía de Ancud	175
Tabla 35. Diseño de módulo N°4 del programa de capacitación región de Atacama.....	177
Tabla 36. Diseño de módulo N°4 del programa de capacitación Bahía Chascos.....	178
Tabla 37. Diseño de módulo N°4 del programa de capacitación Golfo de Arauco	179
Tabla 38. Diseño de módulo N°4 del programa de capacitación Bahía de Ancud	180
Tabla 39. Resumen de fechas en que fueron realizadas las sesiones de capacitación para cada comité de manejo, abordando todos los contenidos de los cuatro módulos comprometidos.	183
Tabla 40. Registro individual de la participación de los representantes e invitados del sector público y privado en las actividades realizadas durante el diagnóstico sociocultural y las sesiones de capacitación con contenidos entregados entre noviembre de 2023 y marzo 2024. X (asistencia presencial a las sesiones) X (asistencia telemática a las sesiones). Al final de la tabla aparece una clasificación de justificativos de inasistencias a las sesiones del programa que cada representante indicó.....	198

Tabla 41. Asistencia promedio a las sesiones del programa de capacitación de cada comité de manejo, considerando potenciales participantes que forman parte oficial del comité e invitados (todos) y solo asistentes (integrantes del comité e invitados) que participaron en al menos una sesión durante la ejecución del programa.....	203
Tabla 42. Repositorio de los videos audiovisuales que resumieron los contenidos de las sesiones de cada módulo para los cuatro comité de manejo. Cada enlace está vinculado a la plataforma de Youtube para su visualización.....	207
Tabla 43. Resumen del número de preguntas aprobadas ($\geq 4,0$) y reprobadas ($< 4,0$) por sector (Privado, Público) y por comité de manejo (Arauco Ancud, Atacama y Chascos) y la calificación promedio total lograda por cada comité, con un 50% de exigencia.....	213
Tabla 44. Porcentaje de reprobación ($< 4,0$) y aprobación ($\geq 4,0$) de cada una de las preguntas del instrumento de evaluación diagnóstica de conocimientos, aplicado a los integrantes (sector privado y sector público) de los comités de manejo de moluscos bivalvos de Arauco y Ancud.	214
Tabla 45. Detalle de las brechas de conocimiento los ámbitos de los contenidos y subcontenidos que se evaluaron como reprobados ($< 4,0$) en un porcentaje superior al 20% de los integrantes del comité de manejo de huevo, navajuela y taquilla de Arauco.....	216
Tabla 46. Detalle de las brechas de conocimiento los ámbitos de los contenidos y subcontenidos que se evaluaron como reprobados ($< 4,0$) en un porcentaje superior al 20% de los integrantes del comité de manejo de recursos bentónicos de Ancud con énfasis en los recursos almeja y ostra chilena.....	218
Tabla 47. Porcentaje de reprobación ($< 4,0$) y aprobación ($\geq 4,0$) de cada una de las preguntas del instrumento de evaluación diagnóstica de conocimientos, aplicado a los integrantes (sector privado y sector público) de los comités de manejo de algas pardas de Atacama y Chascos.....	220
Tabla 48. Detalle de los ámbitos de los contenidos y subcontenidos que se evaluaron como reprobados ($< 4,0$) en los integrantes del comité de manejo de algas pardas de Atacama, en un porcentaje superior al 20%.....	221
Tabla 49. Detalle de los ámbitos de los contenidos y subcontenidos que se evaluaron como reprobados ($< 4,0$) en los integrantes del comité de manejo de algas pardas de Chascos, en un porcentaje superior al 20%.....	222
Tabla 50. Calificaciones obtenidas desde la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia), para los comités de manejo de la región de Atacama y Bahía Chascos.....	224
Tabla 51. Calificaciones por criterio evaluado obtenidas desde la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia), para los comités de manejo del Golfo de Arauco y Bahía Ancud.....	224
Tabla 52. Calificación total obtenida desde la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia), para cada grupo de participantes de los comités de la región de Atacama, Bahía Chascos, Golfo de Arauco y Ancud.....	225

1 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un programa de capacitación que diagnostique, potencie y mantenga el capital humano asociado a la formulación de planes de manejo, su seguimiento y evaluación, que considere aspectos básicos biológicos, administrativos y de transferencia de conocimiento, que contribuya a un flujo de información de manera bidireccional y de participación colaborativa de quienes integran Comités de Manejo de recursos Bentónicos.

1.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- 1.2.1** Analizar los mecanismos existentes de intercambio de conocimientos y su efectividad entre los distintos sectores involucrados en los Comités de Manejo de Pesquerías Bentónicas a distintas escalas 1) geográficas (i.e., Comités de Manejo de algas Pardas de la Región de Atacama y Comités de Manejo de Bahía Chasco, Región de Atacama) y 2) multiespecíficas (i.e., Comité de Manejo del Golfo de Arauco y Comité de Manejo bahía Ancud).
- 1.2.2** Diseñar un programa de capacitación para quienes integran los comités de manejo de pesquerías bentónicas, que contemple contenidos referidos a aspectos biológicos, técnicas de evaluación de recursos, medidas de manejo y administración, así como la normativa pesquera asociada.
- 1.2.3** Implementar los programas de capacitación diseñados, contemplando las particularidades y complejidades inherentes de cada comité seleccionado.
- 1.2.4** Evaluar los programas de capacitación impartidos en los comités seleccionados, para diagnosticar posibles brechas y ofrecer propuestas de solución, tanto a nivel metodológico, como a nivel de intercambio de conocimiento.

2 ANTECEDENTES

En Chile la administración y manejo de los recursos pesqueros está regida por la Ley General de Pesca y Acuicultura N°18.892, promulgada en 1991 y sus modificaciones, en la cual se estableció la posibilidad de diseñar y aplicar planes de manejo para las pesquerías que permita alcanzar el estado de Plena Explotación o de Recuperación o de Desarrollo incipiente. Sin embargo, sólo la reciente modificación establecida en la Ley N°20.560 (enero de 2012) definió explícitamente la facultad jurídica para diseñar e implementar Planes de Manejo a una o más pesquerías nacionales, precisando la Ley 20.657 (febrero de 2013) en sus artículos 8, 9bis, 9A y 10, los contenidos mínimos que debe contener un plan de manejo, las medidas de conservación y administración que deberán aplicarse y la confección de un programa de recuperación, en aquellas pesquerías que se encuentren en estado de sobreexplotación o agotada. Además, en el artículo 9°bis, se establece la posibilidad de la creación de un comité de manejo, que tiene carácter de asesor a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en lo pertinente a elaborar, implementar, evaluar y adecuar los planes de manejo como una herramienta de gestión para la sustentabilidad de las pesquerías artesanales.

El funcionamiento de estos comités es llevado a cabo mediante la ejecución de proyectos licitados que por lo general son adjudicados por las entidades de investigación o consultoras privadas, para realizar la asesoría logística y técnica a los comités de manejo. Las tareas mínimas que se deben cumplir con la implementación de este tipo de proyectos, son; la realización de sesiones ordinarias y extraordinarias del comité de manejo, realización de talleres de análisis técnicos, realización de reuniones de coordinación permanentes con las Direcciones Zonales de Pesca (DZP), actividades de apoyo logístico para el cumplimiento de todas las reuniones y participación exitosa de los miembros del comité, realización de actividades de difusión y comunicación con usuarios de las pesquerías, y con los representantes del comité de manejo, además del apoyo técnico y de gestión operativa a la elaboración, implementación, y evaluación de sus planes de manejo.

En el país actualmente existen 20 comités de manejo de pesquerías bentónicas en distintas fases de implementación respecto a su plan de manejo (<https://www.subpesca.cl/portal/616/w3-propertyvalue-38010.html>). Sin embargo, ha sido advertida la falta de estandarización en la estructura de estos planes, con una diversidad de formatos de planes de manejo en donde en muchos casos su estructura no es clara y las actividades no son factibles de implementar, lo que no permite disponer de enfoques y sistemas de evaluación comunes, afectando la correcta determinación del estatus de las pesquerías sujetas a planes de manejo y su evolución en el tiempo. A raíz de lo anterior, el Comité Científico Técnico Bentónico (CCTB) lideró un proceso que generó una guía de plan de manejo estándar (CCTB, 2019), cuyo propósito principal es servir de guía para que los Comités de Manejo puedan diseñar e implementar planes de manejo de recursos bentónicos en áreas de libre acceso en base a un formato común, siguiendo los lineamientos generales del artículo 8° y 9° de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

En el marco de este manual, por otra parte, los integrantes del CCTB recomiendan la utilización de métodos que promuevan la participación de las personas del sector privado,

sector público y de organizaciones de la sociedad civil en general, relacionadas de una u otra forma al uso y conservación de recursos bentónicos y, que pueden ser influenciadas por la implementación del plan de manejo. Para ello, lo más apropiado es el desarrollo de talleres o reuniones donde se informe sobre el proceso a llevar a cabo y se recojan sus opiniones e intereses. Es fundamental que todo el trabajo de elaboración del plan de manejo se desarrolle bajo principios de participación sustentados en la aplicación de criterios y mecanismos de decisión abiertos, transparentes, informados, equitativos y vinculantes, con una alta participación de los actores locales y sus organizaciones, donde prime el bien común. El éxito de este trabajo radica en una buena conducción de los actores participantes, en el desarrollo de un enfoque claro, con objetivos bien definidos y metas alcanzables en los plazos que se definan, e indicadores de logro medibles. Es muy necesario que todos los participantes se sientan parte del proyecto y se comprometan con los objetivos del plan de manejo, de manera que las expectativas que ellos se generen con la aplicación de esta forma de administración se cumplan y cada vez se acerque más hacia un co-manejo.

Por último, destacan que en este proceso se requiere lograr consensos entre los diversos actores, como también el uso de un lenguaje común entre técnicos, científicos y los diversos integrantes del Comité de Manejo. Se recomienda que los acuerdos sean adoptados por consenso y se destaquen los puntos de interés y de beneficios de ambas partes, lo que facilita el proceso de internalización de los diversos actores. Esta acción es relevante de ejecutar, de lo contrario es posible que se apruebe una propuesta de plan de manejo, pero no se desarrollen todas las acciones requeridas para alcanzar los objetivos y metas contenidas en dicho documento rector.

En concordancia al CCTB, otros autores han señalado que, a pesar de los avances institucionales, los Comités de manejo han enfrentado problemas de implementación (Gelcich *et al.*, 2019), mencionándose que uno de los más relevantes es la falta de experiencia de los participantes para establecer marcos claros de toma de decisiones, que puedan guiar el pensamiento deliberativo para el establecimiento de plan de gestión participativos (Estévez *et al.*, 2020).

Mejorar el intercambio de conocimientos entre la componente científica y las instancias responsables de la toma de decisiones es fundamental para apoyar la gobernanza adaptativa de los recursos marinos, de tal forma que se garantice así la gestión sostenible de estos recursos (Jonge *et al.*, 2012). Entonces para lograr esto, es indispensable generar un lenguaje común, de tal manera que se logre una comprensión, por un lado, de las características ambientales y ecológicas de las especies y por, sobre todo, de cómo se desarrolla la ciencia que está detrás del conocimiento.

La finalidad de este proyecto es diseñar e implementar un programa de capacitación piloto, orientado a representantes de cuatro comités que tienen elaborados y en estado de implementación sus planes de manejo, pero que difieren en el tipo de pesquerías que tienen (monoespecíficas y multiespecíficas en algas y moluscos bivalvos) ; a) Comité de manejo de algas pardas Atacama (huir negro, huir palo, y huir flotador); b) Comité de manejo del recurso huir flotador de Bahía Chasco (Región de Atacama), c) Comité de manejo del Golfo de Arauco para las pesquerías de huepo, navajuela y taquilla (región del Biobío), d)

Comité de manejo de Ancud sobre los recursos ostra y almeja (Región de los Lagos), que permita transferir, y nivelar en caso de ser necesario, conocimientos básicos en las temáticas biológicas, pesquera, ecológica y normativa, así como la transferencia de herramientas metodológicas que les faculte para desarrollar diagnósticos, análisis, y discusiones a partir de una base común y que fomente la colaboración bidireccional. Dada la relevancia de la figura de los comités de manejo en los actuales procedimientos de co-administración de pesquerías bentónicas, el presente proyecto busca el desarrollo del capital humano asociada a estas instancias que les faculten a participar en el diseño e implementación de planes de manejo, generando un acervo cultural, con énfasis en la participación de personas del sector pesquero artesanal.

El presente pre-informe final, documentará la totalidad de actividades desarrolladas en el marco de este proyecto a marzo de 2024, considerando como insumos lo ofertado en la propuesta técnica, las modificaciones administrativas que surgieron en su implementación y la incorporación de recomendaciones de los evaluadores. Además de proponer lineamientos para un futuro programa de capacitación que se extienda la totalidad de comités de manejo bentónicos.

2.1 Situaciones que alteraron el normal del desarrollo proyecto (hitos administrativos)

Durante el desarrollo de este proyecto ocurrieron algunas situaciones administrativas que afectaron principalmente los plazos originales de ejecución del proyecto, así como también han ocurrido adecuaciones a aspectos basales solicitadas en las bases técnicas, y que en esta sección serán resumidos e informados como antecedentes aclaratorios al proceso de evaluación del proyecto. En la reunión inicial con la contraparte técnica quedó establecido que cualquier otro acuerdo que se genere con la contraparte técnica (SUBPESCA), en el desarrollo del proyecto, debe quedar establecido en un acta, con la idea de comunicar y que el evaluador externo quede por este instrumento informado de alguna modificación a las bases técnicas y la propuesta.

2.1.1 Reemplazo de comité de manejo y selección de recursos bentónicos

En la reunión de coordinación inicial (ver acta en anexo 9.1.3), la SUBPESCA comunicó a INPESCA, que el comité de manejo de la juliana de la región de Los Lagos, que fue seleccionado inicialmente para este proyecto, debía reemplazado por otro comité de manejo bentónico de la misma región que mantenga su operación activa, debido principalmente a que el comité de juliana no ha tenido funcionamiento.

En reunión sostenida el 11 de enero 2023 con la Dirección Zonal de Pesca de los Lagos, esta dirección recomendó y se tomó acuerdo de reemplazar el comité de manejo del recurso juliana por el Comité de Manejo de Bahía de Ancud para recibir el programa de capacitación (Ver acuerdo de acta reunión con Dirección Zonal de Pesca de la Región de los Lagos, anexo 9.1.3). Sin embargo, en esta misma reunión la DZP se comprometió a consultar a los miembros del comité de manejo de Bahía de Ancud por el recurso pesquero (invertebrado o alga) de interés, dentro de los recursos del plan de manejo, a seleccionar para orientar los sub-contenidos de la capacitación en el contexto de mantener la consideración que

establecen las bases técnicas de una pesquería monoespecífica. Además, esta solicitud fue realizada formalmente al director del FIPA el 17 de enero de 2023 (Ver carta solicitud 17 enero 2013, anexo 8.1).

Finalmente, la selección de los recursos a incorporar a la capacitación fue recibida por medio de correo electrónico desde la contraparte técnica el 10 de abril 2023 (Ver correos recibidos, anexo 8.1). Designándose por el comité de bahía Ancud a la almeja (*Ameghinomya antiqua*) y ostra (*Ostrea chilensis*).

2.1.2 Solicitud de prórroga de la entrega de informe de avance

Se debe informar que este proyecto tuvo una solicitud de prórroga de 5 meses en la entrega de informes de avance y pre-final (Ver solicitud en anexo 9.1.2), la justificación fundamental que generó esta solicitud se debió a que los distintos comités seleccionados se encontraban incompletos y en proceso de renovación de los integrantes del sector privado, lo que generó un importante retraso de las actividades del proyecto. Además, hubo una recomendación de las presidencias de estos comités indicando que la primera actividad de interacción del proyecto con estos comités (presentación del proyecto y levantamiento de antecedentes personales) fuese realizada en la segunda sesión ordinaria de trabajo. Todo este escenario generó posponer las actividades iniciales del proyecto relacionadas al levantamiento de información primaria con los integrantes formales de estos comités en el marco del diagnóstico sociocultural y de conocimiento asociado al objetivo específico N°1 y diseño del programa de capacitación.

2.1.3 Retraso en el inicio de la implementación del programa de capacitación

A pesar de esta aprobación a la solicitud de prórroga inicial (Ver carta N°82, anexo 9.1.2) y modificación de la carta Gantt original a las nuevas condiciones, se debe aclarar que el comité el golfo de Arauco postergó varios meses más el inicio formal de su funcionamiento (20 octubre 2023), principalmente por retraso en la obtención de la resolución de designación de sus miembros, lo que provocó que la obtención final del diagnóstico sociocultural y de conocimiento general de los comités haya desfasado en alrededor de dos meses la elaboración del diseño de capacitación y su implementación. No obstante, se realizaron esfuerzos para acceder a levantar antecedentes de este comité una vez que se conoció la identificación de los futuros miembros del comité.

Asimismo, se debe advertir que el comité de Bahía Ancud, tuvo una desvinculación de varios representantes de la pesca artesanal principalmente por inasistencias, quedando solo un cupo de la pesca artesanal vigente, lo que provocó falta de quorum para seguir funcionando. Sin embargo, pese a estas situaciones de contingencia, el equipo del proyecto siguió avanzando con este comité, teniendo contactos con sus miembros desvinculados ya que pertenecían al listado oficial de miembros con el que se inició este proyecto y para darle continuidad a este proyecto.

Es importante comentar que en la reunión de solicitud de prórroga realizada con la contraparte técnica (Ver acta 11 mayo 2023, anexo 9.1.3) la contraparte técnica enfatizó, que lo más importante es cumplir con el objetivo del proyecto, y que de ser necesario sea

solicitado algún otro aplazamiento del proyecto en el futuro si persistieran las dificultades en el funcionamiento de los comités seleccionados.

2.1.4 Asistencia a capacitaciones de los integrantes de los comités de manejo

En la reunión realizada con la contraparte técnica el 11 de mayo 2023, cuyo objetivo fue analizar la solicitud de prórroga del proyecto, se planteó existe dificultad en el indicador establecido en las bases técnicas del proyecto el cual establece que la capacitación debe ser implementada con una asistencia de un 60% de participación, la cual se manifiesta por la falta de integrantes del sector pesquero artesanal en la conformación formal de los comités de manejo y por otro lado, a las continuas inasistencias (por trabajo, fuerza mayor o desmotivación) de algunos miembros vigentes que se observa en varios comités. Frente a la recomendación de Inpesca, el director del FIPA solicitó un análisis al equipo ejecutor, que permitiese establecer un indicador idóneo para dar cumplimiento a lo requerido en las bases. En este caso se acordó que quedara definido en un acta acordado entre el ejecutor y la contraparte técnica de la Subsecretaría.

La propuesta del indicador de asistencia a sesiones de capacitación recomendado por Inpesca (Ver anexo 9.1) consideró el reemplazo del indicador del 60% por un **indicador de asistencia del 50% de los integrantes vigentes de cada comité en las sesiones de capacitación**. El cálculo del 50% se basó en el comportamiento real de asistencia promedio que tienen los integrantes de los 4 comités y en la consideración del **quórum mínimo** de participantes que deberían participar de cada sesión, el cual equivale al 50%. En el caso del comité de Atacama este quórum mínimo por sesión de capacitación correspondería actualmente a 7 integrantes; Bahía Chasco, a 11 integrantes; golfo de Arauco, a 5 integrantes; y Bahía Ancud a 7 integrantes. Lo anterior se basó en los registros oficiales que se disponían a junio de 2023.

2.1.5 Término de funciones integrante del equipo profesional

El 24 de enero 2024, se comunicó a la directora del FIPA (Anexo 9.1.2) que un integrante del equipo de trabajo (Manira Matamala) debió en la parte final del proyecto dejar de ser parte del proyecto por razones ajenas a éste para desempeñarse en un cargo de Gobierno, siendo asumidas y redistribuidas sus actividades en los investigadores del equipo de trabajo de Inpesca, sin que esto aféctese el desempeño del proyecto. La respuesta a este comunicado fue acogida favorablemente por la directora autorizándose este cambio (10 abril 2024; Anexo 9.1.2).

3 METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1 OE 1. Analizar los mecanismos existentes de intercambio de conocimientos y su efectividad entre los distintos sectores involucrados en los Comités de Manejo de Pesquerías Bentónicas a distintas escalas 1) geográficas (i.e., Comités de Manejo de algas Pardas de la Región de Atacama y Comités de Manejo de Bahía Chasco, Región de Atacama) y 2) multiespecíficas (i.e., Comité de Manejo del Golfo de Arauco y Comité de Manejo bahía Ancud).

3.1.1 Retroalimentación con sectorialistas y directores Zonales a cargo de los comités de manejo seleccionados

El reglamento comités de manejo (D.S N°95, 2013), establece que la presidencia de los comités de manejo deberá ser asumidas por los directores Zonales de Pesca de la regiones que tengan planes de manejo, además de funcionarios de la Subsecretaría que serán designados por resolución por el Subsecretario. Sin embargo, existen funcionarios de la Subpesca que participan como sectorialistas a cargo de estos comités y planes de manejo por muchos años, pero que no tienen un cargo de representación dentro de estos organismos asesores, por lo cual es importante conocer su visión y experiencia en estos procesos en la parte inicial de este proyecto, así como también la visión de los representantes de la Dirección Zonal de Pesca respectiva a cada comité de manejo.

Con el propósito de generar un primer acercamiento de conocimiento al trabajo que realizan los cuatro comités de manejo seleccionados, se realizó como primera actividad a desarrollar una reunión de trabajo con estos sectorialistas, junto a los directores Zonales de Pesca y Acuicultura que presiden estos comités, incluyendo la participación del representante del FIPA, la cual se llevó a cabo virtualmente. En el contexto anterior, se llevaron a cabo 3 reuniones en el primer mes de ejecución del proyecto (enero 2023) con las direcciones zonales de Los Lagos, Atacama y Biobío.

El desarrollo de estas reuniones fueron abordadas utilizando la modalidad de grupo focal que permite levantar información respecto de diversos aspectos del funcionamiento de los comités (administrativo, comunicacional, transferencia de conocimientos, mecanismos de toma de decisiones, etc.), de los conflictos, intereses y expectativas entre los distintos actores involucrados y entre los representantes de estos actores, niveles y problemas de participación, así como el dominio de los contenidos biológicos, ecológico, normativos, pesqueros (evaluación de las poblaciones y de las herramientas de toma de decisiones) que conocen quienes participen en la actividad. Específicamente, la pregunta realizada a los participantes de las reuniones correspondió a ¿Cómo ha funcionado el Comité de Manejo? en cuanto a:

- i. Logros.
- ii. Dificultades / Problemas participación y trabajo colaborativo.
- iii. Hitos en la implementación del Comité.
- iv. Intereses y expectativas de sus integrantes.
- v. Sistemas de comunicación y circulación de la información.

- vi. Capacitaciones recibidas.
- vii. Dominio de conocimientos (biológicos, ecológico, normativos, pesqueros, planificación, toma de decisiones).
- viii. Otras consideraciones relevantes.

Además, en esta misma instancia se realizó la solicitud de antecedentes personales de los miembros actuales y antiguos de cada comité, así como también de los invitados especiales que asisten a estas reuniones, lo cual fue formalizado por medio de un correo electrónico (Anexo 9.1.1). En este caso fueron solicitados los siguientes antecedentes:

- i. Funcionamiento del comité de manejo (desde su creación a la fecha)
 - Actas y/o reportes de todas las sesiones ordinarias y extraordinarias, y talleres técnicos, realizados para ambos comités
 - Documentos oficiales del plan de manejo vigente y/o anterior.
 - Informes finales de los proyectos de gestión operativa que otorgan funcionamiento a ambos comités de manejo (Subpesca).
 - Nombre de las consultoras que han brindado la gestión operativa al comité y datos de contacto del representante legal (teléfono y correo electrónico)
 - Decretos o resoluciones de las medidas de manejo o administrativas formuladas
- ii. Antecedentes administrativos de los integrantes de cada comité
 - Resoluciones con las nóminas oficiales de los representantes vigentes (institucionales y privados).
 - Plazos de duración del cargo de cada miembro en el comité y especificación del rol (titular o suplente).
 - Listado de representantes actuales, (nombres, actividad principal, teléfonos, y direcciones particulares).
 - Listado de ex-representantes claves que formaron parte importante del diseño e implementación del plan de manejo (nombres, actividad principal, teléfonos, y direcciones particulares).

El producto de estas entrevistas grupales, correspondió a la elaboración de reportes (Anexo 9.2) en donde se destacaron los aspectos más relevantes de esta retroalimentación, tal como una caracterización preliminar del desempeño al funcionamiento de los comités y de las brechas que se observan a priori para el programa de capacitación. Con esta actividad se comenzó a perfilar el diagnóstico inicial, esbozando la propuesta de contenidos para el programa de capacitación y diseñar la estrategia y metodología para el mismo.

3.1.2 Presentación inicial del proyecto en cada comité de manejo seleccionado

En el marco de las sesiones ordinarias planificadas de los cuatros comités de manejo durante el periodo de implementación del proyecto, y previa aceptación y coordinación con la Dirección de Pesca y Acuicultura de la región de Atacama, Biobío y Los Lagos, se realizó la presentación del proyecto a cada comité de manejo de manera presencial (Anexo 9.3), destacándose sus principales objetivos y alcances, el diseño del programa de capacitación, las metodologías de aprendizaje a utilizar, las técnicas de aprendizaje, dinámicas y logística

para abordar la capacitación, relevando la importancia de la implementación de este proyecto.

En cada una de estas sesiones además se hizo entrega de una ficha resumen del proyecto (al WhatsApp y en formato papel) para su difusión y mejor comprensión por parte de los integrantes de los comités, dejando espacio para dar respuesta a inquietudes, conocer dificultades que se pueden proyectar, expectativas, el grado de compromiso y disponibilidad de participación en actividades del proyecto (entrevistas, jornadas de capacitación y evaluación), y consensuar con ellos las fechas para las diferentes actividades del proyecto.

Al final de esta intervención, se solicitó el llenado de una ficha personal (formulario Google y versión papel para quienes lo solicitaron) con la finalidad de levantar la información de datos personales complementarios a los antecedentes que se les solicitó a Subpesca por vía correo electrónico (nombre, edad, nivel de estudios, actividad principal, teléfonos de contacto, entre otros) con el objetivo de permitir la coordinación de las actividades propias del proyecto. Para facilitar este requerimiento, previamente se dispuso de los teléfonos celulares de los integrantes de cada comité de manejo, enviándoles de manera paralela a la explicación de llenado de la ficha, un link a cada representante por medio de la aplicación de WhatsApp. Los representantes que tuvieron dificultad para poder realizar esta actividad, fueron apoyados por los investigadores del proyecto presentes en la reunión, además de identificar quienes tuvieron mayores complicaciones en el manejo de estas tecnologías. Los miembros del comité que no estuvieron presentes en la sesión, se les hizo llegar de forma individual el link del formulario para su llenado, previa explicación por teléfono del requerimiento y del contexto del programa de capacitación.

3.1.3 Caracterización organizacional y funcional de los comités de manejo seleccionados

A partir de la documentación generada por los comités de manejo desde su creación se realizó una revisión y análisis bibliográfico de esta documentación. El objetivo de esta revisión fue caracterizar y comprender el desempeño que ha tenido cada uno de los cuatro comités de manejo (algas pardas Atacama, Bahía Chascos, golfo de Arauco, y Bahía Ancud) que permitiera evaluar el grado real de injerencia de los representantes del comité en su funcionamiento y, en caso que sea relevante, el de otros actores claves participantes que no son miembros del comité, identificando las estrategias de trabajo diseñadas, así como los métodos propuestos para los programas de capacitación si los hubiere junto con las dificultades sorteadas.

Específicamente se analizaron las actas de las sesiones históricas de cada comité, las resoluciones, decretos e informes técnicos que sustentan las medidas de manejo y medidas administrativas surgidas en el marco de la toma de decisiones del comité, destacando los hitos administrativos más relevantes que han normado la implementación de estos comités y sus planes, con el propósito de comprender la dinámica colaborativa del manejo, y sus dificultades. Asimismo se revisaron los documentos de planes de manejo vigentes de cada comité, y sus dificultades los informes finales y las entidades a cargo de los que otorgan

anualmente apoyo logístico y asesor a los comités de manejo de los recursos y regiones seleccionadas. Esta información complementó lo que no sea aportado de manera oficial desde la página de la Subpesca. Finalmente, se obtuvieron las resoluciones y comunicados generados en los procesos de postulación a los cupos del comité, que han permitido advertir factores que imposibilitan la correcta designación de integrantes del sector productivo. La documentación que no se encuentre disponible de forma libre o no se haya subido en la página de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, fue solicitada formalmente por transparencia a esta Institución. Pese a todo el esfuerzo desplegado en este aspecto, la información no es completa, no obstante la información disponible fue suficiente para el análisis general.

3.1.4 Elaboración y aplicación de entrevistas individuales a miembros actuales, antiguos de los comités de manejo y actores relevantes invitados

3.1.4.1 Elaboración de la entrevista

Una vez obtenidos los antecedentes administrativos de todos los integrantes actualmente vigentes en los cuatro comités de manejo, incluyendo los antecedentes de los antiguos dirigentes de la pesca artesanal que tuvieron algún grado de participación en la elaboración, implementación y evaluación del plan de manejo, se procedió a estructurar una base de datos con la información provista por parte de la Subpesca y los miembros del comité (listado oficial de los miembros actuales y antiguos del comité, nombre completo, Rut, edad, nivel de estudios, actividad, teléfonos, correos, direcciones residencia laboral o particular, año de incorporación y caducidad, entre otros) (Anexo 9.6), la que permitió hacer un seguimiento individual a cada integrante titular o suplente en el marco de implementación de este proyecto. A esta base de datos, también se agregó la información de la institución a cargo de los distintos proyectos que brinda la asesoría logística y técnica, este último punto es muy relevante porque permitió establecer contacto directo con ellos con la finalidad de realizar entrevistas y definir nivel de transferencia existente entre la componente científica hacia la componente encargada de la toma de decisiones (comité). En este contexto, además permitió conocer de primera fuente y en base a la experiencia y conocimiento del desarrollo y funcionamiento de los diferentes comités, las dinámicas de las conversaciones y resolución/ o no de los conflictos que surgen al interior de cada comité.

Es importante además destacar que el presidente del comité de manejo, por reglamento, puede invitar a las sesiones a representantes de otros órganos públicos o del sector privado relacionados con la actividad pesquera cuya participación no esté contemplada de manera permanente en la integración del comité, cuando se estime conveniente conocer su opinión, comunicando previamente a los demás integrantes del comité su decisión. Sin embargo, no tendrán derecho a voto. En este caso, se identificaron aquellos casos en los que existen invitados especiales a las sesiones de comité que también hayan participado de los procesos asociados a la elaboración de planes de manejo. Se estableció contacto con ellos con la finalidad de realizar entrevistas que permitieran obtener información relevante del funcionamiento del comité, los intereses, dificultades, conflictos y de las intervenciones que han tenido en el ámbito de las capacitaciones.

En el anexo 9.6, se entrega un listado de los representantes titulares y suplentes vigentes que conforman los comités de manejo bentónicos bajo estudio, identificándose desde el sector institucional (Subpesca, Sernapesca, y Armada) y del sector privado (plantas de proceso, y pesca artesanal) los nombres de los integrantes, su cargo dentro del comité y la institución que representan.

La elaboración de la entrevista aplicada a los integrantes de cada comité de manejo tuvo como principal objetivo ahondar en la comprensión del funcionamiento de los comités de manejo y planes de manejo que representan y el intercambio de conocimientos entre las partes (administración, comité, y entidad asesora), así como sus visiones de cómo debieran funcionar o mejorar la efectividad del comité en el ámbito de la capacitación e incorporación de conocimientos a todos los integrantes de cada comité.

La herramienta utilizada fue la entrevista en profundidad organizada en torno a ámbitos o dimensiones cuyo análisis sirvió de base a la elaboración de algunas de las dimensiones de la entrevista semiestructurada de conocimientos que se aplicó posteriormente. Junto a lo anterior, el análisis de la entrevista sirvió como importante insumo para validar las brechas detectadas en toda la información levantada en el objetivo 1 del presente proyecto, sobre todo en lo que se refiere al foco principal, el ámbito de aprendizaje que se enfrenta para la aplicación del programa de capacitación.

Como instrumento, la entrevista en profundidad es una técnica social que pone en relación de comunicación directa a un investigador (entrevistador) y a un individuo, en donde la obtención de información se da a partir de una serie de preguntas abiertas, adaptables al sujeto investigado, donde el proceso tiene en cuenta los distintos elementos verbales y no verbales involucrados. La información que se produce dice relación con el “marco de referencia” y es de carácter cualitativo porque expresa y da curso a las maneras de pensar y sentir de los sujetos entrevistados (Gaínza, 2006). Las preguntas “abiertas” tienen por objeto pesquisar temas en los que se tiene información insuficiente como para definir un set de respuestas o las opiniones.

Para orientar la construcción de este instrumento, se tomó como primer insumo, la información obtenida en las reuniones de trabajo iniciales que se sostuvieron con los sectorialistas a cargo de los respectivos comités, y los comentarios de los integrantes del comité obtenidos a partir del formulario aplicado de forma presencial en la presentación del proyecto de la sesión ordinaria de cada comité de manejo (4 comités). Como segundo insumo, se consideraron los resultados del análisis del funcionamiento del comité detallado en la sección anterior, estableciéndose el verdadero poder de injerencia que tienen los comités de manejo bajo la normativa actual. Y como tercer insumo, se consideró la información proveniente de literatura científica teórica pertinente al objetivo general de este proyecto con énfasis en la fundamentación teórica de los mecanismos de participación para la toma de decisiones de sistemas socio-ecológicos y las lecciones aprendidas en escenarios de co-manejo (i.e., Cash & Moser, 2000; De Jonge *et al.*, 2012; Cvtsanovic *et al.*, 2014; Cvtsanovic *et al.*, 2015; Gelcich *et al.*, 2019; Estévez *et al.*, 2020; Roa *et al.*, 2020; Barahona & Molinet, 2021), realizándose una búsqueda, y un análisis bibliográfico de la

literatura científica especializada en revistas indexadas de carácter ISI, no-ISI y literatura no formalmente publicada (literatura gris).

Basado en los resultados de los insumos anteriores, el instrumento que se generó se estructuró en preguntas abiertas relacionadas principalmente a ámbitos del conocimiento a los temas principales que fundamentan la toma de decisiones en los ámbitos biológicos, pesqueros, ecológicos, socioeconómicos, así como los mecanismos de comunicación bidireccional del conocimiento existentes relacionados a la elaboración, implementación, evaluación y adecuación de los planes de manejo. Inicialmente, en la propuesta se identificaron los principales ámbitos, contenidos y/o categorías que serían considerados para agregar las preguntas de esta entrevista, sin embargo, con el desarrollo del proyecto y el análisis de las diferentes fuentes de información utilizadas en el objetivo (análisis de actas, informes, planes de manejo, fichas individuales, etc.) esta acción se fue modificando y adaptando a lo necesario de indagar en cada uno de los entrevistados.

3.1.4.2 Pauta de entrevista aplicada

A continuación, se muestra la pauta de la entrevista en profundidad aplicada a todos los entrevistados de los diferentes comités:

PAUTA DE ENTREVISTA A MIEMBROS DE LOS COMITES DE MANEJO			
¿Cómo ha funcionado el Comité de Manejo?			
Logros	Dificultades	Formas/mecanismos de Toma de Decisiones	y Resolución de Conflictos
	Relación entre estamentos	Regularidad participación	
¿Cuáles son las dificultades para participar, que presentan/tiene distintos integrantes del comité?			
Logísticas – De Representación – Compromiso – Interés – Utilidad – Frecuencia			
¿Qué tipo de conocimientos se debieran mejorar o entregar para que el Comité funcione y se alcancen mayores logros?			
Biológicos – Legales – Normativos – Ecológicos – Pesqueros – De los Servicios públicos – Fondos de financiamiento			
¿Han tenido instancias de capacitación? ¿Cómo han funcionado? ¿Qué se ha logrado?			
Tipo de temas tratados – Modalidad – Nivel de Interés y/o Participación – Evaluación de pertinencia y utilidad para las tareas del Comité.			

3.1.4.3 Selección de los entrevistados y aplicación de la entrevista

De la base de datos actualizada de los integrantes de cada comité (Anexo 9.6) se seleccionaron los entrevistados según los siguientes criterios: antigüedad de los

integrantes, nivel de asistencia, ámbito (público o privado) y ubicación geográfica en el territorio de cada plan de manejo.

La aplicación de las entrevistas individuales se realizó principalmente en forma remota (Google Meet) con excepción de los entrevistados en el Golfo de Arauco, a diferentes representantes vigentes y no vigentes de las instituciones públicas y del sector privado del comité de manejo que manifestaron disponibilidad y motivación para realizar esta actividad, incluyendo a los antiguos representantes, y los representantes de las instituciones asesoras en términos científicos, siendo registrada y respaldada esta información en una grabadora de audio. En este caso se escogieron representantes de cada sector dentro de los diferentes comités de manejo, debido a la imposibilidad de aplicarlas a la totalidad de los miembros (Tabla 1).

Se procedió a realizar contactos telefónicos con los seleccionados, para coordinar fechas y horarios para realizar las entrevistas. En total se aplicaron 19 entrevistas (05 al nivel artesanal, 08 al nivel público, 02 a representantes de plantas y 04 al nivel de apoyo logístico). Las entrevistas tuvieron en general una duración de 1 hora cada una.

Toda la información generada en las entrevistas fue sistematizada (Anexo 9.2) y posteriormente transcrita a una base de datos estructurada para este fin, codificando en diferentes temas las respuestas para poder realizar un análisis operativo con representación gráfica de estos resultados (Anexo 9.12). Este trabajo permitió realizar análisis de contenidos, y cuyos resultados permitieron, junto a la información secundaria, la formulación de la encuesta semiestructurada para el diagnóstico integral de conocimiento técnico y perfil sociocultural de los actores involucrados, cuya metodología se detalla en la siguiente sección del informe.

Tabla 1. Listado de entrevistados por comité

Núm.	Fecha	Nombre del entrevistado	Provincia	Institución	Comité de manejo
1	29-06-2023	Carlos Veloso	Arauco	Público	Golfo de Arauco
2	30-06-2023	Martina Delgado	Chiloé	Público	Ancud
3	06-07-2023	Nicole Maturana	Copiapó	Público	Chasco
4	07-07-2023	Héctor Medina	Arauco	Apoyo logístico INPESCA	Golfo de Arauco
5	07-07-2023	Javier Chávez	Atacama	Público	Atacama
6	07-07-2023	Cristian Guzmán	Arauco	Planta	Golfo de Arauco
7	07-07-2023	Cipriano Orellana	Arauco	Pesca artesanal	Golfo de Arauco
8	12-07-2023	Francisco Astorga	Chiloé	Pesca artesanal	Ancud
9	12-07-2023	Rubén García	Chiloé	Pesca artesanal	Ancud
10	13-07-2023	Omar Hidalgo	Biobío	Pesca artesanal	Golfo de Arauco
11	14-07-2023	Juan Gutiérrez	Chiloé	Apoyo logístico CEPAS	Ancud
12	20-07-2023	Carlos Tapia	Atacama región	Apoyo logístico CESSO	Atacama
13	20-07-2023	Carlos Tapia	Copiapó	Apoyo logístico CESSO	Chasco
14	19-07-2023	Alfonsina Fedó	Atacama	Público	Atacama
15	19-07-2023	Alfonsina Fedó	Copiapó	Público	Chasco

16	20-07-2023	Loreto González-Juan Carlos Flores	Concepción	Público	Golfo de Arauco
17	19-07-2023	César Sepúlveda	Chiloé	Público	Ancud
18	20-07-2023	Nibaldo Yáñez	Atacama	Pesca artesanal	Atacama
19	26-07-2023	Roberto Riquelme	Copiapó	Planta	Chasco

3.1.5 Elaboración y aplicación de encuesta semi estructurada para evaluación diagnóstica de intereses en contenidos, capacidades en manejo de plataformas y preferencias en días y horarios de capacitación

Como técnica de investigación, el cuestionario o encuesta consiste en un conjunto de preguntas que deben ser aplicadas a un sujeto en un orden determinado y frente a las cuales este individuo puede responder adecuando sus respuestas a un espacio restringido o a una serie de respuestas que el mismo cuestionario ofrece, escogiendo entre las alternativas que se le proporcionan (Asún, 2006). El objetivo de este tipo de instrumento, es establecer en qué grado a quienes se encuesta poseen determinadas características (opinión, creencia, conocimientos, capacidades, características demográficas, etc.) (Asún, 2006).

Medley *et al.* (2005) entregan un marco de referencia para evaluar mediante preguntas el impacto de acciones de manejo, su progreso y las mejoras en la pesquería lo cual puede ser adaptado a los ámbitos principales que se pretenden evaluar en este estudio en términos del nivel de conocimientos técnicos transferidos a los integrantes de los comités por medio de programas de capacitación o la participación activa en las reuniones, talleres y seminarios planificados por el comité. En este caso se pueden hacer una serie de preguntas y considerar cómo se pueden replicar los éxitos y abordar los desafíos.

Las preguntas pueden ser incorporadas en las siguientes categorías propuestas por Medley *et al.* (2005):

- i. Contexto:
- ii. Participación: Interés de las integrantes en realizar capacitaciones
- iii. Objetivos; El objetivo inicial del estudio o capacitación
- iv. Recopilación de datos: Los métodos de recopilación de datos
- v. Evaluación: identificaron de necesidades adicionales de capacitación
- vi. Comunicación: Los métodos utilizados para comunicar conceptos y resultados
- vii. Planificación de la gestión: recomendaciones de gestión, requisitos de datos para el seguimiento

Considerando la información primaria y secundaria levantada y analizada en las secciones anteriores, se procedió a estructurar una encuesta semiestructurada (Ver anexo 9.4) para ser aplicada a todos los miembros formalizados de los distintos comités de manejo con la finalidad de evaluar inicialmente intereses en capacitación relacionadas a los contenidos en los ámbitos biológico, ecológico, pesquero, normativo y administrativo pesquero, uso de plataformas, capacidades en manejo de plataformas, acceso a internet, así como preferencias en días y horarios de disponibilidad de todos los para realizar las sesiones de capacitación, entre otros.

El cuestionario fue aplicado, mediante un formulario electrónico de Google Form (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScMvexxEwRKAMphGr4zG5E-3WtoPQsODckCE5ofDf1ZCdNzFg/viewform>) el cual se hizo llegar vía link por distintos medios a todos los representantes, utilizando la aplicación WhatsApp, y correo electrónico, en el caso de que algunos miembros no tuviesen disponible la aplicación anterior (Anexo 9.3).

La información levantada por medio de este instrumento, quedó almacenada y sistematizada de forma automáticamente en planillas Excel.

3.1.6 Diagnóstico integrado y determinación de brechas de conocimiento y transferencia.

Los resultados obtenidos del análisis bibliográfico (funcionamiento comité y plan de manejo) y de la información primaria (entrevistas a integrantes del comité de manejo y encuestas semi-estructuradas), permitieron la generación de un diagnóstico integrado de información que considera tanto el aprendizaje existente construido en cada comité (aspectos biológicos, ecológicos, pesqueros, normativos) así como los mecanismos de comunicación bidireccional del conocimiento existentes, entre los actores y la administración pesquera, junto al perfil sociocultural que representan los integrantes de cada comité.

Para verificar la efectividad de participación de cada comité de manejo en el manejo pesquero, con la información obtenida de las actas históricas de las sesiones de cada comité, se llevó a cabo un análisis a los acuerdos de estas sesiones formales (ordinarias y extraordinarias), en donde fueron clasificados por ámbitos de acción, identificando el sector proponente dentro del comité, su propósito, la forma que fue adoptado el acuerdo y si tuvo concreción en algún acto administrativo.

Asimismo, se espera que este diagnóstico establezca de forma muy clara, desde la información secundaria analizada, la fundamentación teórica de las estrategias de trabajo diseñadas para cada comité de manejo en los procesos deliberativos tanto para las medidas y estrategias de manejo adoptadas como en la adopción de acuerdos en los procesos de elaboración, implementación y adecuación de los planes de manejo, así como también la fundamentación teórica para definir los métodos de enseñanza-aprendizaje y de evaluación propuestos para los programas de capacitación a los cuales puedan haberse enfrentado la última década estos comités de manejo.

La obtención de este diagnóstico/análisis de toda la información primaria y secundaria levantada, generó de un trabajo del equipo multidisciplinario del proyecto (biólogos marinos, facilitadores de aprendizaje, pedagogos, sociólogos, evaluadores de stock y divulgadores científicos) que determinó el establecimiento de brechas de conocimiento y transferencia entre los actores que conforman cada comité.

3.1.6.1 Determinación de brechas de conocimiento y transferencia.

El análisis de brechas es una herramienta de análisis para comparar el estado y desempeño real de una organización, tecnología, infraestructura, talento humano, proceso, estado o situación en un momento dado, respecto a uno o más puntos de referencia seleccionados (variables cuantitativas y/o cualitativas de comparación) de orden local, regional, nacional y/o internacional. El resultado esperado es la generación de estrategias y acciones para llegar al referente u objetivo futuro deseado.

Según Kelly (2009), para llevar a cabo el análisis de brechas se deben realizar cinco pasos generales y cómo guía cada paso busca responder una o varias preguntas:

- i. Decidir cuál es la situación actual que se desea analizar y se quiere resolver.
- ii. Identificar los indicadores y/o atributos de la situación actual y elaborar un listado. Este paso respondería a la pregunta de ¿Cómo se puede medir o caracterizar la brecha?
- iii. Delinear el objetivo o estado futuro deseado. Respondería la pregunta ¿Dónde se desea estar en un plazo de tiempo específico?
- iv. Identificar la brecha (cualitativa y/o cuantitativamente) entre el estado actual y el objetivo. Responde a la pregunta ¿Cuán lejos estamos de donde queremos estar?
- v. Determinar los planes y las acciones requeridas para alcanzar el estado deseado.

En este contexto, luego de la obtención de los insumos descritos anteriormente (información bibliográfica de actas e informes, fichas individuales, entrevistas en profundidad y diagnóstico sociocultural), se realizó un taller de trabajo interno con el equipo del proyecto. El trabajo consistió en la presentación de los resultados del diagnóstico donde se llevó a cabo una discusión crítica, estableciéndose el nivel o metas que debiera alcanzar el conocimiento científico/burocrático/normativo de los actores que integran los comités.

La matriz de brechas detectadas y el plan de acción en el presente proyecto, se expone en el capítulo resultados, priorizando aquellas relacionadas con la caracterización del ambiente de aprendizaje de cada comité, información necesaria para la elaboración de los contenidos y la metodología de capacitación que se aplicó en cada comité de manejo.

Es importante destacar que la obtención de las brechas de conocimiento es el resultado de la aplicación del instrumento de evaluación diagnóstica de conocimiento que se describe más extensivamente en el capítulo 4. No obstante, se indica que al igual que las brechas indicadas anteriormente que permitirán establecer una mejor definición del ambiente de aprendizaje, las brechas de conocimiento fue el insumo fundamental para adecuar la propuesta de contenidos elaborada por el equipo de y que es presentada en el objetivo 2, de esta manera, la detección de las brechas de conocimiento permitieron establecer adecuadamente los objetivos de aprendizaje por comité incorporando además en esta labor

la componente socio-cultural al diseño del programa de capacitación a ejecutar en el marco de este proyecto.

3.1.7 Generación de un repositorio y base de datos de literatura científica y técnica como insumo para el diseño del programa de capacitación

Se les solicitó a los expertos que formaron parte del equipo del proyecto en aspectos biológicos, pesqueros, ecológicos, y de administrativos (representantes de contraparte Subpesca) de pesquerías bentónicas asociados a macroalgas pardas y bivalvos, la generación de un listado de artículos (publicaciones ISI y no ISI) y documentación científica y técnica relevante (libros, manuales, tesis y guías) que fue utilizada para apoyar para el diseño de contenidos del programa de capacitación correspondiente al segundo objetivo específico. A partir de este listado se generó una base de datos con una estructura básica para sistematizar la información bibliográfica recopilada, el cual contiene el: ámbito de acción del documento, tipo de contenido, título del documento bibliográfico, fuente de procedencia del documento, año de publicación, autor principal, país, localidad o región geográfica estudiada, país, especie o grupo taxonómico bajo estudio, entre otras.

Una vez generada esta matriz, fue completada con los documentos bibliográficos entregados por los expertos, y en otros casos se procedió a realizar la búsqueda y bajada electrónica literatura científica, clasificada previamente en los ámbitos biológicos, ecológicos, pesqueros, y normativo. Específicamente, la búsqueda se realizó en centros de documentación que recogen y ordenan de forma sistemática las publicaciones y su contenido sobre información estructurada en registros y campos, indexada por descriptores, para lo cual se utilizarán algunos motores o interfaces de búsqueda (generales y especializados) adecuados a la naturaleza de la investigación, que provean de información confiable, actualizada y relevante, como por ejemplo: Google académico, Refseek, Iseek Education, Academic info, Online journals search engine, web of science, entre otros.

Toda esta información y documentación científica especializada entregada por los expertos y además de otra bajada por el equipo de trabajo desde los sitios electrónicos, fue almacenada en un repositorio central del proyecto (ONE DRIVE de Microsoft), revisado y clasificado por contenidos generales en distintas carpetas donde todo el equipo de trabajo tuvo acceso para bajar o completar los archivos del listado inicial, quedando sistematizado para ser analizado y consultado por el equipo a cargo del diseño e implementación del programa de capacitación.

3.2 OE2: Diseñar un programa de capacitación para quienes integran los comités de manejo de pesquerías bentónicas, que contemple contenidos referidos a aspectos biológicos, técnicas de evaluación de recursos, medidas de manejo y administración, así como la normativa pesquera asociada.

3.2.1 Fundamentación teórica de metodologías de aprendizaje

3.2.1.1 Aprendizaje en adultos

El aprendizaje es un proceso que permite captar, codificar, relacionar y almacenar nueva información con aquella ya integrada en la memoria a largo plazo; el procesamiento de la información así entendido, está implicado en todas las actividades cognitivas, sea el pensamiento, la resolución de problemas, el olvido, el recuerdo, etc. (Schunk, 2008a). Implantar la educación durante toda la vida en el seno de la sociedad es un desafío que requiere de que todos “aprendamos a aprender” (Delors, 1996). Aprender a vivir juntos conociendo mejor a los demás, su historia, sus tradiciones y su espiritualidad y, a partir de ahí, crear un espíritu nuevo que impulse la realización de proyectos comunes o la solución inteligente y pacífica de los inevitables conflictos, gracias justamente a esta comprensión de que las relaciones de interdependencia son cada vez mayores y a un análisis compartido de los riesgos y retos del futuro (Delors, 1996).

La educación y su efecto en el aprendizaje, debe además abocarse a proponer respuestas a los problemas y a las necesidades que se manifiestan en las nuevas condiciones que se viven en el presente, por lo que se requiere movilizar toda la experiencia acumulada, los saberes de los distintos dominios del conocimiento, de las capacidades de acción, de interacción, para generar un modelo que integre saberes, acciones, de interacción social y de autoconocimiento, desde una perspectiva integral, holística, dinámica. De ahí la necesidad de un nuevo modelo educativo basado en competencias (García, 2011). Este modelo educativo asume que la gente aprende mejor si tiene una visión global del problema que requiere enfrentar (Feito, 2008).

Las competencias deben ser consideradas como parte de la capacidad adaptativa cognitivo-conductual que es inherente al ser humano, las cuales son desplegadas para responder a las necesidades específicas que las personas enfrentan en contextos socio históricos y culturales concretos, lo que implica un proceso de adecuación entre el sujeto, la demanda del medio que lo rodea y las necesidades que se producen, con la finalidad de dar respuestas y/o soluciones a las demandas planteadas (Frade, 2009). Por lo anterior, el modelo educativo debe procurar organizar la enseñanza con la finalidad que los educandos logren desarrollar capacidades para resolver problemas, tanto a nivel social como personal (Aguerrondo, 2009).

3.2.2 Métodos de aprendizaje

En el presente existen una gran variedad de métodos de aprendizaje utilizados en la educación tradicional en colegios o universidades, asociados a enfoques conductistas, constructivistas, entre otros. Sin embargo, existen métodos educativos que pueden

identificarse según la relación del docente con el alumno, en este caso existen los siguientes G. Sarrouy (1969):

Métodos didácticos o magistral: Estos métodos suponen que es suficiente hablar a la inteligencia, por lo cual, la formación es esencialmente intelectualista y pretende transmitir un saber.

Métodos demostrativos: Los métodos demostrativos pretenden que el individuo adquiera ciertos hábitos, desarrolle determinados reflejos que le permitan actuar con rapidez y competencia en las situaciones ordinarias de su vida, es decir, que posea un “saber-hacer”.

Métodos interrogativos: El instructor habla, plantea las preguntas. El alumno escucha, responde, descubre.

Métodos activos: Pueden compararse con la catálisis química. A, cataliza a B, es decir, pone en acto las potencialidades que B posee.

Este último, se puede subdividir en:

- Métodos de entrenamiento: los participantes discuten, afrontan el tema en su conjunto, interaccionan, descubren las soluciones. Entre estos métodos está el método del entrenamiento mental y los métodos de lectura rápida.
- Métodos de evolución: también llamados métodos psicosociológicos o de formación en profundidad tratan de lograr esencialmente una evolución o modificación de las creencias y actitudes llegando a poner en cuestión los hábitos mentales, los prejuicios. En esos métodos los participantes coexisten, discuten, evolucionan.

Además también pueden clasificarse tomando como referencia el campo de la formación en el que tienen eficacia preferente.

En la formación de la persona se puede considerar tres aspectos principales:

- Lo que sabe (saber)
- Lo que sabe hacer (saber hacer)
- La forma de comportarse (saber ser)

Para la adquisición de conocimientos (saber) son especialmente útiles los métodos didácticos y los interrogativos (clase, conferencias, enseñanza programada).

Para el aprendizaje de un saber-hacer o el desarrollo de aptitudes los métodos más adecuados son los demostrativos.

De ellos el método más tradicional utilizado es el método didáctico o magistral, del cual se reprocha que mantiene al alumno en estado pasivo y receptivo, y que el docente no puede

controlar (a no ser por el uso de otro método) si logra despertar la atención y el interés de los oyentes, ni el grado de aprovechamiento de estos. El trabajo del alumno es débil, pues la exposición “ex cathedra” no facilita la reflexión y la actividad del alumno, sino que por el contrario, estimula y favorece su pasividad. La toma de apuntes, cuando se realiza, no es con frecuencia más que una actividad exterior que enmascara la pasividad.

Las limitaciones que tiene el método nos indican solamente que no es útil su uso exclusivo si se quiere lograr la formación completa de la persona (como tampoco lo es ningún otro método aislado). Es el método mejor para transmitir información, para proporcionar un “saber” teórico, aunque no tiene apenas valor para desarrollar otros aspectos de la personalidad como el “saber-hacer” y el “saber-ser”.

Actualmente la psicología ha aportado sus conocimientos para perfeccionar este método y aumentar su eficacia. Hoy en día se sabe que toda enseñanza es una comunicación o transmisión y que para que ésta se realice es preciso:

- i. La existencia de un emisor y de un receptor.
- ii. Que quien emite el mensaje sepa a quien lo dirige.
- iii. Que quien recibe el mensaje sepa que se lo van a enviar.
- iv. Que el mensaje utilice expresiones comunes a ambas partes.
- v. Que el mensaje tenga un objetivo claro ya que así es más fácilmente aceptado. El mensaje confuso es muy fácil que llegue deformado a su destinatario.

Es cierto que la enseñanza es una comunicación y que lleva un mensaje, y que la posibilidad de su recepción y aceptación depende en gran manera de su exposición. Un mensaje conceptualmente bueno e inteligente, transmitido por medio de una exposición oral torpe e inadecuada, está condenado al más rotundo fracaso.

Según los conocimientos sobre la comunicación humana, ya no basta con que el docente (emisor), dé al mensaje una formulación clara y ordenada, sino que tiene que prestar atención al receptor de su mensaje (alumno), con el fin de acomodar a éste la exposición de las ideas y el lenguaje, pues en otro caso, aunque en si sea perfecta la formulación de la enseñanza, según su mentalidad, puede resultar incomprensible para el alumno que la recibe. Las palabras utilizadas tienen que tener el mismo significado para ambos; en caso contrario, la incomprensión es total. Cuando por necesidad de precisión se deban emplear términos técnicos o especializados, cuyo significado se supone es ignorado del auditorio, es preciso explicarlo.

3.2.3 La Andragogía, modelo propicio para el desarrollo de la educación de adultos

La andragogía es la disciplina cuyo objeto de conceptualización son los procesos de educación de las personas adultas, orientados a continuar el desarrollo de sus capacidades, a la actualización o profundización de sus conocimientos, a la apropiación y utilización de nuevas tecnologías y, en general a mantener o mejorar su calidad de desempeño personal, profesional y social (Sierra 2006). Para los cognitivos humanistas de la educación de adultos “andragógico” la percepción del propio aprendiz de lo que él quiere lograr es el punto de partida de la construcción de un modelo por competencia (Sierra 2006).

3.2.3.1 Principio de horizontalidad y de participación en Andragogía

La orientación más ampliamente sostenida se basa en la filosofía liberal y en un enfoque sistémico pluralístico para la facilitación y el aprendizaje. Esta teoría supone que cada individuo, como respuesta a su experiencia vital, desarrolla un modelo de la realidad que representa los conceptos y los valores que él ha aplicado a esa experiencia, y las destrezas, estrategias y habilidades que él ha adquirido a través del tiempo. Este modelo es a la vez similar y diferente a los modelos desarrollados por los otros. Puesto que cada aprendiz trae a la situación de aprendizaje un modelo único de la realidad, también trae necesidades y metas únicas. (Torres *et al*, 2000).

3.2.3.2 Horizontalidad

La Andragogía con los aportes de corte metodológico toma en cuenta la madurez psicológica y la experiencia del educando en una relación horizontal, donde ambos, quien orienta el proceso (docente) y a quien se dirige el aprendizaje (educando), están inmersos en ese proceso porque en igual proporción escogen, seleccionan y definen lo que desean aprender y cuándo desean hacerlo, sin más obstáculos que los producidos por las propias limitaciones del aprendizaje puesto que cada uno posee características únicas que lo hacen diferente del resto (Torres *et al*, 2000).

El principio de horizontalidad presenta características relevantes para el aprendizaje. Adam, 1987 establece dos clases de características: cualitativas y cuantitativas.

En las cualitativas se refiere fundamentalmente al hecho de poseer tanto el docente (facilitador) como el educando (participante), adultez y experiencia.

En las cuantitativas se refiere a las mermas o disminuciones que sufre el adulto en su constitución física. En este caso la vista y el oído pueden declinar agudeza, además puede existir declinación de la velocidad de las respuestas.

Existen otros elementos que influyen en la horizontalidad y en la participación y que el facilitador del aprendizaje debe tener en cuenta, estos corresponden al autoconcepto y la autoestima. La autoaceptación conduce a la autoestima, este es el elemento emocional y se convierte en el factor que decide el éxito o el fracaso. (Torres *et al*, 2000).

3.2.3.2.1 La experiencia pasada

Los adultos poseen una experiencia basada en las realidades de la vida. Han desarrollado por eso muchos patrones y formas de percibir y entender esa experiencia y tienen una bien organizada serie de conocimientos y significados, valores, estrategias y destrezas que al mismo tiempo definen, crean y restringen su modelo representativo de la realidad. La experiencia pasada es un componente esencial del aprendizaje adulto como base para un nuevo aprendizaje o como obstáculo inevitable para el mismo.

De manera particular en los pescadores artesanales, esta experiencia pasada, se asocia además al conocimiento ecológico tradicional cuerpo acumulativo de conocimientos,

prácticas y creencias que evolucionan por procesos adaptativos y pasan de generación en generación a través de la transmisión cultural (Berkes *et al.*, 2000; Berkes 2008). El conocimiento ecológico tradicional es tanto acumulativo como dinámico, se apoya en la experiencia y se adapta al cambio. Es un atributo de sociedades con continuidad histórica en el uso de recursos en una determinada zona. El conocimiento práctico que no tiene ese carácter histórico y multigeneracional puede ser denominado conocimiento local (Berkes 2008). Tanto el conocimiento ecológico tradicional como el conocimiento local han sido reconocidos como aspectos fundamentales a tener en cuenta en el propósito de lograr una administración racional de los mismos (Haggan *et al.* 2003; Johannes *et al.* 2000) en procesos de manejo local de recursos (Berkes 2008), además de ser reconocidos por su importancia para la conservación de recursos en áreas protegidas (Berkes 2004; Diegues 2005), así como también sus modos de integración en sistema de evaluación ambiental (Johannes 1993).

3.2.3.3 Participación

Dado que la participación como principio de la praxis andragógica, encierra características tales como actividad crítica, intervención activa, interacción, flujo y retroalimentación de la información, confrontación de experiencias y diálogo (Adam, 1987), al adulto en situación de aprendizaje debe permitírsele que las experimente y las ponga en práctica cada vez que le sea posible con el fin que se despoje de ese cúmulo de frustraciones, tensiones, fracasos que hasta el momento pueda tener acumulados.

Si al adulto se le deja progresar a su propio ritmo, aprende con más rapidez.

Desde el punto de vista andragógico, la garantía de bienestar y de satisfacción del aprendizaje está dada por la relación horizontalidad entre participantes, la cual tome en cuenta, en igualdad de condiciones, la madurez, la experiencia, las necesidades e intereses de los adultos involucrados en el proceso –se incluye aquí al docente como facilitador del aprendizaje– y es sobre esta base que se puede establecer una participación efectiva en los términos de compartir, dar y recibir en beneficio de un objetivo común (Torres *et al.*, 2000).

3.2.3.4 El participante–aprendiente requiere

- i. Asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- ii. Tener al docente-facilitador como su guía, su compañero de aprendizaje, su amigo.
- iii. Autogestionar su propio aprendizaje.
- iv. Trabajar con sus propios problemas y desarrollar sus soluciones, más que cuando trabaja con problemas hipotéticos aceptando las soluciones que le brindan los docentes, muchas veces sin saber de dónde provienen las mismas. Mayor seguridad le ofrecen esas soluciones cuando ellas pueden ser evaluadas en un contexto seguro o aplicadas a la vida real.
- v. Aplicar a la vida real los conocimientos, las habilidades y destrezas adquiridos durante el aprendizaje. Sólo así tiene un para qué concreto de ese aprendizaje, antes no.
- vi. Estar consciente de las limitaciones de su comportamiento y de las alternativas posibles presentes para un nuevo comportamiento.

- vii. Respetar y ser respetado, respetarse él mismo, para lo que sea ahora y lo que es para sus pasadas experiencias y cómo las ha interpretado.
- viii. Ser capaz de desarrollar y utilizar el pensamiento crítico.
- ix. Ser capaz de adecuar sus conocimientos a la realidad. (Torres *et al*, 2000).

Uno de los hallazgos básicos de la investigación en ciencia de comportamiento, es que la persona tiende a sentirse comprometida con una decisión o actividad en proporción directa a su participación en su planeación y toma de decisiones o por la influencia que tuviera en dicho proceso (Sierra 2006).

El modelo de enseñanza-aprendizaje idóneo a ejecutar en este proyecto corresponderá al modelo por competencias con enfoque Andragógico, sin embargo, considerando la naturaleza de los contenidos y de la estrategia pedagógica que intervendrán se incorporaron los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos en determinados espacios o momentos de las capacitaciones de manera sinérgica otorgándole un carácter más holístico al método de enseñanza-aprendizaje.

3.2.4 El docente como facilitador del aprendizaje

Un facilitador del aprendizaje andragógico, tal como lo indica Knowles (1980) en Tapia 2021, es un agente de cambio y no un mero transmisor de conocimientos. En este contexto, la relación entre formador y alumno, se caracteriza por la simetría y la reciprocidad, en contraste a la asimetría y estructura jerárquica del modelo didáctico magistral. Ser facilitador de un grupo le hace responder a situaciones muy concretas. Por eso se requiere que quien asume ese compromiso, debe:

- i. Tener virtudes indispensables: verdad, humildad y amor; sólo con estos aspectos puede llegar a facilitar el crecimiento y el desarrollo constructivo de los demás. (Torres *et al*, 2000).
- ii. El facilitador es capaz de generar un ambiente de confianza en el espacio de aprendizaje, actuando de manera coherente a este propósito y realizando acciones tendientes a crear un estado de ánimo apropiado para la experiencia de aprendizaje. (Rogers, 1969).
- iii. El facilitador es capaz de instalar un ambiente de libertad, que ayude a clarificar o hacer emerger los objetivos de aprendizaje de los participantes, sin temer que surjan aspectos no planificados, promoviendo que digan lo que les gustaría hacer, ayudando a generar un ambiente adecuado para el aprendizaje (Rogers, 1969).
- iv. Despojarse del liderazgo que lo envuelve para poder llegar a transformar el medio para lograr la renovación (Torres *et al*, 2000). El facilitador se adecúa a los requerimientos de los alumnos para lograr un aprendizaje significativo; adaptándose a una diversidad de opciones donde algunos alumnos podrán requerir ser guiados, con un mayor apoyo, y otros tal vez requieran una mayor libertad y autonomía (Rogers, 1969).
- v. Inculcar en el educando el para qué adquirir conocimientos y no llenarlo como si fuese un recipiente (Torres *et al*, 2000). El facilitador debe disponer de una variada fuente de recursos para el aprendizaje, que deben estar accesibles para los

- alumnos. Entre estos recursos, se tiene: documentos, materiales, apoyo audio visual, excursiones, entre otros (Rogers, 1969).
- vi. El facilitador en sí mismo es un recurso para el aprendizaje, quien se pone a disposición como un consejero, guía, asesor, persona con experiencia en el campo, entre otros (Rogers, 1969).
 - vii. Estimular las potencialidades de cada uno con el fin de generar la creatividad y la libertad, entendidas como la capacidad de tomar decisiones acordes con la situación.
 - viii. Crear corrientes de empatía, vivir las situaciones que viven los alumnos en su casa, en su trabajo y/o en su entorno general (Torres *et al*, 2000). El facilitador está atento a los aspectos emocionales y motivacionales de cada persona y del grupo (Rogers, 1969).
 - ix. Establecer relaciones de persona a persona (Torres *et al*, 2000). El facilitador es capaz de incorporarse al grupo como un alumno más, un alumno participante, expresando sus puntos de vista al igual que los demás participantes (Rogers, 1969).
 - x. Ser real, ser él mismo y no un personaje preestablecido (Torres *et al*, 2000).
 - xi. Conocer que el grupo tiene intereses, expectativas necesidades y objetivos tanto individuales como colectivos (Torres *et al*, 2000).
 - xii. Buscar estrategias que respondan a las necesidades del grupo y a la esencia del contenido tratado (Torres *et al*, 2000).
 - xiii. Buscar métodos, técnicas y procedimientos actualizados para responder a los intereses individuales y colectivos (Torres *et al*, 2000).
 - xiv. Eliminar el castigo, y la recompensa sin méritos (Torres *et al*, 2000).
 - xv. Respetar el valor y la dignidad de cada uno de los educandos, aceptándolos tal como son (Torres *et al*, 2000).
 - xvi. Estar dispuesto a aceptar nuevas ideas (Torres *et al*, 2000).

Con estos requerimientos el facilitador del aprendizaje es capaz de integrar todas sus experiencias, percepciones e ideas, en un sistema estructural de sí mismo que comprende elementos cognitivos y emocionales, los cuales permiten que el adulto sea capaz de orientar sus intereses por la vía de la autorrealización, de afianzar una conducta autónoma e independiente y de asumir las responsabilidades inherentes a los roles sociales que cumple (Torres *et al*, 2000).

3.2.5 Consideraciones para elaborar una propuesta de diseño preliminar de programa de capacitación

3.2.5.1 Elementos que componen el Diseño del Programa de Capacitación

Tal como se ha indicado en los puntos anteriores, el diseño de un programa de capacitación es un proceso estructurado que implica la planificación y desarrollo de un conjunto de actividades y recursos destinados a mejorar las habilidades, conocimientos y competencias de un grupo de individuos en un área específica. Basado en lo anterior los elementos básicos que fueron utilizados para definir el diseño de programa de capacitación a implementar en el marco de actual proyecto, fueron los siguientes:

- i. Identificar necesidades de capacitación: Realizar un análisis de necesidades o de brechas para determinar qué habilidades o conocimientos son requeridos por el grupo objetivo. Este análisis se basó en la información indicada en las bases de la licitación del proyecto, la recomendación de expertos en las áreas determinadas en las bases del proyecto y en la aplicación de encuestas, entrevistas, evaluación diagnóstica de conocimientos.
- ii. Establecer objetivos de capacitación: Se realizó una definición clara de los objetivos de la capacitación a lograr con el programa de capacitación. Estos fueron determinados considerando que deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo (SMART).
- iii. Diseñar el contenido del programa: En este caso, estos fueron propuestos en las bases de manera preliminar, sin embargo, se ajustaron en consideración de las brechas detectadas en el proceso inicial del proceso de elaboración del programa de capacitación. Esto incluyó la selección de subcontenidos, la creación de material didáctico, la determinación de la estructura y duración de la capacitación, en este caso, la creación de módulos y sesiones de capacitación.
- iv. Seleccionar métodos de capacitación: Se realizó un análisis de los métodos de capacitación, privilegiando la presencialidad, la ejecución de talleres de capacitación con énfasis en lo práctico, basado en el modelo por competencias con enfoque androgógico. Sin embargo, considerando la naturaleza de los contenidos y de la estrategia pedagógica que intervendrán se incorporarán los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos en determinados espacios o momentos de las capacitaciones de manera sinérgica otorgándole un carácter más holístico al método de enseñanza-aprendizaje.
- v. Diseñar actividades de aprendizaje: Se desarrollarán actividades prácticas y ejercicios que permitan a los participantes aplicar los conocimientos adquiridos y practicar las habilidades relevantes. Se destacan la simulación de procesos, aprendizaje basado en problemas, juego de roles, estudios de casos entre otros.
- vi. Determinar los recursos necesarios: De manera previa se identificaron los lugares en los cuales se realizarán las actividades de capacitación, los recursos requeridos para llevar a cabo el programa de capacitación, como materiales didácticos, instructores, instalaciones, herramientas tecnológicas, etc.
- vii. Planificar la evaluación: Se diseñó una evaluación diagnóstica de conocimientos de los educandos, que fue aplicada para establecer las brechas de conocimientos (necesidades de capacitación), además se elaborarán instrumentos de evaluación de procesos, que serán aplicados durante la ejecución de las sesiones de capacitación y un instrumento de evaluación final, al término del proceso de capacitación. Esto permitirá establecer el éxito del programa de capacitación, basado en el seguimiento del progreso de los participantes, por otro lado, se contempla aplicar una encuesta de satisfacción, para establecer las deficiencias que se perciben desde los educandos.
- viii. Establecer un cronograma: Se diseñó un calendario que detalla cuándo y cómo se llevarán a cabo las sesiones de capacitación y las actividades relacionadas.
- ix. Implementar el programa: Llevar a cabo las sesiones de capacitación según lo planificado, asegurando que se cumplan los objetivos y se utilicen los recursos de manera efectiva.

- x. Evaluar y mejorar: Al finalizar la implementación, se realizará un análisis de las evaluaciones realizadas, además de una retroalimentación con los educandos y la contraparte técnica. Lo cual permitirá realizar mejoras que serán presentadas en las recomendaciones finales del proyecto para diseñar e implementar futuros programas de capacitación.

3.2.5.2 Determinación de las técnicas: analizan y desarrollan el contenido.

Si el método es el camino, la técnica es el vehículo que permite transitar ese camino. Las técnicas de enseñanza son el conjunto de procedimientos estructurados que sirven para desarrollar los métodos de aprendizaje y estimular en forma directa la actividad del educando. Así, un método de enseñanza-aprendizaje se desarrolla a través de dos o más técnicas (Expósito *et al.*, 2001). En este aspecto, debido a la diversidad de contenidos y la heterogeneidad de los grupos que fueron capacitados al interior de cada comité y entre los comités se utilizaron técnicas distintas para una misma sesión y entre sesiones distintas, para lo cual se han sugerido algunos de los ejemplos planteados a continuación:

- i. Resúmenes
- ii. Panel
- iii. Aprendizaje basado en problemas
- iv. Juego de roles
- v. Simulación de procesos
- vi. Estudio de casos

Las técnicas son consideradas como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con el método de aprendizaje (estrategia didáctica) utilizado inmerso en el diseño del programa de capacitación.

Al mismo tiempo se han diseñado actividades que serán parte de las técnicas a utilizar, y corresponden a acciones específicas que facilitan la ejecución de la técnica. Son flexibles y permiten ajustar la técnica a las características del grupo aprendiente. Entre las cuales se identifican entre otras:

- i. Búsqueda, análisis y síntesis de información.
- ii. Discusión en grupo
- iii. Tareas en equipo
- iv. Tareas individuales

3.2.5.3 Determinación de las dinámicas: crean el ambiente apropiado para desarrollar las técnicas.

Si el método es el camino y las técnicas son el vehículo, las dinámicas son el motor. Son un tipo de actividades que apoyan y ayudan a agilizar el aprendizaje grupal (Expósito *et al.*, 2001). Tal como se indica, estas son parte integral del diseño de las capacitaciones para cada sesión, y han sido utilizadas en el inicio, en el desarrollo y en el final de cada sesión de capacitación

3.2.6 Elaboración de los contenidos y sub-contenidos de cada módulo del programa de capacitación

3.2.6.1 Participación de expertos para la definición de sub-contenidos

La particularidad de la propuesta de este proyecto es que dentro del equipo de trabajo se consideró la participación de un equipo de expertos en los temas que se indican en los contenidos generales (Tabla 2). Específicamente la labor principal de los asesores que participaron del proyecto, fue lograr elaborar una propuesta inicial de sub-contenidos en los ámbitos de dominio de sus áreas de trabajo e investigación como insumo a la definición del marco referencial de contenidos que se identificaron en la etapa de diagnóstico, seleccionar la literatura utilizada para el desarrollo de la didactización de estos sub-contenidos, validar el marco referencial de sub-contenidos generales propuesto, y priorizar sub-contenidos basales para considerarlos en los procesos de evaluación de aprendizajes, y validación de las sesiones de capacitación didactizadas.

En este caso, hubo una primera reunión interna con el equipo completo del proyecto, en donde se definieron y acordaron estas labores para los asesores expertos, definiéndose plazos para el desarrollo de estas actividades (Anexo 9.7).

Además, se incluyó a este equipo de asesores la participación de un representante de la Subsecretaría de Pesca (María Alejandra Pinto) para validar los sub-contenidos del ámbito normativo y administrativo propuesto por el equipo de trabajo, como se establecía en las bases técnicas, designación de la contraparte técnica que quedó documentada por medio de un correo electrónico (Ver anexo 9.1.1). Además, esta misma profesional de Subpesca, y el departamento de jurídica, durante diciembre de 2023 precedieron a realizar una revisión y aportar con mejoras a las presentaciones didactizadas del módulo de normativa y medidas administrativas (procedimientos administrativos y definición de tipos de medidas) , así como también la misma colaboración fue solicitada a representantes del Servicio Nacional de Pesca en Talcahuano (procedimientos de apertura y cierre de RPA; ver Anexo 9.7).

Tabla 2. Asesores expertos que participaron del proyecto en los distintos ámbitos del programa de capacitación, incluyendo a la profesional de la Subpesca indicada como referente para validar sub-contenidos normativos y administrativos.

Nombre Experto	Ámbitos de asesoría y validación	Profesión y especialización
Chita Guisado	Asesora experta en biología, ecología y reproducción de invertebrados marinos.	Bióloga. Magíster en Ciencias, Mención Zoología.
Juan Alonso Vega	Asesor experto en Biología, ecología y reproducción de algas Pardas.	Biólogo Marino. Magister en Ciencias del Mar. Doctor en Biología y Ecología Aplicada.
Sergio Núñez	Asesor experto en condiciones ambientales de hábitat recursos	Biólogo Marino Magíster en Ciencias, Mención Oceanografía.
Claudio Gatica	Asesor experto en Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos bentónicos.	Biólogo Marino. Magister en Ciencias, Mención Pesquerías.
Aquiles Sepúlveda	Asesor experto en Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero	Biólogo Marino.

		Magíster en Ciencias, Mención Oceanografía.
María Alejandra Pinto (Designada por contraparte técnica).	Asesora experta en normativa, medidas administrativas y medidas de manejo asociadas a los recursos del Comité de manejo	Bióloga Marina y sectorialista de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

3.2.6.2 Elaboración del marco referencial de subcontenidos

En paralelo al desarrollo del diagnóstico sociocultural y de conocimiento, el equipo de trabajo dedicado a la elaboración del diseño del programa de capacitación se reunió en varias oportunidades para estructurar y definir un marco referencial de subcontenidos para los contenidos definidos en las bases técnicas (Ver reuniones Anexo 9.7).

Para definir previamente este marco de referencia, se realizó una revisión bibliográfica de contexto (normativa nacional planes de manejo, manual planes de manejo bentónicos) que permitió definir el objetivo central del programa de capacitación y los objetivos de cada módulo relacionados al propósito del concepto de planes de manejo pesqueros. Además, se establecieron como los principales insumos, para complementar la propuesta de los expertos, las principales recomendaciones surgidas en las distintas instancias del levantamiento de información primaria, incluyendo la identificación por parte del equipo de capacitación de subcontenidos desde la bibliografía de la base de datos elaborada en el proyecto (Anexo 9.5). Posteriormente la definición de subcontenidos para el marco referencial, fue priorizado en sucesivas reuniones de trabajo para cada módulo, con metodologías participativas SAS (Chevalier *et al.*, 2011).

Resumen de los insumos principales para definición del marco referencial de contenidos:

- i. Propuesta de subcontenidos por parte de asesores expertos.
- ii. Reuniones con contraparte y CM (reunión de coordinación inicial FIPA-SSPP, entrevistas grupales a profesionales de las DZP, presentación del proyecto en sesiones de CM).
- iii. Encuesta de consulta de intereses.
- iv. Entrevista a miembros claves de los comités de manejo (vigentes y antiguos).
- v. Propuesta de subcontenidos del equipo de capacitación, con revisión desde la literatura de la base de datos generada en el proyecto.

3.2.6.3 Validación del marco referencial de contenidos y selección de subcontenidos basales por expertos

Una vez consolidado el marco de referencia de contenidos y sub-contenidos, detallado en la sección anterior, se procedió a enviar la propuesta por correo electrónico a cada asesor experto para su revisión y análisis en profundidad. Además, se coordinó con cada uno una fecha y horario de reunión (telemática) para proceder a validar el marco de sub-contenidos propuesto como un importante insumo para el diseño de capacitación.

El propósito de estas reuniones fue de que cada uno validara la propuesta inicial de sub-contenidos definidos en sus ámbitos de competencia, y por otro lado que ellos pudieran seleccionar los sub-contenidos basales o prioritarios que deberían ser considerados en los procesos de evaluación de aprendizajes de los integrantes vigentes en los cuatro comités de manejo y que aportan a los contenidos para la toma de decisiones para elaborar, e implementar los planes de manejo.

La consolidación y finalización de este trabajo, se tradujo en la obtención de un documento rector que contiene los contenidos y subcontenidos que fue el material base utilizado para el diseño de los módulos de capacitación. Considerando las diferencias entre los recursos objetivos que cada comité de manejo opera, estos documentos tuvieron diferencias de contenido, aunque se procurará mantener una estandarización en su estructura.

3.2.6.4 Elaboración de las planificaciones de los módulos y sesiones

Dentro del diseño de programa de capacitación la planificación de los módulos y sesiones es esencial para lograr una enseñanza efectiva y coherente, y así contribuya a la consecución de los objetivos de aprendizaje planteados en el programa de capacitación. Además, permite a los facilitadores adaptarse a las necesidades de los estudiantes y proporcionar una experiencia de aprendizaje de calidad.

Dentro de las razones que permiten indicar que las planificaciones son relevantes, se indican las siguientes:

- i. Coherencia y estructura: La planificación de las sesiones ayuda a establecer una estructura coherente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Cada sesión se relaciona con las anteriores y con las siguientes, lo que facilita la comprensión y retención de los contenidos.
- ii. Objetivos claros: Al planificar las sesiones, los docentes-facilitadores definen los objetivos de aprendizaje que esperan lograr en cada sesión. Esto proporciona dirección y propósito a la enseñanza, lo que a su vez ayuda a los educandos a entender qué se espera de ellos.
- iii. Secuencia lógica: Las sesiones planificadas siguen una secuencia lógica que permite a los educandos construir su conocimiento de manera gradual. Los conceptos y habilidades se presentan de forma ordenada, partiendo de lo básico y avanzando hacia lo más complejo.
- iv. Adaptación a las necesidades de los educandos: La planificación de clases permite a los docentes-facilitadores adaptar su enfoque a las necesidades específicas de los estudiantes. Pueden incorporar estrategias de enseñanza diferenciada o recursos adicionales para abordar las diferencias individuales.

- v. Gestión del tiempo: Una planificación efectiva ayuda a gestionar el tiempo de clase de manera eficiente. Los educadores pueden asignar tiempo adecuado a cada actividad y asegurarse de que se cubran los contenidos programados.
- vi. Evaluación y retroalimentación: La planificación de clases también incluye la definición de métodos de evaluación y la recopilación de retroalimentación. Esto permite a los docentes evaluar el progreso de los estudiantes y ajustar su enseñanza según sea necesario.
- vii. Motivación y compromiso: Una planificación cuidadosa puede incluir estrategias para mantener la motivación y el compromiso de los educandos a lo largo de la clase. Las actividades interesantes y desafiantes pueden aumentar la participación y el interés en el aprendizaje.
- viii. Recursos y materiales: La planificación anticipada permite a los educadores preparar los recursos y materiales necesarios para la clase, lo que contribuye a un entorno de aprendizaje organizado y efectivo.
- ix. Coherencia en el programa: Cuando se trata de un programa de enseñanza más amplio, la planificación de clases asegura que todos los docentes-facilitadores involucrados estén en la misma página y sigan un enfoque coherente y uniforme en la enseñanza.
- x. Evaluación del programa: La planificación de clases también se vincula con la evaluación del programa de enseñanza en su conjunto. Los resultados de las evaluaciones de los educandos en múltiples clases pueden proporcionar información valiosa sobre la efectividad del programa y la necesidad de ajustes.

En este programa las planificaciones, tanto del módulo (carácter general), como de las sesiones (carácter particular), fueron elaboradas a partir de los contenidos mínimos sugeridos en las bases técnicas del proyecto (5 ámbitos de contenidos), los cuales fueron sometidos a un análisis realizado por expertos que determinaron la necesidad de incorporar contenidos complementarios seleccionados por ellos. Además, se incorporó en la ficha personal del educando (miembro de cada comité) aplicada al inicio del proyecto por los contenidos que ellos creían apropiados para su aprendizaje. Una vez obtenido estos insumos, se elaboró un instrumento de evaluación diagnóstica para establecer las brechas de conocimiento que permitieron conocer los énfasis que se deben considerar en las planificaciones.

3.3 OE3: Implementar los programas de capacitación diseñados, contemplando las particularidades y complejidades inherentes de cada comité seleccionado

3.3.1 Validación de la propuesta de diseño del programa de capacitación por parte de la contraparte técnica

Para la correcta ejecución del presente objetivo, y antes de implementar el programa de capacitación diseñado en el objetivo 2, contemplando las particularidades y complejidades inherentes de cada comité de manejo, lo cual se diagnosticó en las actividades descritas del objetivo 1, se coordinó una reunión con los representantes de la contraparte técnica del proyecto con el propósito principal de realizar la validación del diseño del programa de capacitación y lograr consensuar y mejorar esta propuesta.

La representante de la contraparte técnica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, además consideró importante que en esta reunión participaran otros sectorialistas y encargados de los planes de manejos bentónicos que administran las respectivas direcciones zonales de Pesca vinculados al proyecto.

Como un insumo al proceso de validación durante la reunión Inpesca realizó una presentación a la contraparte técnica considerando espacio para las siguientes partes; a) presentación del diseño de programa de capacitación y sus adecuaciones, b) retroalimentación de consideraciones u observaciones a la propuesta, y c) definición de acuerdos de la reunión.

3.3.2 Presentación de la propuesta de diseño del programa de capacitación a los comités de manejo:

Esta actividad consistió en la presentación oficial del proyecto en cada uno de los 4 Comités de Manejo, tal como se indicó en la sección 3.1.2, en la ciudad en donde sesionan cada Comité (Caldera Comités de Atacama y Bahía Chasco, Arauco comités del golfo de Arauco, y Ancud comité Bahía Ancud) comprometiéndose la asistencia de forma presencial de parte del equipo del proyecto. Las fechas (Ver invitaciones anexo 9.3) de realización de esta actividad fue coordinada previamente con el presidente o coordinador de cada Comité de manejo, procurando que el Comité este reunido por una reunión ordinaria.

En esta participación del equipo del proyecto se realizó una exposición del proyecto (ver presentación anexo 9.3), los objetivos, los tiempos involucrados y la propuesta de contenidos a transferir. En esta intervención se trabajó con escucha activa para lograr captar las dudas y sugerencias que puedan emanarse de esta actividad, lo que sumado al trabajo del objetivo 1 (Diagnóstico), sirvió como insumo para diseñar adecuadamente el programa de contenidos de la capacitación y las directrices de las metodologías a utilizar.

3.3.3 Ejecución del programa de capacitación para los Comités de Manejo

Entre noviembre de 2023 y marzo de 2024, fueron ejecutadas todas las sesiones de capacitación estipuladas en el objetivo 2, abordando los 5 módulos de contenidos, los cuales fueron subdivididos en sesiones de trabajo, según se expresa la Tabla 3.

Módulo 1: Este módulo de capacitación se realizó teniendo como contenidos específicos todo lo relacionado con la biología, reproducción, ecología y aspectos ambientales asociados a cada recurso bentónico relacionado con cada Comité de Manejo.

Módulo 2: Este módulo de capacitación se realizó teniendo como contenidos específicos todo lo relacionado con dinámica de poblaciones marinas y evaluación de recursos bentónicos relacionados con cada Comité de Manejo.

Módulo 3: Este módulo de capacitación se realizó teniendo como contenidos específicos todo lo relacionado con normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de cada recurso bentónico relacionado con cada Comité de Manejo.

Módulo 4: Este módulo de capacitación se realizó teniendo como contenidos específicos todo lo relacionado con herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero de cada recurso bentónico relacionados con cada Comité de Manejo.

Módulo 5, Taller de reforzamiento y evaluación final: Este módulo de capacitación se realizó en forma presencial, considerando la asistencia presencial de un facilitador que guio las actividades prácticas de cada sesión (experto en facilitación de Lego Serious Play) y un facilitar de apoyo, teniendo como contenidos específicos todo lo relacionado con el reforzamiento de los contenidos que según las evaluaciones de cada módulo hayan destacado (4 módulos).

Los módulos de capacitación 1 al 4, se realizaron en forma híbrida (presencial y telemática) y consideró la asistencia presencial de un facilitador que relató cada sesión (método magistral, métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos). Los módulos 1, 2, 3 fue realizados en dos sesiones, y en una sesión los módulos 4 y 5. La ejecución de las sesiones fue en las ciudades en donde cada Comité de Manejo realiza sus reuniones ordinarias.

Tabla 3. Resumen del número de sesiones de capacitación por módulo, que fueron realizadas para cada comité de manejo. Cada sesión fue de 3 horas cronológicas-

N°	Módulo	N° sesiones
1	Biología y ecología de los recursos del Comité de manejo	2
2	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos bentónicos asociados a los Comités de manejo	2
3	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo asociadas a los recursos del Comité de manejo	2
4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero	1
5	Reforzamiento y evaluación final	1
		8 (24 horas)

Se debe aclarar que, en la oferta de este proyecto, se había contemplado metodológicamente que las dos primeras sesiones (módulo 1) y la última (módulo 5), serían entregadas de manera 100% presencial y las demás de los módulos 2, 3 y 4 de manera telemática. Sin embargo, de acuerdo a los resultados del diagnóstico, se determinó necesario para el logro

del programa que las sesiones tuvieran una realización híbrida (presencialidad y alternativa de conexión telemática para quienes se les imposibilitó lo primero), con participación presencial del relator o facilitador de contenidos (acompañando físicamente a los educandos que estuvieron reunidos en una sala habilitada para la labor de capacitación) y con un segundo facilitador con participación telemática para apoyar temas técnicos y logísticos de conectividad del ZOOM. Esta estrategia implicó un esfuerzo presupuestario por sobre lo comprometido en la oferta técnica realizada, privilegiando ser más efectivo en la entrega de las capacitaciones (Figura 1). El servicio de ZOOM fue contratado por Inpesca por el periodo de implementación de las capacitaciones. No obstante, en caso de que algún representante no supiera utilizar esta plataforma se generó un protocolo de uso (Anexo 9.8.1) para apoyar con una sesión de inducción a quienes lo hayan manifestado de manera previa, de acuerdo con lo que fue pesquisado en el levantamiento de información. La misma consideración de apoyo estuvo disponible cuando si se hubiese detectado una dificultad con otra tecnología (WhatsApp, formulario electrónico de Google).

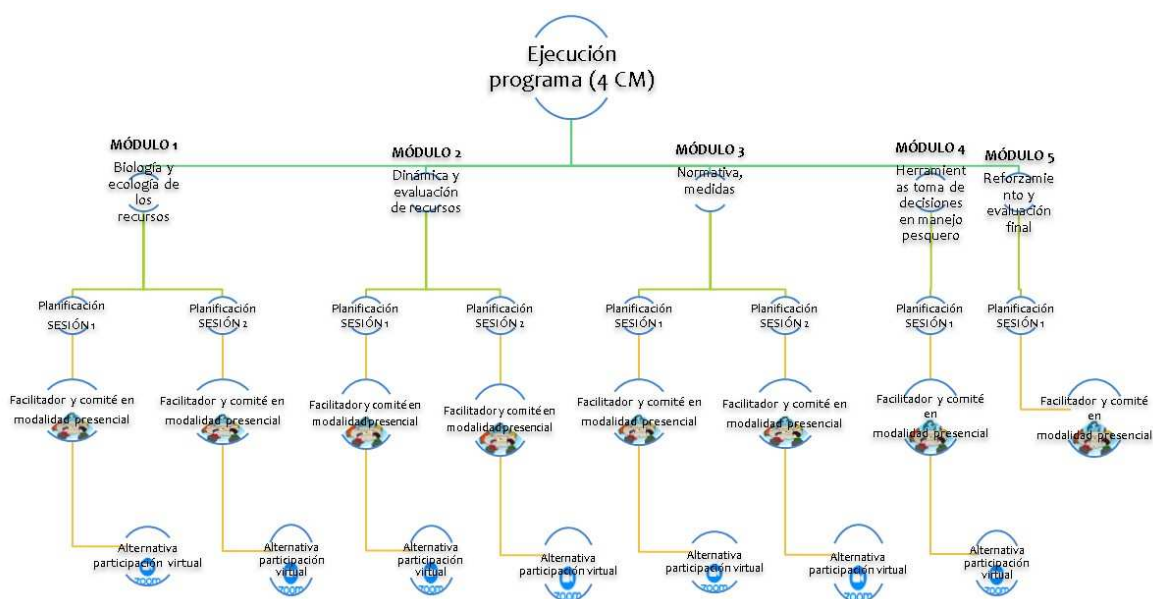


Figura 1. Representación gráfica de la ejecución del programa de capacitación en módulo y sesiones (Elaboración propia).

3.3.3.1 Sesiones y su despliegue en el tiempo

El primer módulo de capacitación (Figura 1) fue el único que consideró la realización de 2 sesiones consecutivas para un mismo día, por lo cual, se requirió la utilización de gran parte del día para la participación de los integrantes de los distintos comités (jornada de la mañana y de la tarde). Las demás sesiones fueron restringidas a la utilización de un mediodía ubicado en la tarde principalmente, según el calendario acordado con cada comités. Cada sesión se desarrolló en un tiempo aproximado de 3 horas, siendo impartidas con una frecuencia promedio de cada 15 días (2 semanas), lo cual correspondió a una jornada de capacitación. Durante el periodo intersesional, se resolvieron dudas a consultas

o inquietudes de cada integrante de los comités, así como también cuando fue necesario en casos especiales se procedió a realizar un acompañamiento (tutoría) de carácter virtual para reforzar el proceso de aprendizaje.

Por medio de un reporte, se documentaron los principales aspectos que resumieron el desarrollo de la sesión de capacitación realizada con los distintos comités de manejo (Anexo 9.8.3), como por ejemplo la fecha, el lugar, cantidad de asistentes, consideraciones surgidas para mejorar el éxito del programa, y las preocupaciones de los asistentes que surgieron como iniciativas desde los contenidos abordados para mejorar el manejo de recursos.

3.3.4 Estrategia de comunicación para mantener la participación de integrantes del comité durante la implementación del programa de capacitación

En la oferta del proyecto, se había comprometido que antes de comenzar la capacitación se asegurara la participación de los representantes de cada comité en el programa por medio de la firma de una carta de compromiso, sin embargo esta acción fue descartada por el equipo de trabajo después de analizar antecedentes del diagnóstico sociocultural relacionada a los motivos que pueden afectar la participación, argumentándose que esta acción generaría más bien un distanciamiento hacia el programa por la “obligatoriedad” de compromiso asumido, por lo cual solo fue promovida la generación de voluntariedad de participación mediante un continuo acompañamiento que se relata en las próximas sesiones.

Tal como se mencionó en el objetivo 1, se conformó una base de datos que contiene la información necesaria para mantener una comunicación permanente con cada uno de los integrantes por Comité (Anexo 9.6). Se contó con la participación de un periodista en el equipo, quien recomendó elementos claves para potenciar la estrategia de interacción con cada uno de los miembros de los comités.

El protocolo de comunicación desarrollado involucró un acompañamiento con los integrantes antes, durante y después de cada sesión de capacitación, agotando todas las instancias para maximizar la asistencia y aprovechar para estimular la participación en este programa (envío de invitación por correo electrónico, por grupo de WhatsApp, realización de contactos telefónicos). Este nexo fue importante para generar confianzas y mantener la motivación de los integrantes de cada Comité en el programa de capacitación (Tabla 4).

Asimismo, se consideró como un aspecto importante que la motivación de los integrantes fuese apoyada con la entrega de material audiovisual. Un primer material audiovisual enviado correspondió a una cápsula audiovisual con explicación breve y didáctica del llenado del formulario de Google form para la aplicación del primer instrumento de validación de conocimiento, el equipo generó el siguiente video que fue subido a la plataforma de Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=lG1F9qyz96g>

Además, se generó un guion (Anexo 9.3) para elaborar una cápsula con el objeto de promocionar y explicar de forma clara el objetivo del programa de capacitación, especialmente para indicar al sector privado las ventajas y beneficios de participar en las próximas sesiones de capacitación. Este video fue lanzado a los integrantes de los comités una semana antes junto a la invitación a la primera sesión de capacitación. En el siguiente link de Youtube se encuentra este video:

<https://www.youtube.com/watch?v=L3cty2cwSMo>

Así como también, para la sesión final de reforzamiento se generó un breve video que fue compartido de forma directa a los integrantes, por medio del WhatsApp, en donde se solicitaron a las personas algunos elementos a llevar a las actividades prácticas (teléfono, cargador, audífonos, bajada de aplicación).

Tabla 4. Propuesta de protocolo de comunicación para las sesiones de cada módulo de capacitación.

Sección del programa	Herramientas
Antes de la sesión	- Envío invitación por mail y grupo de WhatsApp creado para cada Comité de manejo (4). - Recordatorio por teléfono. - Registro de los llamados y envío de invitación a cada integrante.
Durante la sesión	- Utilización de herramientas participativas que generan mayor cercanía, ambiente lúdico y de distensión en el transcurso de las clases.
Inter-sesiones	- Envío de tareas por mail y grupos de WhatsApp de cada Comité de manejo - Registro de los llamados a cada integrante.

3.3.4.1 Seguimiento individual de los representantes en actividades del proyecto

A partir de la base de datos de los integrantes del comité, se generó una planilla que sirvió por un lado para realizar un seguimiento individual de las actividades realizadas durante la etapa de diagnóstico (ficha personal y encuesta de intereses, entrevista, y evaluación inicial). En este registro también se incluyeron personas que no tienen un cargo oficial vigente en los comités, pero que participan como invitados en las sesiones, o que fueron parte de estos y han aportado información durante el diagnóstico. Por otro lado, esta planilla de registro sirvió como una constancia de participación de los miembros, para registrar su confirmación e inasistencias justificadas a las sesiones de capacitación, además de un seguimiento del envío de invitaciones.

3.3.4.2 Indicadores y verificadores del programa de capacitación y sus sesiones

Para constatar fiel desarrollo del programa de capacitación, por medio de la impartición de contenidos estructurados en los cinco módulos, se utilizaron los siguientes indicadores y verificadores:

- i. Registro de asistencia en cada sesión de capacitación.
- ii. Registro de justificativos de inasistencias
- iii. Registros gráficos de las actividades

- iv. Asistencia del 50% de los integrantes vigentes de cada comité o mayor.
- v. Informe de las medidas de mitigación adoptadas en el programa en caso de inasistencia de los miembros a alguna sesión de capacitación.
- vi. Informe de evaluaciones de aprendizaje para el programa completo de capacitación.

3.3.4.3 Medidas de mitigación en caso de asistencia inferior al 60% en las sesiones

Debe destacarse que durante este proyecto se acordó con la contraparte técnica reemplazar del indicador del 60% de asistencia mínimo requerido solicitado en las bases técnicas del proyecto para la asistencia a las sesiones de comité, por un indicador de asistencia del 50% de los integrantes vigentes de cada comité en las sesiones de capacitación. El cálculo del 50% se basó en el comportamiento real de asistencia promedio que tienen los integrantes de los 4 comités (Anexo 9.1.2), y en la consideración del quórum mínimo de participantes que deberían participar de cada sesión, el cual equivale al 50%. En el caso del comité de Atacama este quórum mínimo por sesión de capacitación correspondería actualmente a 7 integrantes; Bahía Chasco, a 11 integrantes; golfo de Arauco, a 5 integrantes; y Bahía Ancud a 7 integrantes.

Basado en lo anterior, se consideró que, en cualquier sesión de capacitación de algunos de los Módulos, no se logre la asistencia sobre el 50%, se ejecutarían medidas de mitigación. Esto involucró primero contactar a los miembros del Comité que no asistieron a las capacitaciones, consultándoles el motivo de la inasistencia y se les ofreció apoyo por parte del equipo de capacitación. Las acciones o medidas contemplaron una jornada de capacitación especial de los contenidos no tomados, incluyendo la grabación de una síntesis de contenidos prioritarios de cada sesión y envío de ésta a cada asistente. Así como también para correcta comprensión de cada sesión se contempló reforzamiento y aclaración de dudas de los contenidos en forma telemática o telefónicamente, ya sea en forma individual o grupal por cada comité cuando así fue requerido. Para esta última medida, fueron realizadas las siguientes consultas. ¿ha revisado el material de capacitación enviado? módulo? (presentación completa y video resumen de cada módulo), ¿por qué no?, ¿qué le ha parecido?, ¿requiere que se le explique algún contenido?, ¿podrá participar de las siguientes sesiones?, ¿por qué no?

3.3.4.4 Aplicación encuestas de satisfacción

Al término del proceso de capacitación, a todos los integrantes de los Comités de Manejo que participaron constantemente del programa de capacitación, se les envió un link de un instrumento (Formulario de Google) para medir el nivel de satisfacción sobre el programa impartido. Este instrumento consultó principalmente sobre elementos claves, como: satisfacción con los contenidos del curso, experiencia y desempeño de los instructores, aspectos que deberían ser mejorados, y finalmente los motivos que motivaron a participar en el programa. La encuesta se hizo llegar mediante la aplicación de WhatsApp, ingresando al siguiente link.

<https://forms.gle/yTfdk4a9qBqStpuJ8>

3.3.4.5 Certificación

El equipo de trabajo elaboró una propuesta de certificado el cual fue visado por la contraparte técnica (Anexo 9.1.1). Este certificado consideró la firma de la directora del FIPA y la firma del director del Instituto de Investigación Pesquera (Figura 2). En la última sesión del módulo de reforzamiento del programa (marzo 2024), a cada participante que asistió presencialmente al taller, se le entregó este certificado que acreditó su participación. En este caso el criterio de entrega consideró una participación mínima de una sesión (3 horas cronológicas), el diploma además incluyó la cantidad de horas que cada representante sumó con su asistencia a las distintas sesiones. A quienes no asistieron, se les envió en forma digital el certificado mediante el uso del correo electrónico o WhatsApp, y fue dejado como respaldo para quienes lo requieran en la plataforma generada para el proceso de reforzamiento (Caleta Inpesca).



Figura 2. Certificados que fueron entregados a los participantes del programa de capacitación, indicándose las horas cronológicas que sumó cada uno con su asistencia.

3.3.4.6 Flujoograma de la implementación del diseño de del programa de capacitación

En la Figura 3, por medio de un flujoograma se resume lo que fue el desarrollo del programa, destacándose las principales etapas que dieron insumo al diseño, ejecución y evaluación del programa de capacitación, incluyendo las actividades complementarias para acompañar y nivelar a los participantes.

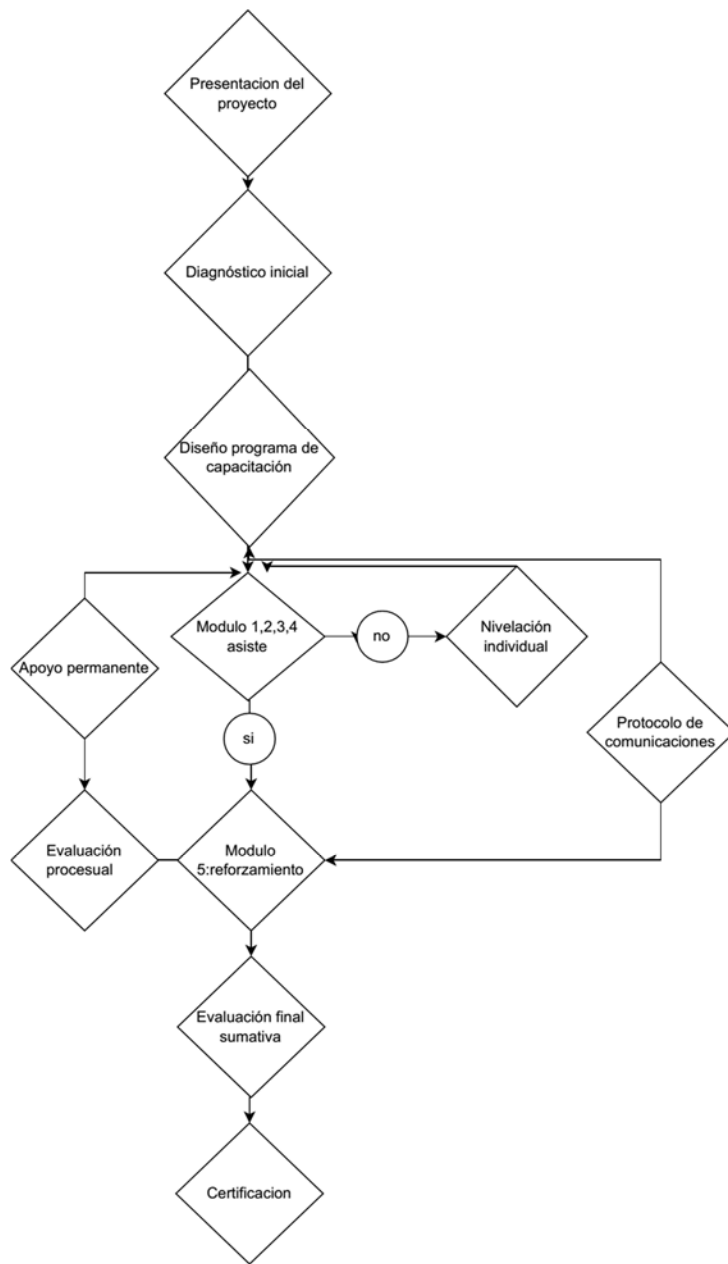


Figura 3. Flujograma de la implementación del diseño de del programa de capacitación

3.4 OE4. Evaluar los programas de capacitación impartidos en los comités seleccionados, para diagnosticar posibles brechas y ofrecer propuestas de solución, tanto a nivel metodológico, como a nivel de intercambio de conocimiento

La evaluación se entiende como el proceso que lleva a emitir un juicio respecto de uno o más atributos de algo o alguien, fundamentado en la información obtenida, procesada y analizada correctamente y contrastada con un referente claramente establecido, que produce efectos educativos en sus educandos, apoyándose en el diálogo y la comprensión (Himmel 1999).

Sans (2005) indica que la evaluación “no es simplemente una actividad técnica o neutral, sino que constituye un elemento clave en la calidad del aprendizaje, ya que condicionará su profundidad y nivel” (taxonomías). Por otra parte, la evaluación tiene un valor intrínseco dentro del proceso educativo, puede actuar como facilitador u obstaculizador del aprendizaje y debe ser coherente con el paradigma educativo que subyace, por lo cual debe ser revisada y adaptada permanentemente (Martínez *et al.*, 2012).

La evaluación debe llegar a ser el eje cohesionador de todo el sistema pedagógico (SEP, 2009). No sólo condiciona el qué, cuándo y cómo enseñar, sino también implica atender a la diversidad de educandos que coinciden en el aula, estructurando una regulación continua de los aprendizajes (Jorba y Sanmartí, 1993) permitiendo al facilitador del aprendizaje adecuar su didáctica, promover la autorregulación por parte del educando para que éste construya una forma personal de aprender de manera autónoma durante todo el proceso educativo.

Además, la evaluación es un proceso continuo dentro de la evaluación educativa en el que se identifican tres etapas o momentos y que son: a) una obtención o recogida de información, b) la valoración de esta información mediante la formulación de juicios, y c) una toma o adopción de decisiones.

Para que tenga validez el diseño formativo, la evaluación ha de ir en consonancia con los objetivos de aprendizaje y las competencias a desarrollar a través de una metodología didáctica (Schunk, 2008).

3.4.1 La evaluación del aprendizaje de los educandos

El principio general de la evaluación en el método de aprendizaje por competencias debe basarse en el posible desempeño del educando ante las distintas actividades y problemáticas relacionadas con el contexto. Con esto, lejos de ser un certificador de conocimientos o habilidades adquiridas y/o construidas, la evaluación debe ayudarle al facilitador del aprendizaje a determinar si el educando está logrando el desempeño esperado, y a estimular una mejora en el mismo (García, 2011).

En el proceso de evaluación se incluyen tres etapas: la recopilación de información a través de un instrumento u observación, lo que implica una fase diagnóstica que ayuda a determinar la situación académica de cada aprendiz; un segundo momento es la

evaluación formativa (Scriven, citado por Jorbas y Sanmartí, 1993), que consiste en adaptar los procesos didácticos a los progresos y necesidades de aprendizaje que se observan en los educandos como producto del análisis de la información recabada en la fase diagnóstica; y un último momento a considerar, con un carácter sumativo, cuyo fin es establecer un balance de los resultados obtenidos al término de un ciclo, grado o nivel educativo, para establecer juicios sobre los resultados del análisis y, la toma de decisiones respecto a los juicios que se emiten (SEP, 2009).

De esta manera, para una adecuada evaluación del aprendizaje de los educandos en la implementación del programa de capacitación se plantea la ejecución de estos tres tipos de evaluación y que se sitúan en distintas etapas de la implementación del proyecto, en este caso, se identifican tres momentos o etapas significativas, que son: la Evaluación Diagnóstica (inicial), la Evaluación Formativa (intermedia, continua o procesal) y la Evaluación Sumativa (final).

3.4.2 Evaluación diagnóstica

Los fines o propósitos de la Evaluación Diagnóstica o Inicial (Documento Santillana Docentes, 2016) se relacionan con:

- i. Establecer el nivel real del educando antes de iniciar una etapa del proceso enseñanza-aprendizaje dependiendo de su historia académica;
- ii. Detectar carencias, lagunas o errores que puedan dificultar el logro de los objetivos planteados, referidos principalmente a las brechas de conocimiento;
- iii. Detectar objetivos que ya han sido dominados, a fin de evitar su repetición;
- iv. Diseñar las actividades remediales;
- v. Dar elementos para plantear objetivamente ajustes o modificaciones en el programa de enseñanza (diseño de módulos y sesiones);
- vi. Establecer metas razonables a fin de emitir juicios de valor sobre los logros escolares; y con todo ello poder adecuar el tratamiento pedagógico a las características y peculiaridades de los aprendientes.

3.4.3 Elaboración de la evaluación diagnóstica de conocimientos

La elaboración de este instrumento (ver registro de reuniones en anexo 9.7) fue precedida por la determinación de los contenidos y sub-contenidos seleccionados como idóneos para ser entregados en el programa de capacitación (sección 3.2.6), para los cuales se generaron los objetivos de aprendizaje. Estos elementos representaron la expectativa de aprendizaje a evaluar en los educandos antes de iniciar el proceso de aprendizaje.

Se elaboró un instrumento de evaluación diagnóstica para cada comité de manejo, considerando las diferencias existentes entre ellos (Ver instrumentos en anexo 9.4). Este instrumento tuvo un total de 20 preguntas (Tabla 5), principalmente de alternativas y de verdadero o falso, referidas a los 6 ámbitos de contenidos identificados, a los cuales se asociaron 20 subcontenidos que representaron los contenidos a evaluar en cada pregunta. A cada pregunta se le asoció una rúbrica para la evaluación de la respuesta, el puntaje para cada pregunta correspondió a un punto y el total de cada instrumento fue de 20 puntos.

Con la finalidad de rescatar el conocimiento intermedio, se otorgó una calificación proporcional a las opciones contestadas correctamente cuando existían más de dos alternativas correctas o de selección de verdadero y falso que contenían más de una consulta dentro de la pregunta.

La aplicación de la pauta de evaluación (rúbrica) para cada pregunta del diagnóstico, permitió determinar el puntaje alcanzado para cada prueba de manera individual. Al puntaje obtenido en cada prueba se le aplicó una escala de calificaciones de 1 a 7 con una exigencia al 50%, obteniéndose con ello una calificación individual y por grupo (sector o comité).

Además, se aplicó la misma metodología de estimación de una calificación de 1 a 7 para cada pregunta para establecer el nivel de reprobación por pregunta, que permita estimar la brecha de conocimiento por contenido y subcontenidos.

3.4.3.1 Evaluación diagnóstica de conocimiento en comités de manejo de moluscos bivalvos

Para un análisis más eficiente se agruparon los resultados de las evaluaciones para los comités de Arauco y Ancud, debido a que ambos consideran dentro de sus recursos a moluscos bivalvos, y los instrumentos creados contenían preguntas similares, se diferenciaron solo al mencionar los recursos de cada plan de manejo, en este caso, para el comité de Arauco las especies corresponden a huepo, navajuela y taquilla, y para el de Ancud de las diversas especies que contiene se seleccionó para este programa de capacitación a la almeja y la ostra chilena.

Para fines del análisis se consideró incorporar a las respuestas de verdadero y falso como preguntas independientes, lo que permitió aumentar de 20 a 26 respuestas a calificar (Tabla 5), de esta manera, para facilitar su análisis se les incorporó un identificador numérico (ID).

Tabla 5. Preguntas utilizadas en los instrumentos de evaluación de conocimientos de los participantes de los comités de manejo moluscos bivalvos de Arauco y Ancud, con codificación (ID).

PREGUNTA	ID
1. La talla primera madurez sexual corresponde a...	1
2. La Talla Mínima Legal (TML) corresponde a...	2
3. ¿Por qué es importante estimar la edad en moluscos bivalvos (mariscos)?	3
4. Alimentación ¿Cómo y de qué se alimentan los moluscos bivalvos (mariscos)?	4
5. Los recursos, huepo, navajuela, taquilla, almeja y ostra chilena desovan en el agua donde tendrá lugar la fecundación y las primeras etapas de vida (desarrollo larvario)	5
6. ¿Cuál es el rol ecológico que poseen los moluscos bivalvos (mariscos)?	6
7. ¿Qué factores afectan el crecimiento, y la abundancia de los moluscos bivalvos (mariscos)?	7
8. ¿Qué impacto poseen las marejadas en los moluscos bivalvos (mariscos)?..	8
9. En el plano oceanográfico ¿Qué diferencias existe entre Variabilidad Estacional y Variabilidad Interanual?	9
10. ¿Qué efectos se observan en el medio ambiente marino producto del cambio climático?	10

11. ¿Cuál es la importancia de los parámetros biológicos y pesqueros?	11
12. ¿Qué diferencias existe entre la evaluación directa e indirecta de los recursos pesqueros?	12
13. Los estados poblacionales ayudan a los administradores de una pesquería a tomar decisiones informadas sobre cuotas de pesca y medidas de conservación. Se reconocen al menos 4 estados (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado).	13
14. ¿Qué es el monitoreo pesquero?	14
15. En relación a los cuerpos normativos que rigen la administración de las pesquerías a nivel nacional. Es posible afirmar lo siguiente.	15
16. Para el manejo de una pesquería bentónica: EL comité científico bentónico (CCTB) es el encargado de establecer y recomendar a la Subsecretaría de Pesca las cuotas de pesca de recursos bentónicos.	16
16B. Para el manejo de una pesquería bentónica: El comité de manejo de recursos bentónicos es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca en temas de contaminación marina y Espacios Costeros Marino de Pueblos Originarios (ECMPO).	17
16C. Para el manejo de una pesquería bentónica: El plan de manejo de recursos bentónicos, es un documento elaborado participativamente que establece quien, donde, cómo y cuándo se pueden extraer los recurso bentónicos.	18
16D. Para el manejo de una pesquería bentónica: La Comisión Regional de Uso de Borde Costero (CRUB) es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca proponiendo medidas de manejo de los recursos bentónicos.	19
17. Dentro del sistema de gobernanza de las pesquerías a nivel nacional, se reconocen acciones normativas (medidas) que permiten administrar una pesquería de manera sostenible.	20
18 ¿Cuál es el propósito de su plan de manejo (Arauco-Ancud)?	21
19. En cuanto a las Funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95): A las sesiones del Comité, junto con sus integrantes titulares, podrán asistir con derecho a voz sus suplentes.	22
19. En cuanto a las Funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95): El presidente del comité podrá invitar a representantes de organismos públicos o privados los que tendrán derecho a voto en las reuniones.	23
19. En cuanto a las Funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95): Si un miembro del Comité cesare en su cargo antes del vencimiento del plazo por el cual fue nombrado, será reemplazado por el suplente. En caso de que no se disponga de suplencia, el Subsecretario podrá abrir el cupo vacante por el lapso que resta al período de ejercicio del integrante renunciado.	24
19. En cuanto a las Funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95): Serán causales de cesación en el cargo de miembro de algún Comité de Manejo, las siguientes: i) Renuncia, la cual deberá ser dirigida al presidente del Comité; ii) Incurrir, en dos oportunidades, dentro de un año calendario, en cualquiera de las siguientes conductas: iii) No asistir a las reuniones ordinarias sin justificación. Iv) Retirarse anticipadamente de las reuniones sin justificación.	25
20. Principales estrategias y/o acciones del plan de manejo de golfo de Arauco y del plan de manejo de Ancud para lograr mantener el stock del huepo, navajuela, taquilla y de os recursos almeja y ostra chilena para asegurar la productividad biológica continua que sustenta la actividad económica.	26

3.4.3.2 Evaluación diagnóstica de conocimiento en Comités de manejo de algas pardas

Tal como se realizó con los comités de moluscos bivalvos, los resultados de las evaluaciones para los comités de Atacama y Chasco se agruparon, debido a que ambos consideran dentro de sus recursos a algas pardas y las preguntas utilizadas son similares.

Las preguntas utilizadas en este caso (Tabla 6), fueron un número de 20, sin embargo, para fines del análisis se consideró incorporar a las respuestas de verdadero y falso como preguntas independientes, lo que permitió aumentar de 20 a 29 respuestas a calificar, de esta manera, para facilitar su análisis se les incorporó un identificador numérico (ID).

Tabla 6. Preguntas utilizadas en los instrumentos de evaluación de conocimientos de los participantes de los comités manejo de algas pardas de Atacama y Chasco, con codificación (Id).

PREGUNTA	ID
1. ¿Cuál es la importancia ecológica de las praderas de macroalgas en el medio marino?	1
2. ¿Qué necesitan las algas para crecer?	2
3. En cuanto a temas de reproducción de los huiros: Las algas pardas (huiro palo, huiro negro y huiro flotador) desovan en el agua (desove) donde tendrá lugar la fecundación y las primeras etapas (desarrollo larvario).	3
3. En cuanto a temas de reproducción de los huiros, tienen en su historia de vida diferentes tipos de plantas: microscópicas (pequeñas) y macroscópicas (grandes).	4
3. En cuanto a temas de reproducción de los huiros, se indica que existen plantas masculinas y plantas femeninas microscópicas.	5
3. En cuanto a temas de reproducción de los huiros, estos tienen reproducción sexual y asexual en su historia de vida.	6
4. Con respecto a la llegada de nuevas plantas a las praderas de huiros. Marque la alternativa correcta.	7
5. ¿Qué factores afectan el crecimiento, y la abundancia de las algas pardas (huiros)?	8
6. ¿Qué impacto poseen las marejadas en las algas pardas (huiros)?	9
7. En el plano oceanográfico ¿Qué diferencias existe entre Variabilidad Estacional y Variabilidad Interanual?	10
8. ¿Qué efectos se observan en el medio ambiente marino producto del cambio climático?	11
9. ¿Cuál es la importancia de los parámetros biológicos y pesqueros?	12
10. ¿Qué diferencias existen entre la evaluación directa e indirecta de los recursos pesqueros?	13
11. Los estados de una población ayudan a los administradores de una pesquería a tomar decisiones informadas sobre cuotas de pesca y medidas de conservación. Se reconocen al menos 4 estados (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado).	14
12. ¿Qué es el monitoreo pesquero?	15
13. En relación a los cuerpos normativos que rigen la administración de las pesquerías a nivel nacional.	16
14. Para el manejo de una pesquería bentónica: El comité científico bentónico (CCTB) es el encargado de establecer y recomendar a la Subsecretaría de Pesca las cuotas de pesca de recursos bentónicos.	17
14. Para el manejo de una pesquería bentónica: El comité de manejo de recursos bentónicos es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca en temas de contaminación marina y Espacios Costeros Marino de Pueblos Originarios (ECMPO).	18
14. Para el manejo de una pesquería bentónica: El plan de manejo de recursos bentónicos, es un documento elaborado participativamente que establece quien, donde, cómo y cuándo se pueden extraer los recursos bentónicos.	19

14. Para el manejo de una pesquería bentónica: La Comisión Regional de Uso de Borde Costero (CRUB) es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca proponiendo medidas de manejo de los recursos bentónicos.	20
15. Dentro del sistema de gobernanza de las pesquerías a nivel nacional, se contemplan acciones normativas (medidas) que permiten administrar una pesquería de manera sostenible.	21
16 ¿Cuál es el objetivo general de la componente ecológica de su plan de manejo?	22
17 ¿Cuál de los siguientes criterios de extracción es correcto?	23
18 ¿Cuáles de las alternativas siguientes tienen que ver con acciones de manejo en las algas pardas?	24
19. En cuanto a las funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95), se indica: A las sesiones del Comité, junto con sus integrantes titulares, podrán asistir con derecho a voz los suplentes.	25
19. En cuanto a las funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95): El presidente del comité podrá invitar a representantes de organismos públicos o privados los que tendrán derecho a voto en las reuniones.	26
19. En cuanto a las funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95): [Si un miembro del Comité cesare en su cargo antes del vencimiento del plazo por el cual fue nombrado, será reemplazado por el suplente. En caso de que no se disponga de suplencia, el Subsecretario podrá abrir el cupo vacante por el lapso que resta al período de ejercicio del integrante renunciado.	27
19. En cuanto a las funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95): Serán causales de cesación en el cargo de miembro de algún Comité de Manejo, las siguientes: i) Renuncia, la cual deberá ser dirigida al presidente del Comité; ii) Incurrir, en dos oportunidades, dentro de un año calendario, en cualquiera de las siguientes conductas: iii) No asistir a las reuniones ordinarias sin justificación. iv) Retirarse anticipadamente de las reuniones sin justificación.	28
20. Marque la alternativa que contiene las principales estrategias y/o acciones del plan de manejo de Atacama y el de Chascos para lograr controlar la explotación de las praderas y resguardar recuperación de la biomasa disponible.	29

3.4.4 Entrega de evaluación diagnóstica a los integrantes de los comités de manejo

A cada integrante formalizado de los cuatro comités de manejo (Anexo 9.6) se le entregó de forma personalizada desde los teléfonos móviles del equipo de trabajo un link electrónico (aplicación Google form) del instrumento de evaluación para que fuese llenado de manera individual. Este link se les hizo llegar a los teléfonos móviles de los integrantes del comité por medio de la aplicación de WhatsApp y/o correo electrónico en el caso de aquellos miembros que no disponen de un teléfono personal o institucional. A continuación, se dejan compartidos los enlaces de los cuatro formularios electrónicos enviados.

Comité de Atacama:

<https://forms.gle/W2U666CxrWgYf8Fi9>

Comité de Bahía Chasco:

<https://forms.gle/7BUDX1Px5MngWstZA>

Comité de golfo de Arauco:

<https://forms.gle/ACwN6FzR6TwaS49M7>

Comité de Bahía Ancud:

<https://forms.gle/in6YLiHtnsxcyyQN8>

Para el llenado de estos formularios electrónicos, y de acuerdo al protocolo comunicacional indicado en la sección 3.3.4, el equipo de trabajo envió un breve texto introductorio a cada representante.

“Estimado representante, en el marco del proyecto de capacitación que estamos realizando para los comités de manejo (Atacama, Bahía Chasco, Golfo de Arauco, Bahía de Ancud), le solicitamos que pueda completar por favor, preguntas de conocimiento sobre temas relacionados con la administración de los recursos pesqueros pertenecientes al comité de manejo en el cual usted participa. Es muy importante saber el conocimiento que usted tiene, porque nos permitirá preparar y ejecutar un adecuado programa de capacitación. Le agradecemos mucho su tiempo para responder este formulario. Si tiene alguna dificultad para completar este formulario, le dejo un pequeño tutorial (<https://www.youtube.com/watch?v=IG1F9qyz96g&feature=youtu.be>), o se puede contactar a mi teléfono para apoyarlo directamente. Atentamente. Equipo de capacitación INPESCA”.

El plazo que se les otorgó a los representantes para que respondieran esta evaluación fue de 2 semanas, en el caso de aquellos miembros que no contestaron los primeros días, se les hizo recordatorio. En todos estos casos además se les propuso apoyo y acompañamiento para realizar un buen llenado del formulario electrónico.

3.4.5 Evaluación formativa

La evaluación Formativa (intermedia, continua o procesal), es la que se realiza durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, la información que provee este tipo de evaluación permite tanto al aprendiente como al facilitador del aprendizaje visualizar el progreso alcanzado en relación a los aprendizajes, detectar dificultades observadas durante un tema o unidad de enseñanza-aprendizaje, valorar los aprendizajes intermedios del estudiante para descubrir cómo se van alcanzando los objetivos propuestos y orientar la toma de conciencia de los estudiantes frente a su proceso educativo (Duk *et al*, 2012).

En este caso, debido a lo intenso de las capacitaciones desarrolladas en cada comité y en horarios acotados, se determinó otorgar un carácter intermedio a esta evaluación y no continuo para evitar restar tiempo mayor al proceso de capacitación. De esta manera, se dedicó parte de la sesión del módulo 4 para hacer una evaluación de este tipo, esta actividad además de evaluar los aprendizajes que el grupo de capacitandos había adquirido se enfocó en reforzar los aprendizajes deficitarios, intentando mejorar las falencias registradas en la aplicación del instrumento de evaluación, otorgándole a esta instancia de evaluación un carácter más integral y efectiva en el logro del aprendizaje de los contenidos del programa de capacitación.

De esta manera, se diseñó un instrumento de medición que implicó la elaboración de un set de preguntas abiertas de los contenidos relevantes de cada uno de los tres primeros módulos a evaluar (Ver anexo 9.4), cabe destacar que estas preguntas tuvieron por objetivo

obtener información detallada, opiniones, experiencias o explicaciones más completas sobre el tema consultado. Estas preguntas fueron abordadas en la sesión por los participantes presentes, a quienes se les consultó de manera individual, para luego llegar a un consenso grupal que permitió responder la pregunta. Posteriormente el facilitador contrastó la respuesta grupal con los contenidos teóricos, lo cual permitió conocer la respuesta correcta y reforzar de inmediato las falencias registradas en las respuestas que fueron entregadas por los participantes, es importante destacar que esta retroalimentación positiva tiene un rol relevante en la consolidación de los aprendizajes en cada participante.

3.4.6 Evaluación sumativa

Por otro lado, la evaluación sumativa (final) permite comprobar y decidir si se han cumplido o no, y hasta qué punto, los objetivos de aprendizaje, es en la práctica un verificador de logro. Esta evaluación está orientada a la valoración de los aprendizajes que se observan en el aprendiente al concluir un proceso educativo, certificar que se han alcanzado los objetivos propuestos (Duk *et al*, 2012). Por sus características ésta fue implementada al final del proceso de capacitación, particularmente en el módulo 5 (último módulo), con la finalidad de evaluar los aprendizajes de los contenidos relevantes de todos los módulos entregados previamente.

Si bien en un principio se planteó desarrollar esta actividad de manera remota utilizando por ejemplo Google Form, se optó desarrollar una sesión presencial para lo cual se implementó un taller interactivo, en donde se incorporó la evaluación sumativa, mediante la ejecución de una actividad práctica en respuesta a una problemática planteada para su resolución. Este tipo de estrategia utilizada fue planteada con la finalidad de lograr abordar una respuesta que fuese elaborada de manera más integral y no solamente enfocada en una posible respuesta teórica. Los conocimientos previos, además de los aprendidos en el programa de capacitación sirvieron para apoyar estas respuestas obtenidas en un trabajo práctico que fue explicado por cada uno de los participantes, de esta manera, se estimularon capacidades creativas, de comprensión, análisis, y de síntesis.

Se plantearon al menos dos problemáticas las cuales fueron analizadas individualmente, el resultado del análisis y de la actividad creativa realizada fue expuesta al grupo. Cada vez que ocurrió esto se realizó una grabación en video de lo realizado y expuesto para posteriormente ser evaluado.

Se generó un taller para cada comité de manejo, al cual se convocó a quienes estuvieron presentes en al menos una sesión de capacitación.

Los resultados de todas las evaluaciones realizadas durante la implementación del programa de capacitación fueron socializadas con los participantes, mediante un portal web (caleta Inpesca), en el cual encontraron junto a sus calificaciones, las presentaciones y videos realizados para cada sesión de capacitación.

3.4.6.1 Taller final (Evaluación sumativa)

A continuación, se describirá en detalle el diseño del taller final implementado en cada comité, taller que fue estructurado, planificado y preparado en al menos 4 reuniones de trabajo con el equipo de facilitadores, desde diciembre 2023 a marzo de 2024 (Anexo 9.7).

Entendiendo este proyecto como una experiencia piloto, se planteó como una oportunidad para evaluar metodologías y recursos pedagógicos para adultos, que eventualmente podrían ser empleados en futuros procesos formativos.

Se emplearon una serie de recursos pedagógicos y metodologías que buscaron aportar al proceso de aprendizaje de las personas. Facilitando y dosificando la entrega de contenidos, aportando a una comprensión más profunda de conceptos complejos, y favoreciendo el compromiso y valoración del proceso de aprendizaje como una actividad que las personas deben realizar de forma permanente.

A continuación, se describen tanto metodologías como los recursos pedagógicos que fueron incluidos dentro del taller final de reforzamiento, evaluación, y cierre.

3.4.6.1.1 Ciclo de Kolb

El ciclo de aprendizaje de Kolb, es un modelo que describe el proceso de aprendizaje como un ciclo continuo de cuatro etapas, cada una de las cuales representa una forma diferente de procesar la información. Estas etapas son: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. El ciclo de aprendizaje de Kolb es un marco teórico ampliamente utilizado en la educación y la capacitación de adultos debido a su capacidad para integrar diferentes estilos de aprendizaje y promover un enfoque holístico hacia el proceso de aprendizaje.

En términos muy simples y resumidos, cada una de las etapas contempladas en el ciclo, y que formaron parte estructural del taller y las actividades que se intentaron realizar durante el taller, son presentadas a continuación.

- i. Experiencia concreta: esta etapa implicó la experiencia directa o la participación activa en una actividad o situación específica. Durante esta etapa, los asistentes del taller fueron involucrados en una experiencia directa y tangible, ya sea a través de la realización de una tarea, la participación en una actividad o la observación de un evento. La experiencia concreta proporciona la base para el proceso de aprendizaje al proporcionar a los individuos un punto de partida para reflexionar y construir nuevo conocimiento.
- ii. Observación reflexiva: después de la experiencia concreta, los participantes del taller pasaron a la etapa de observación reflexiva, donde reflexionaron sobre su experiencia y consideraron las diferentes perspectivas y significados de lo que han experimentado. Durante esta etapa, las personas pudieron examinar sus propias emociones, pensamientos y reacciones ante la experiencia, así como considerar cómo la experiencia se relaciona con sus conocimientos previos y creencias.
- iii. Conceptualización abstracta o generalización: en esta etapa, los participantes del taller intentaron comprender y dar sentido a su experiencia mediante la

conceptualización abstracta, es decir, la elaboración de conceptos y teorías que expliquen y generalicen los patrones observados en la experiencia concreta. Durante esta etapa, los participantes del taller pudieron analizar la experiencia desde una perspectiva teórica más amplia, identificando principios subyacentes y formular hipótesis o teorías que expliquen el fenómeno observado.

- iv. Experimentación activa o aplicación: finalmente, la última etapa del ciclo de aprendizaje de Kolb implica la experimentación activa, donde los individuos aplican y prueban las ideas y conceptos desarrollados durante la conceptualización abstracta en nuevas situaciones o contextos, en este caso al enfrentar problemas reales de los Comités de Manejo. Es por eso que este ciclo en verdad queda abierto, ya que se entiende que las personas harán suyo el aprendizaje una vez que los apliquen en situaciones reales. También la experimentación activa posterior, cierra el ciclo de aprendizaje al proporcionar una nueva experiencia concreta que sirve como punto de partida para el siguiente ciclo de aprendizaje.

3.4.6.1.2 Lego Serious Play

Otra metodología empleada durante este proceso correspondió a Lego Serious Play (LSP), usada como herramienta de soporte y facilitación del proceso de reforzamiento y evaluación dentro de los talleres. Aportando a diagnosticar posibles brechas en contenido y aprendizaje, y también como herramienta para aplicar los conocimientos adquiridos durante el proceso de capacitación. Esta herramienta permite un nivel de profundidad comparativamente más alto que otras metodologías, en los procesos de análisis de casos, y planteamiento y búsqueda de soluciones. Además, acelera los procesos de convergencia, desjerarquiza el trabajo grupal (importantísimo en grupos altamente heterogéneos), y dosifica el trabajo intensivo ya que permite incorporar otros recursos de nuestro cuerpo (las manos y emociones – no solo el cerebro).

Lego Serious Play (LSP) es una metodología desarrollada por LEGO y el MIT orientada a lograr que grupos de personas (no importando su grado de formación profesional o la heterogeneidad de los integrantes) en un acotado o corto espacio de tiempo sean capaces de resolver problemas complejos o acordar y/o consensuar estrategias.

Otras de las características del método son: A). LSP hace que cada asistente ejercite múltiples inteligencias: lingüística, visual, kinestésica, lo que permite que el equipo descubra respuestas a las que nunca llegaría de forma directa. B). LSP integra las dimensiones social, cognitiva y emocional en las actividades de grupo. Cuando el movimiento y el pensamiento se funden en actividades y objetivos pensados a largo plazo, el aprendizaje es mucho más profundo y las experiencias más memorables. De hecho, las emociones juegan un papel importante en el aprendizaje, nos hacen estar alerta ante cualquier cambio en el entorno. C) Con LSP todos son iguales los grupos de trabajo, todos tienen el mismo estatus y por tanto pueden expresar con total libertad, cada punto de vista es relevante y decisivo para el grupo.

La utilización de Lego Serious Play permitió explorar las diversas visiones de los asistentes las cuales fueron representadas en forma comprensible y concreta, facilitando los procesos de formulación modelos compartidos y convergencia de forma rápida y eficiente durante la ejecución del taller. Se debe agregar que Inpesca dispuso de un facilitador certificado dentro

del equipo, para el uso de esta metodología de trabajo y la construcción y/o diseño de talleres.

3.4.6.1.2.1 Algunas ventajas de utilizar esta metodología

- i. Promoción del pensamiento creativo: cuando esta metodología se convierte en la herramienta de un equipo y de un reto particular, sus integrantes se comprometen y cooperan entre sí para alcanzar determinados objetivos. Incluso, durante el juego, los participantes suelen asumir roles diferentes de sus funciones habituales y esto ayuda a ponerse en el lugar del otro, a detectar habilidades tanto individuales como grupales y a pensar más abierta y creativamente para resolver situaciones.
- ii. Fomenta la participación: en cualquier reunión tradicional de equipo llevada a cabo para tomar decisiones sobre un proyecto nuevo o al abordar alguna problemática específica, lo habitual es que muchos participantes se inhiban de hacer aportaciones. De alguna forma, esto significa que gran parte del conocimiento y de las ideas no han sido manifestadas y así la toma de decisiones estará, cuanto menos, supeditada a ser “más de lo mismo”. Con LEGO SERIOUS PLAY se logra que la participación y el compromiso alcance el 100%.
- iii. Las ideas emergen: cuando en ese mismo escenario se utiliza LSP emerge naturalmente todo el conocimiento tácito o no expresado y queda reflejado en las construcciones. Ciertamente, como los modelos contruidos responden a la parte más genuina de los participantes, será posible sorprendernos descubriendo lo que no sabíamos que sabíamos y conociendo aspectos (propios) y de otros miembros del equipo que permanecían “en la sombra”. El uso de piezas de LEGO permite tomar un atajo rápido hasta el núcleo. Las piezas funcionan como un catalizador y cuando se utiliza para la construcción de metáforas, desencadenan procesos que antes desconocíamos.
- iv. Más creativos, más productivos: los participantes salieron del proceso con habilidades para comunicarse de manera más efectiva, para explotar su imaginación más fácilmente y para desenvolverse en el Comité con mayor confianza, compromiso y visión. Aprendieron a ser más productivos, más versátiles, tomar decisiones y alternativas con mayor rigor y a generar nuevas ideas y soluciones para productos, estrategia y construcción de equipo.

3.4.6.1.3 De los recursos pedagógicos

3.4.6.1.3.1 Aula Virtual

Con el fin de disponer de un repositorio para los contenidos, videos, documentos, u otros recursos pedagógicos. Se implementó una plataforma de aprendizaje en línea que proporciona un entorno virtual para la ejecución del taller. Algunas ventajas de emplear un aula virtual basada en la capacitación y formación de adultos incluyen:

- i. Accesibilidad: los participantes pueden acceder al contenido del curso en cualquier momento y desde cualquier lugar con conexión a internet, lo que facilita la capacitación a distancia y la flexibilidad de horarios. Pero también, ofrece una suerte de repositorio de contenidos a los cuales recurrir para recordar o profundizar los aprendizajes. Y por, sobre todo, permite mantener el vínculo de

- aprendizaje con las personas para fomentar la aplicación, y en términos metodológicos de Kolb, cerrar el ciclo.
- ii. Interactividad: el aula virtual creada ofreció (y ofrece) una variedad de herramientas interactivas, como foros de discusión, videos, y tareas en línea, que fomentan la participación activa y el intercambio de ideas entre los participantes.
 - iii. Seguimiento del progreso: los facilitadores pudieron realizar seguimiento a los entregables, en este caso, grabaciones de las soluciones planteadas al caso presentado. Esto permitió medir el progreso de los participantes mediante el uso de herramientas de seguimiento y evaluación de los verificadores entregados, lo que permite identificar áreas de mejora y adaptar los futuros procesos de capacitación según las necesidades reales de las personas.
 - iv. Personalización: el aula virtual permitió la personalización del contenido del curso según las necesidades específicas de cada Comité de Manejo, lo que garantiza una experiencia de aprendizaje más relevante y efectiva.
 - v. Costo-efectividad: en comparación con la capacitación presencial, el uso de un aula virtual basada puede resultar más económico en términos de costos de viaje y logística, lo que hace que la capacitación sea más accesible para un mayor número de personas. Este aspecto es importante para procesos futuros de formación.

3.4.6.1.3.2 Metaverso Inpesca y Juego Serio

El metaverso es un concepto que se refiere a un universo virtual tridimensional persistente y compartido, accesible a través de Internet, en el que las personas pueden interactuar entre sí y con objetos digitales de manera inmersiva. Por otra parte, el juego serio, también conocido como gamificación educativa, es una estrategia que utiliza elementos de juego en contextos no lúdicos con el propósito de facilitar el aprendizaje y la resolución de problemas. En el caso de los adultos, el juego serio puede ser una herramienta poderosa para mejorar los procesos de aprendizaje en varias formas.

Tomando lo anteriormente dicho, es que se creó CALETA INPESCA. Este mundo virtual fue desarrollado utilizando Spatial y Unity especialmente para la ejecución de los talleres. Esto permitió disponer de un metaverso o mundo virtual en el cual las personas que participaron del taller podrían interactuar a través de avatares. Este espacio fue creado esperando que los participantes de taller dispusiesen de un “mundo simulado” altamente motivador y envolvente. Al introducir elementos de juego, como competencia, recompensas, desafíos y metas claras, se incrementa la motivación intrínseca de los adultos para participar en el proceso de aprendizaje. Esto puede ser especialmente beneficioso en contextos de formación donde la motivación puede disminuir debido a la complejidad o la falta de interés. Algunas ventajas de emplear el metaverso en la capacitación y formación de adultos son:

- i. Colaboración global: el metaverso permite la colaboración en tiempo real entre participantes ubicados en diferentes partes del mundo, o en un mismo espacio, pero en un ambiente de juego, lo que facilita la capacitación global y la diversidad cultural.
- ii. Personalización: los entornos virtuales del metaverso pueden ser personalizados para adaptarse a las necesidades y preferencias específicas de los participantes. En caso del taller, los participantes fueron llevados a una caleta simulada conformada

por dos islas, donde deberían realizar diferentes retos para salir de esta. Esto permitiría una experiencia de aprendizaje altamente individualizada y relevante, en cualquier entorno de aprendizaje que se cree.

- iii. Experiencias multi-sensoriales: el metaverso ofrece la posibilidad de crear experiencias de aprendizaje multi-sensoriales que van más allá de la simple visualización, incluyendo sonido, tacto e interacción háptica (se refiere en general a aquellos dispositivos que permiten al usuario tocar, sentir o manipular objetos simulados en entornos virtuales), lo que mejora la inmersión y la efectividad del aprendizaje.
- iv. Escalabilidad: los entornos virtuales del metaverso pueden albergar a grandes cantidades de participantes simultáneamente, lo que permite la realización de eventos de capacitación a gran escala y la participación de audiencias masivas.
- v. Innovación tecnológica: la adopción del metaverso en la capacitación y formación de adultos representa un paso hacia adelante en términos de innovación tecnológica y transformación digital. Y aportar hacerse cargo de la brecha digital en el sector pesquero artesanal, incorporando a la tecnología como un vehículo que favorezca en aprendizaje.

Link para acceder al Aula Virtual “Caleta Inpesca”

<https://www.sp-consultores.cl/aulavirtual/login/index.php>

3.4.6.1.3.3 Realidad Virtual

La realidad virtual es una tecnología que crea un entorno simulado tridimensional que puede ser explorado y experimentado de manera inmersiva. Buscando aprovechar sus ventajas, se prepararon cápsulas de video (utilizando tecnología 360°) con las presentaciones de caso que formaron parte de la experiencia activa dentro del taller. Los asistentes de los talleres podían acceder a esta visualización inmersiva, *“en un viaje hacia el borde costero”*, utilizando sus teléfonos móviles y visores VR. Algunas ventajas de emplear la realidad virtual en la capacitación y formación de adultos son:

- i. Experiencia inmersiva: La realidad virtual proporciona una experiencia de aprendizaje altamente inmersiva que permite a los participantes sumergirse completamente en entornos virtuales realistas, lo que facilita la absorción y retención de información.
- ii. Contextualización y relevancia: el uso de video 360° aporta a contextualizar el aprendizaje al presentar escenarios y entornos relevantes para la vida laboral o personal de los adultos. Al ver situaciones simuladas en entornos familiares, los adultos pueden relacionar el contenido del aprendizaje con su propio contexto, lo que facilita la comprensión y la retención de la información.
- iii. Adaptabilidad: la RV puede adaptarse a una variedad de escenarios de capacitación, en este caso en particular permitió “transportar” a los asistentes al taller al borde costero. Y desde ahí, plantear la problemática a resolver. Esto es aplicable y extrapolable a otras situaciones de capacitación para el entrenamiento por ejemplo

- de habilidades técnicas o habilidades blandas, lo que la hace altamente versátil y aplicable a diferentes temáticas de formación.
- iv. Exploración y descubrimiento: el uso de video 360° aporta a los adultos explorar entornos virtuales de una manera interactiva y autodirigida. Esto les brinda la oportunidad de descubrir y explorar detalles y aspectos específicos de un entorno que pueden no ser evidentes en un video tradicional.
 - v. Innovación y compromiso: el uso de video 360° en los procesos de aprendizaje de adultos es percibido como innovador y emocionante, lo que aporta aumentar el compromiso y la motivación de los adultos para participar en el aprendizaje. La experiencia inmersiva y la capacidad de interactuar con el contenido de aprendizaje de una manera única pueden captar la atención de los adultos y mantener su interés a lo largo del proceso de aprendizaje.

3.4.6.2 Objetivos del Taller

El Taller de Evaluación y Reforzamiento de los COMITE DE MANEJO DEL GOLFO DE ARAUCO, ANCUD, ATACAMA Y BAHIA CHASCO se presentó como una experiencia innovadora y dinámica que combinó diferentes metodologías y tecnologías para lograr un aprendizaje profundo y significativo, pero fundamentalmente como un espacio para la aplicación de los aprendizajes propios y los adquiridos durante la capacitación realizada por los profesionales de INPESCA.

El objetivo general del taller correspondió a crear un espacio para la aplicación de los aprendizajes propios y los adquiridos durante la implementación del programa de capacitación, empleando distintas metodologías y tecnologías para su ejecución. Los objetivos específicos:

- i. Evaluar el proceso de aprendizaje individual a través en la presentación de soluciones o propuestas sobre un caso de análisis, y la aplicación de los conocimientos técnicos.
- ii. Evaluar el proceso de aprendizaje colectivo o convergente a través en la presentación de soluciones consensuadas sobre un caso de análisis.
- iii. Evaluar la pertinencia y eficacia del uso de metodologías y recursos pedagógicos no tradicionales y tecnológicos en los procesos de capacitación y/o formación de miembros de los comités de manejo.

3.4.6.3 Estructura del taller

Empleado como base metodológica el ciclo de Kolb y Lego Serious Play, se estructuró el taller en seis partes o fases, las cuales fueron ejecutadas de forma continua sin interrupciones o *break*, por espacio de 3 horas a 3 horas y media. Cada una de estas fases buscó aportar en diferentes medidas al cumplimiento de los objetivos del taller, a la clarificación de conceptos, a la aplicación concreta de los conocimientos obtenidos durante el proceso de capacitación.

Antes de comenzar con las actividades preparadas para la ejecución del taller, fueron presentadas a los asistentes todas las herramientas pedagógicas que serían ocupadas en distintos momentos del taller, como: Legos, Realidad Virtual, Metaverso ya que

probablemente algunos participantes podían no estar familiarizados con estas herramientas o podían tener concepciones erróneas sobre su uso en un contexto educativo. Al explicar las herramientas pedagógicas de antemano, se alinearon las expectativas de los participantes con respecto a lo que experimentarían durante el taller, reduciendo la ansiedad de participantes ansiosos o inseguros ante la idea de utilizar nuevas herramientas o tecnologías.

Las partes o fases que formaron parte de la estructura del taller son descritas a continuación.

- i. Precalentamiento: luego de realizar una breve introducción al método LSP y sus objetivos, y preguntar a los participantes sobre su experiencia previa con Lego y sus expectativas para la sesión. Se realizaron dos actividades muy sencillas para acercarlos al método y la forma en la cual se trabajaría en la sesión. La primera, fue una actividad de construcción libre, donde se les solicitó a los participantes escoger una selección de 20-25 piezas de Lego y pedirles que construyan una torre. La segunda actividad, algo más compleja, es pedirles que construyan un modelo Lego cerrado (que luego se entregó de regalo) y nuevo, siguiendo las instrucciones. Ambas actividades se realizaron con un tiempo limitado (por ejemplo, 5-10 minutos dependiendo de la complejidad), para después de cumplido el tiempo asignado, pedir a los participantes que compartan sus modelos.

Una vez completadas las actividades de precalentamiento y establecido un ambiente de confianza y colaboración, los participantes estaban listos para abordar las actividades principales de construcción en Lego Serious Play, y los desafíos que estaban preparados para el taller.

- ii. Reforzamiento: con el fin recordar algunos conceptos claves entregados durante el proceso de capacitación, sobre aspectos como: biología y ecología de los recursos, evaluación de los recursos, normativa pesquera, y herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero. Se elaboraron una serie de videos con resúmenes los que fueron dispuestos en el Aula Virtual, con acceso desde el Metaverso Inpesca o desde la propia plataforma de e-learning. La experiencia de realizar actividades de refuerzo de contenido empleando videos resúmenes cortos desde el aula virtual aportó mejorar significativamente el proceso de aprendizaje para los asistentes. Pudiendo los profesionales facilitadores proporcionar una herramienta flexible, accesible y efectiva para revisar y consolidar el contenido de manera efectiva.

Los videos estuvieron disponibles durante toda la sesión, pero en esta fase en específico, fueron revisados y guiados por el facilitador del taller. Compartiendo con los asistentes del taller sus claves de acceso para el aula virtual, y la navegación vía Metaverso Inpesca.

- iii. Presentación de caso: en base a la revisión de las actas de cada Comité de Manejo realizada por uno de los profesionales de Inpesca. Fueron redactados en forma de presentación de caso, una situación real la cual cada Comité y sus miembros debieron posteriormente analizar desde un punto de vista biológico, y normativo y manejo. Para luego presentar un diagnóstico y potenciales soluciones a la

problemática planteada, empleado los conocimientos adquiridos durante el proceso de capacitación.

Los recursos pedagógicos usados en esta fase correspondieron a videos en formato 360°, a cuáles los asistentes pudieron acceder empleando sus dispositivos móviles y gafas de Realidad Virtual.

- iv. Modelo individual I: cada presentación de caso estuvo estructurada con una introducción o contexto general, donde se plantearon cifras reales, y se levantaron algunas hipótesis que posteriormente fueron validadas por los asistentes antes de comenzar el trabajo individual. Para luego plantear una primera pregunta específica en el ámbito de lo biológico y/o ecológico de los recursos asociados a cada Comité. Las preguntas tuvieron fueron de carácter generativo, y abiertas relacionadas con el tema en particular, con el fin de que cada persona pudiese reflexionar y plantear luego una solución.

Cada persona y de manera individual debió construir un modelo que representara fielmente la solución al requerimiento que le fue planteado. Para lo cual debía solo usar bloques de lego, disponiendo para ello material suficiente como: bloques de lego de diferentes medidas y colores, mini figuritas personas y accesorios para ataviarlas, ejes engranajes y ruedas, plataformas, accesorios varios. Todos distribuidos en cajas y mesas donde los asistentes podían en base a su conocimiento individual y colectivo, construir modelos concretos que aportarán a identificar y diagnosticar las posibles brechas y ofrecer propuestas de solución.

Una vez cumplido el tiempo destinado para el desarrollo de esta actividad concreta (20-30 minutos), cada uno de los asistentes debió presentar su propuesta de solución, usando su modelo como recurso para apoyar sus presentaciones, y a la vez presentar el modelo como representación concreta del trabajo realizado y la solución aportada.

- v. Modelo individual II: siguiendo la misma lógica anterior, los asistentes tuvieron que abordar la segunda pregunta específica en el ámbito de lo normativo y/o manejo de los recursos asociados a cada Comité. Cada persona y de manera individual debió construir un nuevo modelo que representara fielmente la solución al requerimiento que le fue planteado. Para lo cual debía solo usar bloques de lego, disponiendo de todo el material antes señalado. Un aspecto importante relacionado con la metodología que se les señaló a los asistentes del taller fue que construyeran sin tener un plan determinado o muy elaborado de su modelo. Debían construir, y luego dotar de significado a lo que iban construyendo. Al utilizar las manos para pensar y construir las ideas y pensamientos, se pone en marcha un proceso que permite acceder al conocimiento implícito que se tienen sobre los temas que se estaban abordando, por lo que la información inconsciente, aquella que no sabemos que sabemos, sale a la superficie de una forma muy natural y espontánea.

Una vez cumplido el tiempo destinado para el desarrollo de esta actividad concreta (20-30 minutos), cada uno de los asistentes debió presentar su propuesta de solución, usando su modelo como recurso para apoyar sus presentaciones, y a la

vez presentar el modelo como representación concreta del trabajo realizado y la solución aportada.

- vi. Modelo compartido: finalmente, a partir de la retroalimentación grupal y a la propia reflexión individual, los asistentes pudieron converger (poner en acuerdo) un modelo compartido del diagnóstico y las posibles propuestas de solución a las problemáticas planteadas. Este proceso fue ocurriendo presentación tras presentación con cada uno de los modelos individuales, que aportaron desde distintas aristas a la solución final. Lo interesante, es que ninguna visión debe quedar fuera de la propuesta final, si no que todas forman parte de la propuesta. A medida que se fueron presentando los modelos individuales, se fueron “linkeando” unos con otros, o buscando puntos en común entre los modelos, armando una propuesta cada vez más compleja y completa sobre la problemática que se abordó.

3.4.7 Criterios o rúbricas para los instrumentos de evaluación

Los criterios o rúbricas para los instrumentos de evaluación proporcionan guías detalladas que establecen los estándares y expectativas para evaluar el desempeño de los participantes en el programa de capacitación en los diferentes ámbitos. Estas rúbricas proporcionan una descripción clara de lo que se espera en términos de calidad y nivel de logro en cada aspecto evaluado. Dentro de estos se puede utilizar, por ejemplo: Asistencia regular a las clases programadas; Contribución activa en discusiones y actividades grupales; Demostración de interés y compromiso con el aprendizaje; Dominio de las habilidades específicas enseñadas durante el curso; Precisión en la ejecución de tareas prácticas; Capacidad para aplicar los conceptos aprendidos en situaciones reales; entre otros.

En el instrumento de evaluación formativa de carácter intermedio, se utilizaron tres niveles de cumplimiento, a saber: Asertiva, Medio Asertiva y Errónea, para las respuestas a las preguntas realizadas.

En el instrumento de evaluación sumativa o final se utilizaron 4 niveles de cumplimiento, a saber: Excelente, Bueno, Satisfactorio y Necesita Mejorar, para las respuestas a las preguntas realizadas.

3.4.8 Informe de estrategias de aprendizaje

Una vez finalizado el programa de capacitación y luego de haber realizado la evaluación de los resultados de aprendizaje, mediante las evaluaciones de proceso y sumativa se establecerán las brechas encontradas en la aplicación de los métodos de aprendizaje impartidos. En este aspecto, son distintas las variables que juegan un rol importante en la generación de un ambiente de aprendizaje apropiado, en este caso, este programa fue desarrollado principalmente de manera presencial, sin embargo, existió la posibilidad de participar vía remota, utilizando para ello la plataforma Zoom. Este método ha tenido un gran éxito en capacitaciones realizadas con pescadores industriales en temas medioambientales, realizadas por el mismo equipo del proyecto, además se incorporó el acompañamiento permanente, creando de este modo un ambiente de aprendizaje confortable, que a su vez es la base de un programa de capacitación que ha puesto su foco

en el aprendizaje, lo cual fue reforzado con la utilización del modelo de aprendizaje androgógico, privilegiando en cada sesión la horizontalidad y la participación, llegando al final del proceso con un taller práctico en el cual se encontraron con una instancia en la cual se debieron aplicar algunos de los conceptos tratados en los distintos módulos para resolver problemáticas planteadas de manera individual y de forma comunitaria.

Estos resultados serán expuestos en un informe de las metodologías o estrategias de aprendizaje utilizadas, que será parte del informe final de este proyecto.

3.4.9 Reporte de indicadores de logro

Los indicadores de logro en evaluaciones sumativas son métricas específicas utilizadas para medir el grado en que los objetivos de aprendizaje han sido alcanzados al final de un periodo de instrucción o capacitación. Estos indicadores proporcionan una evaluación clara y cuantificable del desempeño de los participantes y la efectividad del programa educativo. En este caso, se ha elaborado un reporte de los indicadores de logros de aprendizaje del programa de capacitación implementado en los distintos comités de manejo, obtenido a partir del proceso de evaluación, basado en los objetivos de aprendizaje diseñados para este programa de capacitación, dispuestos en las planificaciones generales (por módulo) y particulares (por sesión).

3.4.10 Elaboración de un manual de procedimiento básico para programas de capacitación comités de manejo bentónicos.

Los resultados obtenidos de la implementación de un modelo de aprendizaje androgógico en los comités de manejo pesquero bentónicos de manera piloto, en el marco del actual proyecto, permitió desarrollar un íntegro manual de capacitación el que se incorporan los aprendizajes que se generaron durante la experiencia de investigación piloto. Este tipo de documento permitirá apoyar la implementación realista de futuros programas de capacitación de comités de manejo pesquero a nivel nacional, realizados con la finalidad de instalar mayores capacidades en los integrantes de estos comités para permitir una mayor y mejor toma de decisiones en el manejo pesquero, de carácter participativo y que esté basada en conocimiento ecológico tradicional, local y conocimiento científico actualizado.

4 RESULTADOS

4.1 Reunión inicial coordinación con contraparte técnica

Una vez ejecutados los actos administrativos, el 5 de enero de 2023 y como primera actividad oficial del proyecto se llevó a cabo la reunión (virtual) de coordinación inicial con representantes del Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura (FIPA) y profesionales sectorialistas de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), para aclarar observaciones que pudiesen surgir de la presente propuesta. El objetivo principal de esta reunión correspondió a presentar el plan de trabajo, metodologías y procedimientos relevantes del proyecto y coordinar las actividades a realizar con el FIPA y la contraparte técnica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Posterior a la reunión, el equipo elaboró un acta de la reunión (Ver acta anexo 9.1.3), en la cual se registraron los principales temas tratados, otras actividades o resultados acordados y los participantes de la misma. El acta fue enviada por el jefe de proyecto al director Ejecutivo del FIPA en un plazo no superior a 5 días luego de realizada la reunión de coordinación

Los principales acuerdos de esta reunión fueron los siguientes:

- i. El Director del FIPA propuso que se identificaran, las actividades de la carta Gantt propuestas a realizar en mayo, que no podrán ser informadas en el informe de Avance N°1 con entrega el 30 de mayo de 2023; En este caso se planteó que un elemento fundamental a considerar en el funcionamiento de los comités, es que existen comités que actualmente se encuentran incompletos en la cantidad de representantes del sector privado, por expiración de cargos, o generación de cupos vacantes por no postulación en los plazos estipulados, por lo que deben inicializar sus procesos de renovación pronto (e.g., CM Golfo de Arauco).
- ii. Se sugiere que se incluya en el programa de capacitación, una actividad de capacitación de los actores de los comités de manejo en el uso de plataformas virtuales o herramientas tecnológicas para facilitar la transferencia de contenidos a los usuarios.
- iii. Se recomienda considerar una estrategia o alternativa de capacitación para los miembros de los comités de manejo de la región de Atacama (algas pardas) que han presentado en otras actividades dificultades de conectividad.
- iv. En las próximas semanas la SUBPESCA comunicará a INPESCA, si el comité de manejo de la juliana en la región de Los Lagos, que fue seleccionado inicialmente para este proyecto, será o no reemplazado por otro comité de manejo bentónico de la misma región que mantenga su operación activa. De ser así, en conjunto se deberá definir el comité de manejo que finalmente será el seleccionado.
- v. Cualquier otro acuerdo que se genere con la contraparte técnica (SUBPESCA), en el desarrollo del proyecto, debe quedar establecido en un acta, con la idea de comunicar y que el evaluador externo quede por este instrumento informado de alguna modificación a las bases técnicas y la propuesta.

4.2 OE 1. Analizar los mecanismos existentes de intercambio de conocimientos y su efectividad entre los distintos sectores involucrados en los Comités de Manejo de Pesquerías Bentónicas a distintas escalas 1) geográficas (i.e., Comités de Manejo de algas Pardas de la Región de Atacama y Comités de Manejo de Bahía Chasco, Región de Atacama) y 2) multiespecíficas (i.e., Comité de Manejo del Golfo de Arauco y comité de manejo bahía Ancud).

4.2.1 Retroalimentación con sectorialistas y directores Zonales a cargo de los comités de manejo seleccionados

El detalle de cada entrevista grupal se registra en el anexo 9.3 (Reportes de las entrevistas grupales con las direcciones zonales de pesca). Las entrevistas fueron realizadas entre el 11 y 13 de enero de 2023, con participación de los distintos directores zonales, sectorialistas de los planes de manejo, y sus coordinadores. A continuación, se destacan por cada comité de manejo los aportes más relevantes para ser considerados en el diseño de contenidos del programa de capacitación, en este caso:

Reunión entrevista DZP Los Lagos (comité de manejo de bahía Ancud)

- Hay que reforzar el ámbito de la biología, pero hay que nivelar para la toma de decisiones. Partir por esa temática con los recursos. Es muy relevante la información que ellos puedan conocer en los temas que se desconocen.
- Un tema que les interesa a los miembros de los comités es lo normativo y medidas de administración y manejo, y eso debe ser potenciado, porque será útil.
- Lo otro que tienen que conocer es que significa realmente la participación de los actores en la toma de decisiones, entender el funcionamiento de los comités de manejo, y explicar de qué manera se debe aportar las ideas y esperar que se genere el consenso.
- Hay que profundizar y reforzar en los deberes y derechos que tiene el comité, aclarando que el comité es asesor y no es resolutivo, y no necesariamente lo que pidan se les dará.
- Se les ha entregado conceptos para repoblar en forma práctica, en el marco de repoblamiento piloto de tres recursos (almeja, ostra chilena y luga rojas) pero les falta vocabulario técnico.
- Se espera que ojalá puedan ser capacitados en el uso de otras plataformas.
-

Reunión entrevista DZP Biobío (comité de manejo golfo de Arauco)

- Se podría considerar una capacitación de los institucionales en los temas operativos de los usuarios, de lo que realmente pasa en el terreno, lo que ocurre en el bote, el viento, la turbidez. Porque siempre la prioridad ha sido capacitar a los usuarios desde el enfoque institucional y no desde los usuarios. Por lo tanto, se debiera plantear un módulo para los funcionarios públicos por ejemplo respecto del conocimiento CET. Además del lenguaje que los pescadores establecen.

Reunión entrevista DZP Atacama (Comité de manejo Atacama y bahía Chasco)

- Se han encontrado puntos críticos para el funcionamiento del plan de manejo y comité de manejo, la difusión o campañas son muy bajas, y queda a nivel del

dirigente y representante. Está pendiente este tema, se envía información por WhatsApp, se hacen impresiones de gigantografía entregado a turistas. Ojalá el proyecto genere estrategias de comunicación para mejorar eso, con el propósito de llegar a la ciudadanía. Hay un usuario que hace videos y difunde el trabajo pesquero de las algas, en un lenguaje más coloquial que lo entienden muy bien los pescadores para hablar de problemas en las algas.

- La comunicación es vital sobre todo en lo administrativo, por ejemplo, como opera la toma de decisiones y la implementación de la normativa. Explicar esto en este proyecto de capacitación es relevante. En lo biológico no hay mucho conocimiento.
- Todos lo que se dedican a la actividad saben lo significa el barroteo, y las medidas de manejo o administrativas, y los beneficios de las algas.
- Se está trabajando en la revisión e implementación de reglas de decisión indicadores (comité de Atacama).
- Hay que reforzar lo que significa el comité y cuál es el objetivo del plan.

4.2.2 Presentación inicial del proyecto en cada comité de manejo seleccionado

La presentación y difusión del proyecto como primera actividad de interacción presencial con los distintos comités, fue realizada en diferentes meses (abril, junio, y octubre), y en el marco de las sesiones ordinarias que se planificaron con los comités una vez finalizados sus procesos de renovación de miembros del sector privado (Figura 4, Figura 5, Figura 6, Figura 7). La invitación formal a estas reuniones fue coordinada previamente con los presidentes de cada comité de manejo, el cual incorporó en sus temas a tratar la presentación del proyecto (Ver invitaciones y asistencias anexo 9.3). La cantidad de asistentes a estas sesiones varió de 9 a 13 integrantes del sector público y privado (Tabla 7).

En esta instancia, fue posible solo en el comité de manejo de Ancud y golfo de Arauco poder realizar la presentación de forma extendida, en el caso de Chasco y Atacama, la presentación fue muy breve, dándole mayor énfasis al llenado de la ficha personal, principalmente esto se debió a que hubo temas que trataron los comités que consumieron mucho tiempo de discusión, dejando un espacio acotado para que la actividad fuese desarrollada.

Las principales consultas e inquietudes manifestadas, fueron realizadas por parte del sector artesanal, y se refirieron principalmente a consultas sobre preferencias de horarios, días, pagos, inestabilidad conexión telemática, además de observar algunas dificultades en el manejo del formulario electrónico (Tabla 7).



Figura 4. Verificación de la presentación del proyecto y aplicación de la ficha personal al comité de manejo de bahía Ancud (26 abril 2023, “Panamericana Hotel Ancud”, Ancud).

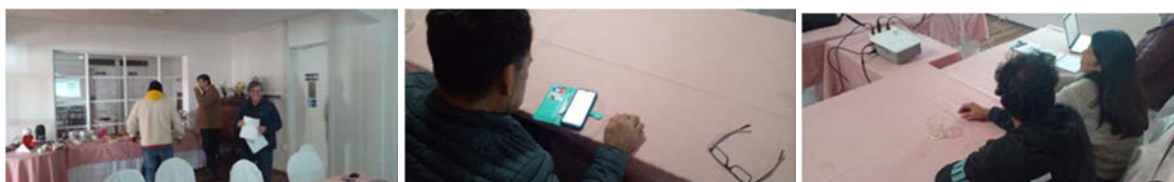


Figura 5. Verificación de la presentación del proyecto y aplicación de la ficha personal al comité de manejo de bahía Chasco (16 junio 2023, “Hostería Puerta del Sol”, Caldera).



Figura 6. Verificación de la presentación del proyecto y aplicación de la ficha personal al comité de manejo de bahía Chasco (16 junio 2023, “Hostería Puerta del Sol”, Caldera).



Figura 7. Verificación de la presentación del proyecto y aplicación de la ficha personal al comité de manejo de bahía Chasco (6 octubre 2023, “El Quincho granja Restoran”, Arauco).

Tabla 7. Resumen de las fechas en las que realizó la presentación del proyecto a los distintos comités de manejo seleccionados.

Comité de Manejo	Fecha Presentación	N° Asistentes	Principales inquietudes indicadas por los integrantes del comité al programa de capacitación
Ancud	26 abril	9	-Preferencia de horarios para capacitarse después de las 15 horas o más tarde, incluyendo fines de semana. - Inestabilidad de internet en las caletas (Quetalmahue). - Posibilidad acercamiento hacia la municipalidad de Ancud. - Interés de dirigente invitado antiguo en participar en capacitación invitado. - Se observa escaso dominio por el llenado de encuestas electrónicas. - Hay tres cupos artesanales que caducaron por inasistencias seguidas.

Chasco	16 junio	12	No se pudo realizar la presentación completa (solo énfasis en algunos aspectos), tampoco hubo tiempo para preguntas, debido a que se le dio prioridad (poco tiempo quedó de la reunión para presentar el proyecto) a la ficha de personal, se les entregó a algunos integrantes la ficha de difusión del proyecto. -Hubo un representante de la pesca artesanal que debió llenar la ficha en papel, porque nunca había llenado formulario electrónico. - A un representante de la pesca artesanal no le interesa participar en el programa de capacitación porque le quita tiempo en asistir.
Atacama	16 de junio	10	-Para las sesiones telemáticas el representante de Chañaral de Aceituno indicó que podría juntarse en esa localidad con otros representantes cercanos. -Los representantes de la pesca artesanal pudieron sin ningún problema acceder a completar la ficha de antecedentes personales electrónica.
Arauco	6 octubre	13	-Un representante de la pesca artesanal consultó sobre si la participación involucra un financiamiento especial de pago de día laboral u otro aspecto. -Se comentó que el programa de capacitación había sido esperado por años para poder potenciar el conocimiento del comité.

4.2.3 Caracterización organizacional y funcional de los comités de manejo seleccionados.

4.2.3.1 Antecedentes administrativos de los integrantes de los comités de manejo

Con los antecedentes administrativos solicitados a las direcciones zonales de Atacama, Biobío y los Lagos, se elaboró un registro de datos de todos los miembros activos y antiguos para efectos de los requerimientos de las otras actividades del proyecto (aplicación encuesta, entrevistas, evaluación de conocimiento, interacción para envío de información, acompañamiento en capacitaciones etc). El detalle completo de este registro se indica en el anexo 9.6.

En la Tabla 8, se resume la cantidad actual de representantes titulares y suplentes del sector público y privado que a octubre de 2023 formaban parte de los comités de manejo de Atacama, Bahía Chasco, golfo de Arauco y Bahía Ancud. El total de representantes vigentes es de 70 personas de un total potencial de 88, ya que hay cupos vacantes del sector privado (plantas de proceso y pesca artesanal) que no fueron cubiertos en el último proceso de renovación de miembros. El comité del golfo de Arauco fue el último que se renovó oficialmente (octubre 2023), sin embargo, en el comité de Ancud 3 cupos quedaron

disponible por retiro voluntario de sus representantes (6 miembros), pero para los efectos de la capacitación estos serán invitados igual al programa. Asimismo, hay algunos cargos de representantes públicos que no continuaron en los comités por traslados a otros cargos, pero la resolución de estos aún sigue vigente, pero fueron contactados y ha hecho participe a los reemplazos de estos profesionales.

Es importante destacar, que 20 de estos representantes vigentes hoy, vienen participando en los comités de manejo desde periodos anteriores y 12 representantes son del género femenino.

Tabla 8. Conformación a octubre de 2023 de los comités de manejo seleccionados para el programa de capacitación.

	ATACAMA		BAHIA CHASCO		GOLFO ARAUCO		BAHIA ANCUD	
INSTITUCIONES	TITULAR	SUPLENTE	TITULAR	SUPLENTE	TITULAR	SUPLENTE	TITULAR	SUPLENTE
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	X	X	X	X	X	X	X	X
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	X	X	X	X	X	X	X	X
Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante	X	X	X	X	X	X	X	X
Plantas de proceso			X	X				
Pesca artesanal primer cupo	X	X	X	X	X	X	X	X
Pesca artesanal segundo cupo			X	X	X	X	X	X
Pesca artesanal tercer cupo	X	X	X	X	X	X	X	X
Pesca artesanal cuarto cupo			X	X	X	X	X	X
Pesca artesanal quinto cupo	X	X	X	X	X	X		
Pesca artesanal sexto cupo	X	X	X	X	X	X		
Pesca artesanal séptimo cupo			X	X	X	X		
	7	7	11	11	10	10	7	7
Total integrantes vigentes (titulares y suplentes)	14		22		20		14	

70

4.2.3.2 Antecedentes personales de los integrantes de los comités de manejo

La Tabla 9 resume la cantidad de integrantes formalizados del sector público y privado que respondieron la ficha de antecedentes personales. Se destaca que el 73% (n=51) de los integrantes titulares y suplentes accedió y logró responder esta ficha. Dentro del restante que no respondió, incluye a integrantes formalizados en el comité que actualmente no están participando de esta instancia, así como también de personas que no demostraron interés en responder el formulario.

De los antecedentes personales obtenidos, se destaca una amplia variedad de representantes del sector privado en distintas condiciones de estudios, desde integrantes sin estudios a algunos con estudios universitarios, identificándose que gran parte de ellos

ha completado estudios de educación media, y un segundo grupo solamente ha alcanzado un nivel de educación básica (Figura 8), el sector público por su parte se concentra en profesionales con formación Universitaria.

Respecto al rango de edad, la mayoría de los representantes del sector público y privado se concentra en los rangos de edad entre 40 y 59 años, con un par de representantes de este último sector que supera los 70 años (Figura 9).

Tabla 9. Cantidad de integrantes (titulares y suplentes) del sector público y privado que respondieron la ficha de antecedentes personales aplicada de forma presencial o a distancia, respecto del número total de integrantes que forman parte oficial de los comités de manejo a capacitar.

COMITÉ	PÚBLICOS		PRIVADOS	
	Total	Ficha	Total	Ficha
Atacama	6	5	8	8
Chasco	6	5	16	11
Arauco	6	3	14	11
Ancud	6	7	8	7
	24		46	

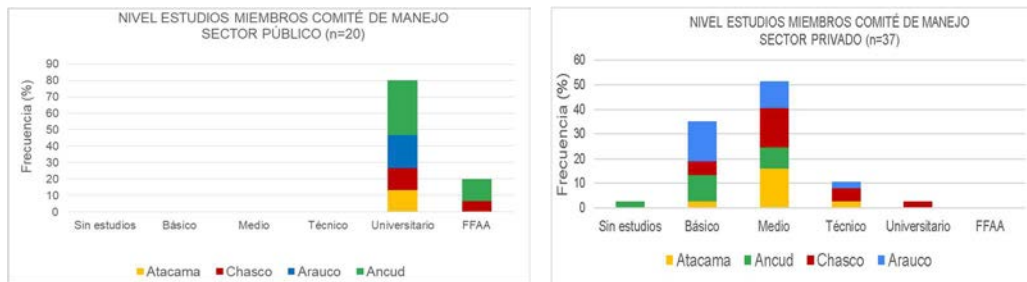


Figura 8. Nivel estudios de los integrantes del sector público y privado que forman parte oficial de los comités de manejo a capacitar.

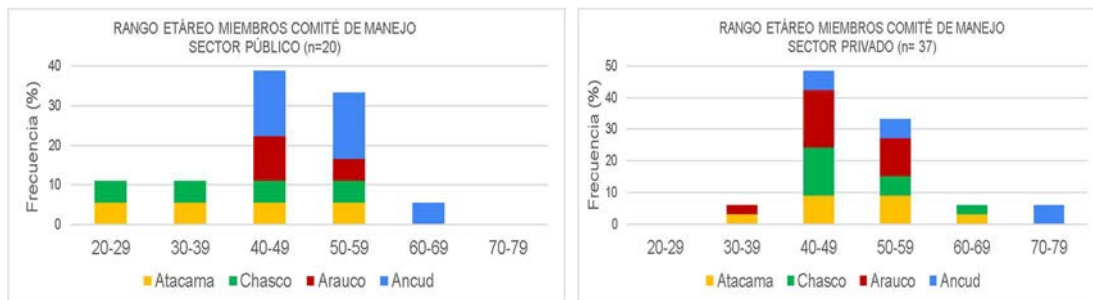


Figura 9. Rango de edad de los integrantes del sector público y privado que forman parte oficial de los comités de manejo a capacitar.

4.2.3.3 Intereses en contenidos, capacidades en manejo de plataformas y preferencias en días y horarios de capacitación

El 73% de los integrantes (titulares y suplentes) del sector público y privado de los distintos comités de manejo respondieron la encuesta semiestructurada sobre distintos intereses y dominios consultados, y la cual estaba contenida en el mismo formulario electrónico de antecedentes personales.

Sobre la consulta de disponibilidad en el acceso a internet en sus domicilios o trabajos, el 100% de los integrantes del sector público indicó tener acceso a este sistema, con buena estabilidad de la señal. En cambio, pese a que la gran mayoría de representantes del sector privado tiene disponibilidad de internet, al menos 4 de ellos reconocen no tener internet y un miembro de cada comité indica que la señal es inestable (Figura 10).

El 100% de los miembros del sector público reconoció haber realizado videoconferencias, pero solo 10 de 37 integrantes del sector privado indicaron no haber realizado videoconferencias, de los cuales varios de ellos pertenecen al comité de bahía Chasco (Figura 11). Sin embargo, el 95% de los representantes del sector privado le interesa aprender a mejorar el uso del sistema de videoconferencia.

Asimismo, en todos los comités de manejo los representantes del sector privado y público prefieren que la principal plataforma de videoconferencia para realizar las capacitaciones sea por ZOOM, y especialmente el sector privado indicó preferencia por el uso de WhatsApp como el principal medio de comunicación (Figura 12).

Respecto a la consulta de si han realizado capacitación en los ámbitos del programa de capacitación del presente proyecto (biológico, pesquero, normativo, manejo recursos) casi la totalidad de los integrantes del sector público indicaron que si han tenido capacitaciones en esos ámbitos. Sin embargo, sobre el 54% de los miembros del sector privado no reconoce haber tenido capacitaciones en esos ámbitos (Figura 13).

Respecto a los intereses sobre los principales contenidos del programa de capacitación del presente proyecto, los integrantes del sector privado de los distintos comités de manejo demostraron tener un interés por varios contenidos, entre estos, biología y ecología de los recursos del plan, manejo de los recursos, reproducción de estos recursos, evaluación del recurso, medidas de administración, procedimientos y tramites de la SSPA, exportación del producto, y manejo y resolución de conflictos. De todos estos los contenidos con menor interés, correspondieron a los tres últimos (Figura 14). El comité del golfo de Arauco fue el único en donde las preferencias de los representantes privados coincidieron que los primeros cuatro contenidos son importantes (> 80%).

Respecto a la consulta de días y horarios de preferencia para la participación en el programa de capacitación del presente proyecto, hubo diferencias en los días entre los comités de manejo dentro del sector privado, y en los horarios entre las preferencias realizadas por el sector público y privado (Figura 15). Particularmente el sector privado del comité de manejo de Ancud y Atacama indican que podrían participar cualquier día. En cambio,

Arauco y Chasco indican preferencia por el viernes y sábado. Todo el sector privado indica preferencias por los horarios de capacitación en la tarde después de las 17 horas, no así el sector público que prefiere que las sesiones de capacitación sean de preferencia en la mañana.

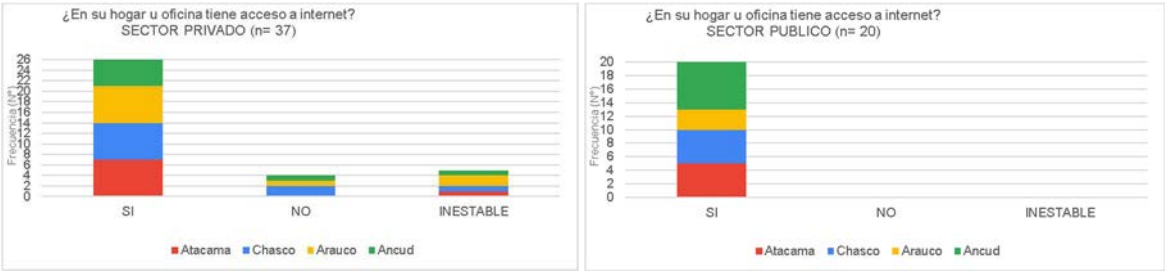


Figura 10. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo por disponibilidad en el acceso a internet en sus domicilio o trabajo.

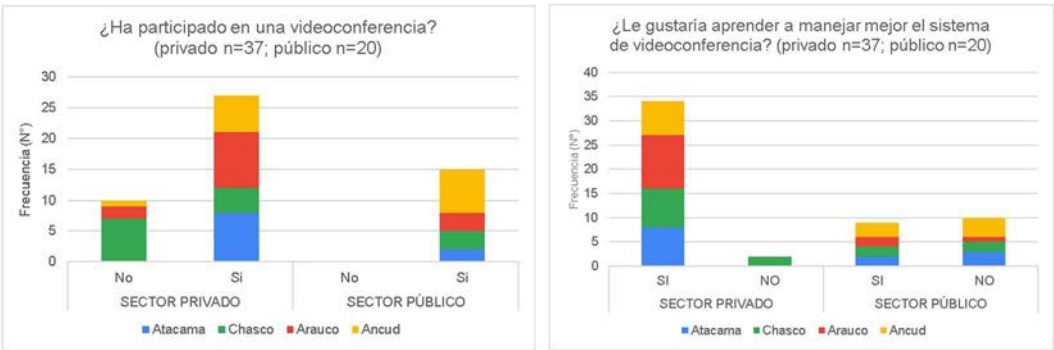
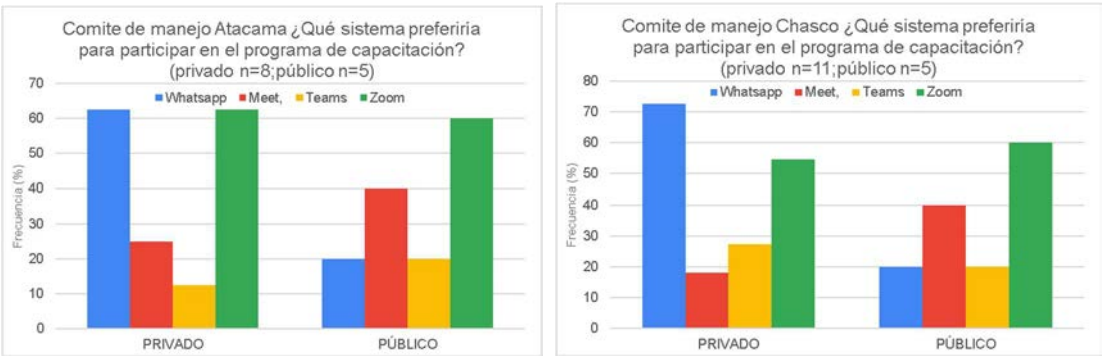


Figura 11. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo por uso e interés en aprender más sobre sistema de videoconferencia.



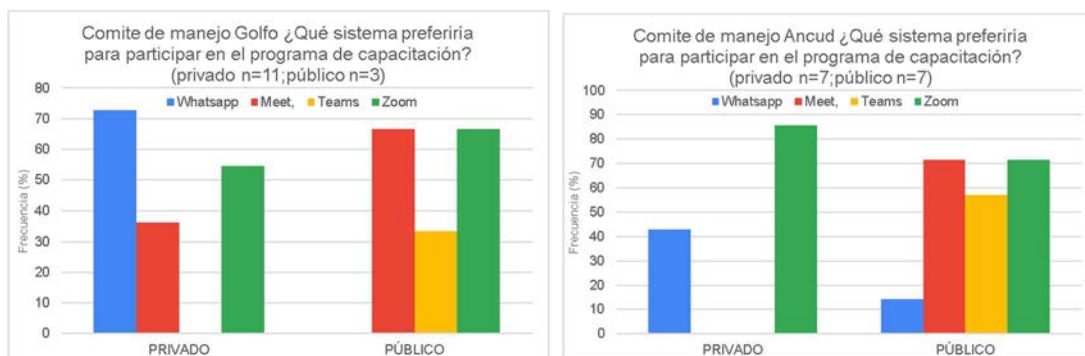


Figura 12. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo, por preferencia de la plataforma de videoconferencia a utilizar en el programa de capacitación.

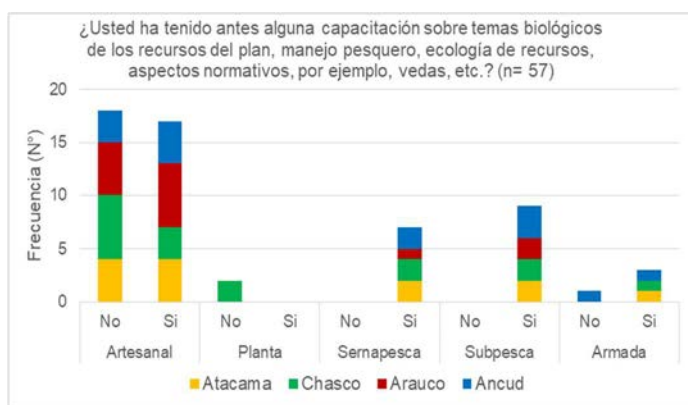
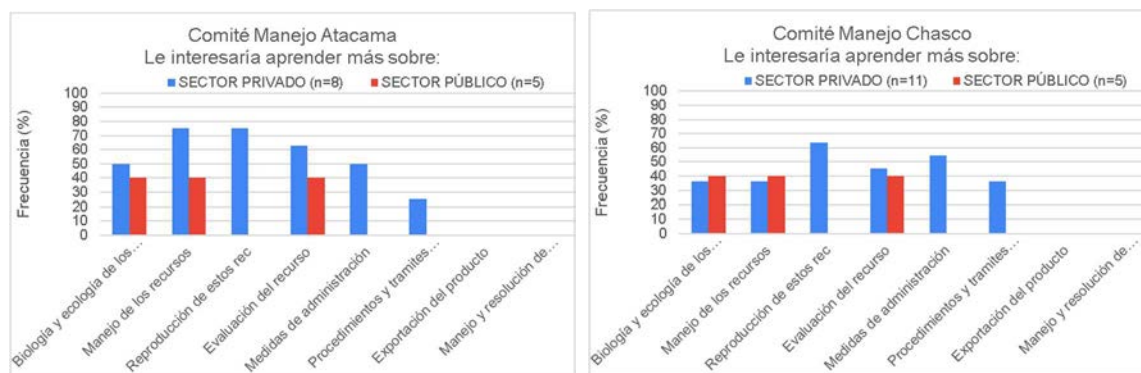


Figura 13. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo, por realización de capacitación en los ámbitos del programa de capacitación del presente proyecto.



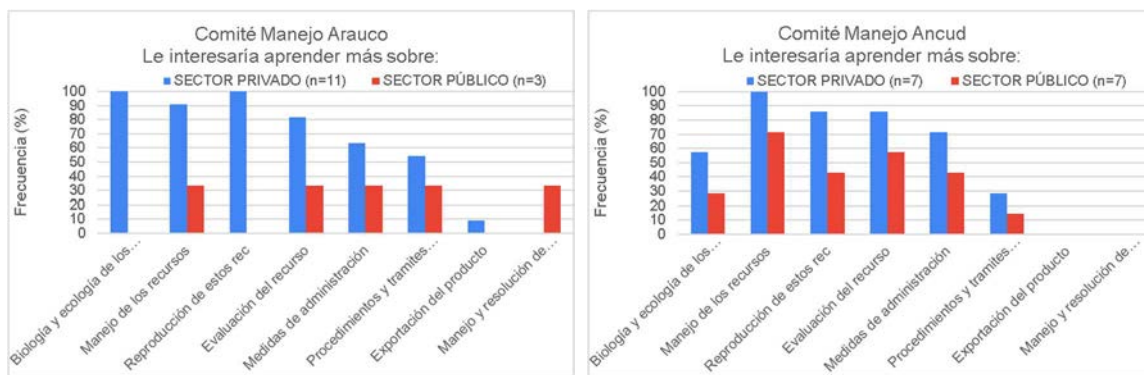


Figura 14. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo, por sus intereses o preferencias de contenidos del programa de capacitación del presente proyecto.

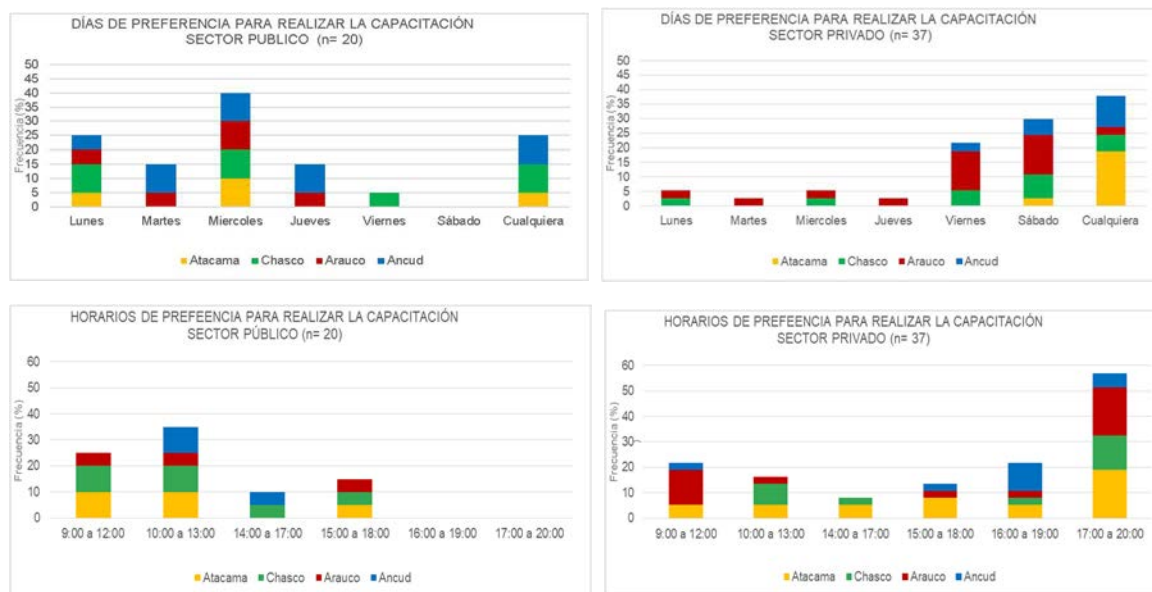


Figura 15. Consulta a los integrantes del sector público y privado de los comités de manejo, por días y horarios de preferencias para su participación en el programa de capacitación del presente proyecto.

4.2.3.4 Reuniones de los comités en periodo 2012-2022

4.2.3.4.1 Reuniones de los Comités por meses y por años

En este capítulo se describe la cantidad de reuniones que ha sostenido cada Comité de Manejo a lo largo de la historia desde la implementación de los Planes de Manejo en el año 2014.

4.2.3.4.2 Comité de Manejo de Atacama

La mayor cantidad de reuniones se ha realizado en el mes de enero de cada año, con un número máximo de 8 reuniones/año en 9 años, luego le siguen en cantidad los meses de agosto, septiembre con una cantidad de 5 reuniones. La menor cantidad de reuniones se han realizado en el mes de febrero, quizás se encuentra relacionado con vacaciones de los funcionarios públicos (Figura 16). El número de las reuniones realizadas cada año no es constante, en el año 2017 y 2018 se llevaron a cabo 8 reuniones, en cambio en el año 2017 no se realizó ninguna reunión.

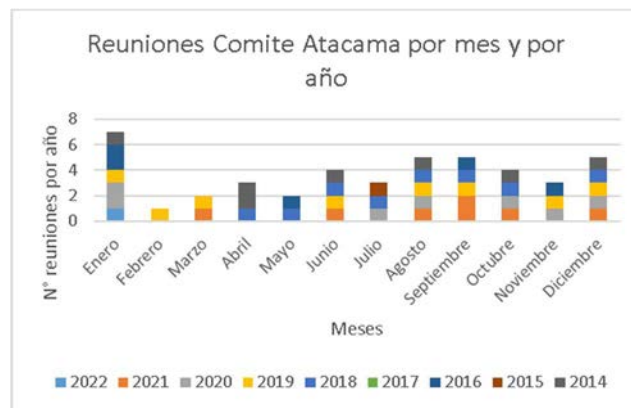


Figura 16. Reuniones del Comité de manejo de Atacama por mes y por año.

4.2.3.4.3 Reuniones del Comité de Manejo de Chasco

La mayor cantidad de reuniones se han realizado en el mes enero, marzo, junio y diciembre de cada año, con un número máximo de 7 reuniones /año en 8 años, luego le siguen en cantidad los meses de septiembre y noviembre. La menor cantidad de reuniones se ha realizado en el mes de febrero y julio (Figura 17). El número de las reuniones realizadas cada año no es constante, en el año 2014 y 2019 se llevaron a cabo 7 reuniones/año, en cambio en el año 2017 no se realizó ninguna reunión (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

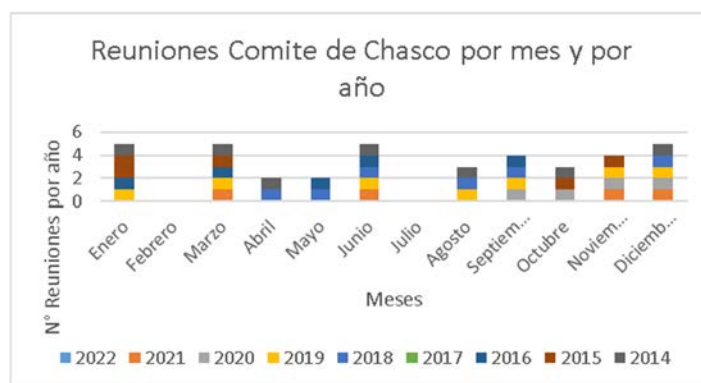


Figura 17. Reuniones del Comité de Chasco por mes y por año.

4.2.3.4.4 Reuniones del Comité de Manejo de Golfo de Arauco

En la Figura 18, se observa la cantidad de reuniones sostenida en el Comité de Manejo del Golfo de Arauco. Le siguen en importancia los meses de marzo, junio septiembre, noviembre y diciembre de cada año. El número de las reuniones realizadas cada año no es constante, en el año 2014 y 2016 se llevaron a cabo 6 reuniones/año, en cambio en el año 2018 solamente se llevó a cabo 1 reunión.

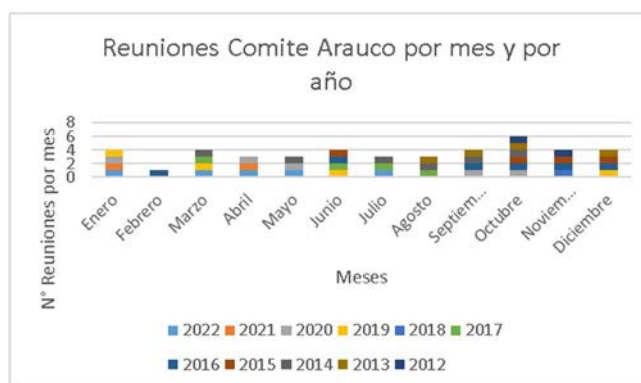


Figura 18. Reuniones del Comité del Golfo de Arauco, por mes y por año.

4.2.3.4.5 Reuniones del Comité de manejo de Bahía Ancud.

En la Figura 19, se observa la cantidad de reuniones sostenida en el Comité de Manejo de Bahía Ancud. La mayor cantidad de reuniones a lo largo de los años se han realizado durante los meses de enero, marzo, abril y septiembre. Los meses con menos reuniones a lo largo de los años del Comité han sido octubre y noviembre de cada año. El número de las reuniones realizadas cada año no es constante, en el año 2015 se llevaron a cabo 9 reuniones/año, en cambio en el año 2014 solamente se llevó a cabo una reunión.

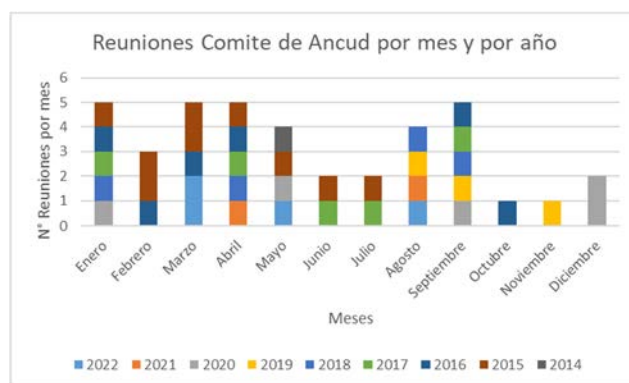


Figura 19. Reuniones del Comité de Manejo de Bahía Ancud por mes y por año.

4.2.3.5 Proyectos de apoyo logístico para dar funcionamiento a los Comités de Manejo.

Para el correcto desempeño del funcionamiento de los diferentes Comités de Manejo de las diferentes pesquerías en Chile, se les apoya con financiamiento de operación denominados “Proyectos de apoyo logístico”. Estos proyectos son financiados por la SSPA y licitados por terceros. En general tienen como objetivo general “posibilitar el funcionamiento de las instancias de gestión del Comité de Manejo de las pesquerías bentónicas de (recurso), región de (región) y la activa participación de los agentes involucrados en la implementación, evaluación, adecuación y el seguimiento del respectivo plan de manejo de acuerdo con normativa vigente” y como objetivos específicos i) ejecutar las gestiones requeridas para permitir la realización de las reuniones ordinarias, extraordinarias e inter sesionales del Comité de Manejo, ii) Disponer de los medios, servicios y prestaciones que permitirán el normal desempeño de las actividades que estén contempladas por el Comité de Manejo, iii) Disponer de asesoría científica y personal de apoyo logístico y operativo permanente según la demanda que establezca la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, o cuya asesorías sea recomendada por el Comité, Y iv) Desarrollar las gestiones necesarias para permitir la elaboración y difusión de la información que sea requerida por el Comité y/o la Subsecretaría, dentro del marco presupuestario definido para esta actividad.

Para el análisis de los apoyos logísticos a los diferentes Comités de manejo fueron revisados los informes de las diferentes consultoras que han realizado los apoyos logísticos. Es importante mencionar que no todos los informes se encuentran disponibles en la información pública, por lo tanto, los resultados son generales, no obstante, se obtiene una clara visión del desempeño del apoyo logístico que se ha desarrollado para la operación de los diferentes comités de manejo (2012-2022).

En la Tabla 10, se identifican los informes que fueron consultados para el análisis.

Tabla 10. Informes de apoyos logísticos que fueron analizados

COMITÉ	AÑO	CONSULTORA
ATACAMA	2017	CESSO
	2019	CESSO
	2020	ECCOS
CHASCO	2017	CESSO
	2019	CESSO
	2020	ECOS
ARAUCO	2012	INPESCA
	2013-2014	INPESCA
	2016	INPESCA
	2017	INPESCA
	2019	INPESCA
	2021	INPESCA
	2022	INPESCA
ANCUD	2016	FUNDACION CHINQUIHUE
	2017	EDUCAS
	2018-2019	FUNDACION CHINQUIHUE
	2019-2020	FUNDACION CHINQUIHUE
	2021-2022	JUAN GUTIERREZ EIRL

En la Tabla 11, se presentan los indicadores de logro o cumplimiento de los informes de los proyectos de apoyo logístico que se han ejecutado en cada uno de los diferentes comités de manejo, destacándose los siguientes aspectos:

- Se han reportado periodos sin operación en los diferentes Comités, incluso años completos en que no se ha contado con financiamiento. Esta situación se detecta como negativa para el objetivo del comité, se pierde continuidad y se debe comenzar de nuevo el proceso de difusión, confianza, actualización de información, etc.
- Todos los consultores cumplen con los términos técnicos de referencias, no obstante, algunos consultores realizan más actividades de las basales solicitadas en los términos técnicos de referencia, pese a que el financiamiento entregado no alcanza para cubrir los profesionales, el apoyo logístico y los gastos de operación. En este sentido se puede indicar que algunos equipos técnicos están subsidiando estas actividades.
- Todos los apoyos logísticos mantienen el apoyo en traslado, café, infraestructura para las reuniones y videoconferencias.
- Dentro del apoyo en comunicaciones, se destaca INPESCA al mantener y aportar el Grupo técnico asesor junto con innovar desde el inicio de la consultoría, con mensajería de texto y otras aplicaciones tecnológicas para lograr la mayor difusión posible de todas las acciones del comité.
- Los montos de financiamiento por mes son muy diferentes entre los comités y a lo largo de los años de funcionamiento de cada comité. Incluso registra una

disminución del financiamiento para los últimos años. El valor de financiamiento por mes varía desde \$3.500.000 a \$500.000 pesos.

- Algunas consultoras no alcanzan a ejecutar el trabajo comprometido en los tiempos estipulados, la mayoría de las consultoras solicitan más plazos de ejecución (7 a 22 meses).
- La cantidad de profesionales de los equipos de trabajo reportados en cada equipo consultor es variable, visualizándose desde que los informes no lo informan (F. Chiquihue), hasta 14 profesionales por periodo informado (INPESCA).
- La cantidad de eventos de transferencia de conocimiento varía en los diferentes comités, estas actividades van de 0 a 3 por año.
- Los equipos consultores que han ejecutado los apoyos logísticos son pocos, los que han ido alternándose, por ejemplo, en el norte, CESSO y ECOS, en Arauco solamente INPESCA, en ANCUD Fundación Chiquihue, Educas y Juan Gutiérrez EIRL.
- Los proyectos conseguidos como gestión de los consultores ocurren solo en Arauco y Ancud (INPESCA y CEPAS). De esto se destaca el proyecto de repoblamiento para 3 especies financiado por el GORE Los Lagos para el Comité de Manejo de Ancud, por un monto de \$600 millones de pesos para 2 años.
- No se han desarrollado programas de capacitación en ningún comité de manejo. Pese a ello, se puede detectar que el apoyo técnico-profesional de los equipos asesores es fundamental para la cohesión y funcionamiento de los diferentes comités de manejo estudiados y pareciera que el apoyo permanente de un equipo asesor produce que los comités logren mayores acuerdos y avances, más confianza, en el escenario de cambio constante por ejemplo de los directores zonales de pesca y los representantes de la armada.

Tabla 11. Indicadores de logro o cumplimiento de los diferentes proyectos de apoyo logísticos a los comités de manejo (2012-2022).

COMITE	AÑO PROYECTO	Reuniones Comité informadas	Talleres de difusión	Talleres de capacitación	Medios de difusión	Asistencia expertos al comité	Reuniones coordinación	Estrategia de comunicación para incentivar la asistencia	N° de comisiones formadas	N° Proyectos gestionados	Financiamiento /mes (pesos)	meses de consultoría	Cantidad de profesionales
ATACAMA	2017 CESSO	3	7	no	Material impreso	1	11	Correos electrónicos, telefonía, difusión de actas, difusión radial	0	0	1.363.636	11	6
	2019 CESSO	8	3	no	Material impreso	2	6	Correos electrónicos, telefonía, difusión de actas, difusión radial	0	0	1.718.750	8	5
	2020 ECOS	7	7	no	Material impreso afiches, calendarios	2	13	Correo electrónico, teléfono y wasap, aviso radial	0	0	1.383.333	12	5
CHASCO	2017 CESSO	4	5	no	Material impreso,	1	11	Correos electrónicos, telefonía, difusión de actas, difusión radial	0	0	1.363.636	11	6
	2019 CESSO	(4) 8	3	no	Material impreso, dípticos y afiches	2	6	Correos electrónicos, telefonía, difusión de actas, difusión radial	0	0	1.718.750	8	5
	2020 ECOS	5	afiches y calendarios	no	0	2	13	Correo electrónico, teléfono y wasap, aviso radial	0	0	2.075.000	8	5
ARAUCO	2012 INPESCA	5	11	no	pág. web, Facebook, grupo de texto, grupo de wasap, afiches.	2	6	Entrega de actas, invitaciones en domicilio de los pescadores. Reuniones en Arauco y en dependencias de INPESCA	0	0	3.571.428	7	14

COMITE	AÑO PROYECTO	Reuniones Comité informadas	Talleres de difusión	Talleres de capacitación	Medios de difusión	Asistencia expertos al comité	Reuniones coordinación	Estrategia de comunicación para incentivar la asistencia	N° de comisiones formadas	N° Proyectos gestionados	Financiamiento /mes (pesos)	meses de consultoría	Cantidad de profesionales
	2013-2014 INPESCA - Plan de manejo	12	16	0	Afiches, entrega reportes, actas, estudios, a buzos mariscadores; publicación de actas en las caletas; página Web; videos promocionales.	6 expertos-2 talleres	17	Correos electrónicos, telefonía, alojamiento, almuerzos, traslados. difundir avances y logros, utilización de GRASS.	GTA	Conocimiento ecológico local, modelo hidrodinámico Golfo y revisión bibliográfica estado de los recursos. Con recursos propios.	2.090.909	22	9
	2016 INPESCA	7	2	Curso buceo talla mínima legal, biodiversidad marina	Mensajería de texto. Entrega de actas anteriores con la invitación a las reuniones	2	8	Entrega de reportes y actas a dirigentes de la pesca artesanal, a buzos mariscadores, publicación de actas en las caletas, mensaje de texto, página Web del Comité de Manejo. almuerzos y cafetería en reuniones	Empadronamiento, capacitación, difusión	0	1.285.714	14	5
	2017 INPESCA	8	1	1	Mensajería de texto. Entrega de actas anteriores con la invitación a las reuniones	2	10	Entrega de reportes y actas a dirigentes de la pesca artesanal, a buzos mariscadores, publicación de actas en las caletas, mensaje de texto, página Web del Comité de Manejo. almuerzos y cafetería en reuniones	GTA 3: empadronamiento, capacitación, difusión	0	1.800.000	10	5

COMITE	AÑO PROYECTO	Reuniones Comité informadas	Talleres de difusión	Talleres de capacitación	Medios de difusión	Asistencia expertos al comité	Reuniones coordinación	Estrategia de comunicación para incentivar la asistencia	N° de comisiones formadas	N° Proyectos gestionados	Financiamiento /mes (pesos)	meses de consultoría	Cantidad de profesionales
	2019 INPESCA (1 año sin operación)	6	6	0	Mensajería de texto. Entrega de actas.	4	9	Entrega de reportes y actas a dirigentes de la pesca artesanal, a buzos mariscadores, publicación de actas en las caletas, mensaje de texto, página Web del Comité de Manejo. almuerzos y cafetería en reuniones	GTA	0	2.857.142	7	5
	2021 INPESCA	7	0	0	Mensajería de texto. Entrega de actas. 3 Capsulas audiovisuales de 1-2 minutos para capacitación.	2	9	Entrega de reportes y actas a dirigentes de la pesca artesanal, a buzos mariscadores, publicación de actas en las caletas, mensaje de texto, página Web del Comité de Manejo. almuerzos y cafetería en reuniones	trabajo por comisiones	0	1.818.181	11	5
	2022 INPESCA	5		no	Capsulas audiovisuales de capacitación (3)	1	5	Entrega de reportes y actas a dirigentes de la pesca artesanal, a buzos mariscadores, publicación de actas en las caletas, mensaje de texto, página Web del Comité de Manejo. almuerzos y cafetería en reuniones	programa de capacitación y programa de difusión	0	1.500.000	10	4

COMITE	AÑO PROYECTO	Reuniones Comité informadas	Talleres de difusión	Talleres de capacitación	Medios de difusión	Asistencia expertos al comité	Reuniones coordinación	Estrategia de comunicación para incentivar la asistencia	N° de comisiones formadas	N° Proyectos gestionados	Financiamiento /mes (pesos)	meses de consultoría	Cantidad de profesionales
ANCUD	2016 Fundación Chiquihue	4	no	no	Carta invitación, correos electrónicos, llamados telefónicos, wasap RRSS, Facebook, TV	no	4	Carta invitación, correos electrónicos, Telefonía, wasap. Alojamiento, pasajes, alimentación, almuerzos. Afiches en las sedes. Insertos en las radios locales y puntos de prensa	0	0	533.000	9	3
	13 octubre 2016 y el 03 de octubre del 2017 EDUCAS	8	6	6	Carta invitación, correos electrónicos, llamados telefónicos, wasap RRSS, Facebook, TV	1	5	Carta invitación, correos electrónicos, Telefonía, wasap. Alojamiento, pasajes, alimentación, almuerzos. Afiches en las sedes. Insertos en las radios locales y puntos de prensa	2	3	1.187.500	12	4
	2018-2019 Fundación Chiquihue	3	0	0	Carta invitación, correos electrónicos, llamados telefónicos, wasap	no	2	Carta invitación, correos electrónicos, telefonía, afiches en sedes	N/A	N/S	1.625.000	10	N/S
	2019-2020 Fundación Chiquihue	5	no	no	Carta invitación, correos electrónicos, llamados telefónicos, wasap	2 videos de difusión	5	Carta invitación, correos electrónicos, llamados telefónicos, wasap. Pasajes, café, sala y medios	0	0	1.190.000	10	N/S
	2021-2022 Juan Gutierrez EIRL.	6	2	no se ve	no se ve	1	N/S	no se ve	no se ve	2	N/S	12	4

4.2.3.6 Desarrollo organizacional y funcionamiento de los comités de manejo

Para efectos de realizar la descripción de los comités de acuerdo al desarrollo organizacional alcanzado, que explica el estado actual de funcionamiento y niveles de desempeño, se realizó una revisión de información secundaria sobre documentos derivados del funcionamiento normal de los Comités (Tabla 12), cuya revisión aportó con elementos para el análisis de identificación de las brechas y dificultades que enfrenta cada uno de ellos.

Tabla 12. Documentación revisada para cada uno de los Comités.

Nombre Comité	Región	Tipo de Documento	Período revisado
Comité de Manejo de Algas Pardas de la región de Atacama	Atacama	Actas Resoluciones Exentas Oficios Plan de Manejo Informe Proyecto Logístico	2012 – 2022
Comité de Manejo de Bahía Chasco	Atacama	Actas Resoluciones Exentas Oficios Plan de Manejo Informe Proyecto Logístico	2010 – 2022
Comité de Manejo del Golfo de Arauco	Bío Bio	Actas Resoluciones Exentas Oficios Plan de Manejo Informe Proyecto Logístico	2012 – 2022
Comité de manejo de la Bahía de Ancud	Los Lagos	Actas Resoluciones Exentas Oficios Plan de Manejo Informe Proyecto Logístico	2014 – 2022

Estas fuentes se complementaron con la información levantada a partir de las entrevistas realizadas a integrantes de los Comités de los distintos estamentos involucrados en el trabajo (pescadores, industria, funcionarios, profesionales de apoyo), aun cuando el objetivo de este instrumento era para aportar a la elaboración de la encuesta semiestructurada a ser aplicada a todos los integrantes del Comité, por sus características, proporcionó información valiosa que permitió complementar los resultados y comprensión alcanzada a partir de la información anterior. Asimismo, a este conjunto de información hay que agregar las visiones recolectadas en las reuniones de presentación del proyecto en las distintas regiones, así como los contactos con los profesionales de las Direcciones Zonales y profesionales especialistas de Subpesca.

Para efectos, tanto de abordar el trabajo de recopilación y análisis como de presentación de resultados, se ha ordenado la caracterización en torno a las siguientes dimensiones:

- i. Funcionamiento y Participación:* se trata de determinar la permanencia de los representantes, el nivel de asistencia y recurrencia de las vacancias; así como

regularidad de las reuniones, análisis del apoyo logístico y asesorías recibidos para el logro de los objetivos de cada Comité. Por otra parte, se realizó un análisis del nivel alcanzado en el manejo colaborativo de la pesquería a través del análisis de los acuerdos alcanzados en las reuniones habituales y el impacto de éstos en la toma de decisiones y su expresión formal en los actos administrativos sancionados formalmente.

- ii. *Ambiente Organizacional:* se abordó la identificación de las características socioculturales y de intereses gremiales que marcan el funcionamiento de los comités, así como los conflictos manifiestos o latentes que pudieran afectar el ambiente de trabajo y/o de aprendizaje del comité.
- iii. *Incorporación de Información, Desarrollo de Habilidades y Competencias:* el análisis se centró en identificar las instancias de capacitación y otras formas de adquisición de nuevos conocimientos, determinando los contenidos, métodos, y si procedía la modalidad de evaluación de la adquisición de conocimientos.
- iv. *Sustentabilidad de las Pesquerías:* se revisaron los Planes de Manejo y otros documentos en función de la sustentabilidad de las pesquerías, el objetivo de la revisión de la documentación asociada al Plan de Manejo de cada Comité fue identificar el estado de situación en que se encuentran éstos, estableciendo sus hitos administrativos y el estado de la pesquería.

4.2.3.6.1 Funcionamiento y Participación

Asistencia

Se analizó el período que es común a los cuatro Comités, es decir 2014 a 2022, lo que destaca es que todos han tenido al menos 1 año de nula convocatoria o muy baja (Figura 20; anexo 9.12). El año 2017 es clave en la región de Atacama pues no se realizaron actividades formales ni en el Comité de Chasco ni el de Atacama, repitiéndose la situación en Chasco en el año 2022; existiendo en Atacama años en los que se realizó solo una reunión. En el caso de Ancud la cantidad de reuniones es regular a excepción del 2014 y 2021 donde se verifican menos reuniones y el 2015 en que asociado a la elaboración del Plan de Manejo se realiza una mayor cantidad. En el caso de Arauco los años con menos actividad son el 2018 y 2021 siendo bastante consistente a través de los años.

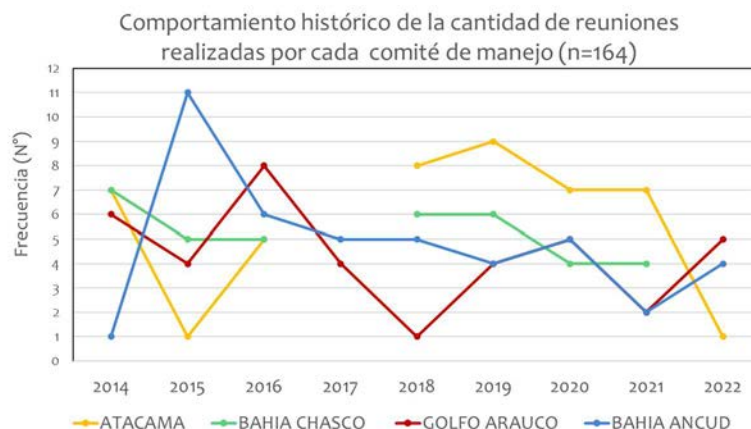


Figura 20. Cantidad de Reuniones Realizadas por Comité al Año, periodo 2014-2022.

Permanencia

En el **Comité de Ancud**, la representación de la industria ha estado vacante a través de los años, con la excepción de los años iniciales del comité y de asistencias esporádicas de comercializadores o planta de proceso a algunas reuniones a lo largo del período analizado. Asimismo, en el acompañamiento de la SUBPESCA han mantenido presencia constante dos profesionales, lo que permite dar continuidad y seguimiento al trabajo desarrollado; en cambio como es de esperar quien cumple la tarea de presidir, director/a de la Dirección Zonal de Los Lagos está sujeta a los cambios de gobierno por lo su permanencia es de menor tiempo, aunque en el caso de algunos forman parte del Comité ejerciendo funciones desde otro servicio o rol profesional. En relación con DIRECTEMAR, son los que tienen a lo largo de los años la más alta rotación, pudiendo cambiar el titular hasta dos veces en el año, siendo un profesional de la región (suplente) el que tuvo una mayor estabilidad en la asistencia en los primeros años de existencia del comité. Por el contrario, IFOP ha mantenido en la relación con el Comité a la misma persona a lo largo del tiempo, aunque hay años en que no ha tenido asistencia; asimismo, el Municipio de Ancud, especialmente a través de su Oficina de Pesca ha mantenido la relación y asistencia a las reuniones, aunque no sea un miembro propiamente tal, manteniendo constante al profesional a cargo de la relación. Otras entidades que han participado en reuniones, generalmente asociadas a temas o por conflictos puntuales son CONADI, profesionales del Gobierno Regional, SEREMIA de Salud, así como organizaciones de pescadores y comunidades indígenas. Finalmente, los profesionales de apoyo a excepción de los años 2018 y 2021 asisten regularmente durante el periodo en que se desarrolló el proyecto de apoyo logístico, siendo generalmente 2 profesionales.

En el **Comité de Atacama** la presidencia fue ejercida inicialmente por profesionales de la SUBPESCA, luego por quien ocupe el cargo de director/a de la Dirección Zonal, teniendo un promedio de 1,8 años en el cargo, con rango de 1 a 3 años. En el caso de los representantes de la pesca cuentan en promedio con 4,6 años de participación variando entre 1 y 8 años, es decir algunos que están desde el inicio y unos pocos que recién se incorporaron que corresponden a las mujeres que se incorporan por equidad de género. DIRECTEMAR se incorpora al trabajo del Comité el año 2018, cambiando su representante cada dos años por lo que mantiene en forma estable su asistencia, al contrario de lo que ocurre en otras regiones. El sector industrial, ha sido representado por dos personas que participan desde los inicios, en que los representantes del sector eran 6, corresponden a profesionales de plantas de proceso de algas. En el caso de los profesionales de SUBPESCA, se ha mantenido la participación por períodos largos de tiempo, generalmente 4 años, para el año 2022 se cuenta con una profesional con estas características y otra que tiene solo un año. Asimismo, los actuales profesionales de SERNAPESCA que participan en el Comité tienen 6 años de asistencia sistemática, al igual que el apoyo logístico. Una de los que participó sistemáticamente hasta el año 2016 fue la SEREMIA de Economía, que deja de participar con la formalización como Comité de Manejo. El apoyo logístico se observa cuenta con al menos 2 profesionales al inicio del comité, coincidiendo con el trabajo de elaboración del

Plan de Manejo, asimismo no se registra apoyo para los años 2019 al 2021, reapareciendo el año 2022. Como en otros comités se registran algunas visitas fundamentalmente de representantes de la pesca artesanal.

En el caso del **Comité de Chasco**, en este caso la presidencia efectiva durante algunos períodos ha sido ejercida por una profesional de la Dirección Zonal, siendo actualmente ejercida por el director quien ya la había ejercido en el año 2016; la SUBPESCA a su vez ha mantenido a una misma profesional durante el periodo, participando otros dos profesionales durante los primeros años de conformación del Comité. Como en otras regiones la participación de DIRECTEMAR ha sido irregular en los primeros años, sistematizando su participación a partir del año 2019, en que un representante se mantiene por dos años siendo luego reemplazado anualmente. SERNAPESCA mantiene una participación sistemática y con estabilidad en los profesionales que participan desde el inicio, actualmente quienes asisten tienen una relación de 5 y 6 años respectivamente con el Comité. En relación con los pescadores inicialmente participaban muchos más, lo que se regula luego al número legal, actualmente los representantes cuentan con un promedio de 4,3 años de experiencia, variando entre aquellos que están desde el inicio con 9 años y los más recientes con solo 2 años. En el caso de la industria, participan activamente entre los años 2014 y 2016, retirándose luego; actualmente existe un representante que es una persona que cuenta con una planta procesadora de algas, lo que lo habilitó para postularse como representante, pero no trabaja el recurso objetivo del Plan de Manejo sino otras algas. En el caso de SERNAPESCA, mantuvo una participación a través de una profesional, pero se ausenta del Comité durante los años 2018 y 2020 en que no registra asistencia a las reuniones. El apoyo logístico registra al menos 2 profesionales que asisten a las reuniones del comité siendo, disminuyendo a través de los años presentando años sin ningún apoyo. Otras entidades que han participado del trabajo del Comité en forma sistemática son la SEREMIA de Economía en el período 2014 – 2018 y IFOP en el 2014, Consultora ABIDMAR en 2014; también registran visitas de autoridades y representantes de pescadores, pero en menor medida que otros Comités.

EL Comité del Golfo de Arauco es uno de los más estables en términos de los participantes y que a través de los años recibe una mayor cantidad de visitantes, muchos de los cuales mantienen su asistencia en forma sistemática pasando a ser, en algunos casos, miembros con titularidad. Lo segundo a destacar que 9 de los miembros actuales de distintos estamentos han sido parte del comité entre 10 a 11 años, y que durante el año 2022 los representantes de los pescadores que asistieron a las reuniones fueron sólo 2. Este año 2023 se efectuó la designación de representantes de la pesca en el mes de octubre, estando pendiente desde inicios del año, y la mitad de los representantes no tiene experiencia alguna, manteniéndose solo uno de los dirigentes históricos. Por otro lado, las plantas procesadoras han participado desde el origen del Comité, hasta el 2022 el titular había participado durante 10 años; durante los últimos 4 a 6 años han ido sistemáticamente incorporándose representantes de comercializadores y las plantas cocedores de Tubul, aunque sin ocupar cargos formales; sin embargo, para este año 2023 las plantas no

postularon y se retiraron del Comité. En el caso de la Dirección Zonal, un profesional ha participado constantemente a través de los años, a pesar de los cambios en la dirección que en algunos casos ha delegado en ejercicio de la presidencia en él. La SUBPESCA ha estado representada por el mismo profesional desde la creación del comité, habiéndose incorporado otra profesional desde hace 3 años, siendo muy pocos otros profesionales que han asistido a las reuniones. La DIRECTEMAR ha sido constante en la participación y asistencia a través de los años, teniendo los titulares y suplentes un promedio de 2 años antes que sean cambiados, lo que corresponde como en otras regiones a los cambios que regularmente realiza la institución en cada zona naval. En el caso de SERNAPESCA su participación ha sido constante, teniendo profesionales que han mantenido su asistencia a través de los años, para el año 2022 el titular contaba con 5 años y el suplente con 8 años; además han participado en representación del servicio profesionales que fueron director/a de la Dirección Zonal por lo que su conocimiento del Comité es mayor. Quienes han proporcionado el apoyo logístico durante la existencia del Comité ha sido la misma entidad, con 2 profesionales que se han mantenido hasta la actualidad, incorporando otros profesionales durante la ejecución de los proyectos logísticos. Uno de los organismos que ha tenido una presencia constante desde el 2015 en adelante es IFOP, manteniendo la presencia a través de 2 profesionales y visita de otros expertos. Asimismo, el Municipio De Arauco, que cuenta con Oficina de Pesca, ha tenido presencia constante, especialmente a través de un mismo profesional; los Municipios de Lota y Coronel mantuvieron su participación durante 6 y 7 años respectivamente. Otra institución que mantuvo su participación durante los primeros 6 años fue CONADI, a través de la participación de uno de sus profesionales de la oficina de Cañete. Dado que inicialmente la convocatoria fue muy amplia y consideró la participación de diversos servicios y municipios se registra la participación como miembros del comité, en el primer periodo de funcionamiento que se extiende en algunos casos hasta 2016, consideró a servicios como Dirección de Obras Portuarias (DOP), de profesionales de la Comisión del Borde Costero del Gobierno Regional, SERNATUR, SEREMIA de Medio Ambiente y de Economía. Finalmente, hay que resaltar la cantidad de visitantes que el Comité ha acogido a lo largo de los años principalmente pescadores, cocedores, representantes de plantas procesadoras.

4.2.3.7 Manejo colaborativo

A partir de las actas revisadas (Tabla 13; anexo 9), se logró determinar que desde el 2014 (año del que está disponible las actas de las reuniones para la mayoría de los comités a capacitar) al año 2022, la cantidad de acuerdos que se han adoptado para la toma de decisiones por comité varía de 115 (comité de bahía Chasco) a 193 (comité de Atacama). En este caso el número de reuniones informadas para el mismo periodo en ese portal web, supera las 37 reuniones oficiales (ordinarias y extraordinarias).

Tabla 13. Cantidad de acuerdos analizados desde las actas de las reuniones oficiales de los comités de manejo bentónicos y que están disponibles en la web de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. El año 2022 fue parcialmente informado en la web por los comités.

COMITÉ DE MANEJO	AÑO (mes)	Nº ACUERDOS (Nº reuniones)
ATACAMA	2014(ENE)-2022 (ENE)	193 acuerdos (45 reuniones)
BAHIA CHASCO	2014 (ENE)-2021 (DIC)	115 acuerdos (43 reuniones)
GOLFO ARAUCO	2012 (OCT)-2013 (DIC); 2014 (MAR)-2022 (JUL)	87 acuerdos (6 reuniones) +125 acuerdos (39 reuniones)
BAHIA ANCUD	2014 (MAY)-2022 (AGO)	148 acuerdos (37 reuniones)
Total		668 acuerdos (164 reuniones)

Para el comité de Atacama, la mayor cantidad de acuerdos fueron adoptados entre el año 2019 y 2020 (Figura 21). En el caso del comité del golfo de Arauco y Bahía Ancud, la mayor cantidad de acuerdos se obtuvieron el año 2014 y 2015, respectivamente. Sin embargo, el 2017 no hubo reuniones ni acuerdos informados en los comités de Chasco y Atacama.

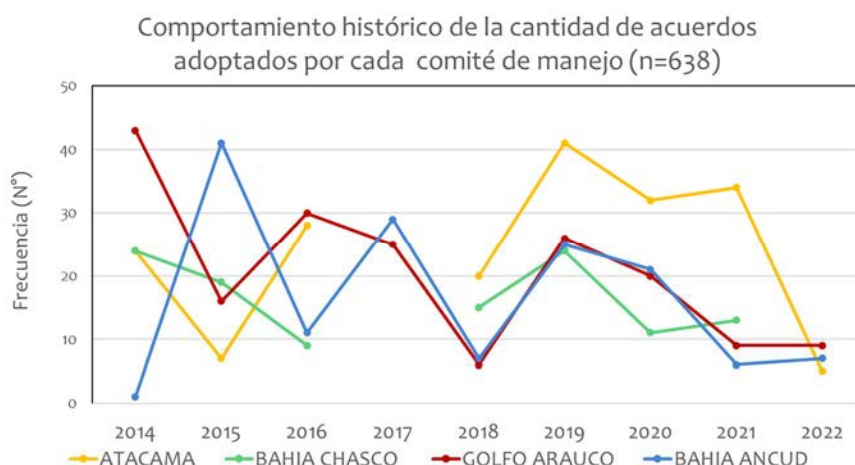


Figura 21. Comportamiento histórico de la cantidad de acuerdos adoptados por cada comité de manejo entre 2014 y 2022 (parcialmente informado en la web).

Los acuerdos analizados (n=668) y que se han establecido en el marco de las discusiones de las reuniones de los comités de manejo, fueron clasificados en 11 ámbitos acción, los cuales se clasifican y describen en detalle en la Tabla 14. Los ámbitos de acción de estos acuerdos corresponden a; “marco de funcionamiento del comité”, “elaboración y modificación del plan”, “promoción de actividades del comité y plan de manejo”, “toma de conocimiento el comité”, “instancias de aprendizaje para fundamentar la toma decisiones”, “injerencia en otras materias relevantes”, “análisis y determinación de medidas de manejo y administración”, “proyectos investigación y monitoreo”, “participación de las bases en la toma de decisiones”, “registro, fiscalización y control actividad”, y “proceso de regularización”.

Del total de acuerdos analizados, se identificó que la mayor cantidad de éstos (50%) contribuyeron a la toma de decisiones colaborativa relacionada al “análisis y determinación medidas de manejo y administración” y al “marco de funcionamiento del comité”, y una segunda cantidad de acuerdos (22%) se adoptó para contribuir a la “elaboración y modificación del plan” e “injerencia en otras materias relevantes” (Figura 22).

La mayoría de los acuerdos del comité de manejo de Atacama (45%) y de bahía Chasco (44%) se han orientado principalmente al “análisis y determinación medidas de manejo y administración” (Figura 22) y los cuales se han establecido preferentemente entre los años 2018 y 2021 para Atacama (Figura 23) y para 2015 y entre los años 2018 y 2020 para Chasco (Figura 24). En el caso del comité de manejo del golfo de Arauco, la mayoría de sus acuerdos (47%), se han orientado principalmente a la “elaboración y modificación del plan” y “análisis y determinación medidas de manejo y administración”, los cuales se han establecido mayoritariamente entre el año 2014 y 2015 (Figura 25). En el caso del comité de manejo de Bahía Ancud, la mayoría de sus acuerdos (51%) se han dirigido a “marco de funcionamiento del comité”, e “injerencia en otras materias relevantes”, los cuales se han establecido principalmente el año 2018 y entre los años 2019 y 2020, respectivamente (Figura 25).

Respecto a las principales medidas de administración y de manejo establecidas en el marco del funcionamiento de los comités de manejo para administrar las distintas pesquerías bentónicas (algas pardas y moluscos bivalvos), se observa que las principales medidas adoptadas por los comités de Atacama (huero negro, huero palo, huero flotador) y de Bahía Chasco (huero flotador) se han destinado al establecimiento de cuotas de pesca anuales, las cuales son fraccionadas trimestralmente por provincias, y a la implementación de vedas extractivas (Tabla 15). En el caso del comité del golfo de Arauco, sus principales medidas se han destinado al establecimiento de límites de extracción de capturas anuales, las cuales para el huepo y navajuela se han fraccionado de manera mensual y por límites diarios tanto a la embarcación como a los buzos. Por su parte, el comité de bahía Ancud las principales medidas adoptadas para sus recursos (almeja y ostra) se relaciona al establecimiento de una veda extractiva para una zona de resguardo ubicada dentro del área del plan de manejo. Se destaca que todos los recursos involucrados en esta capacitación presentan una talla mínima de extracción (huero palo, huero negro, huepo y navajuela) o es asimilable su talla de extracción a ciertas especies (almeja y taquilla) y recomendaciones de distancia de poda en el caso del huero flotador.

Tabla 14. Clasificación y descripción de los ámbitos de acción establecidos del análisis a los acuerdos adoptados en las reuniones de comité de manejo.

	AMBITOS DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LOS ÁMBITOS DE ACCIÓN DE LOS ACUERDOS ESTABLECIDOS
1	Marco de funcionamiento comité	Referido a temas de aprobación actas; establecimiento de temas o contenidos para reuniones; periodos de renovación y vacancia de miembros del comité ; tiempo para enviar actas; calendario reuniones ordinarias o definición de fechas reuniones extraordinarias y talleres de trabajo; aprobación y desaprobación de participación de instituciones en las mesas público privada; elaboración y aplicación reglamento interno para el funcionamiento del comité; conformación grupo técnico asesor; temas pendientes no abordados en la reunión; definición del lugar de realización de las reuniones; asistencia representantes.
2	Elaboración y modificación plan	Referido a temas de; elaboración plan de difusión; elaboración plan capacitación; establecimiento de problemáticas del plan; proceso evaluación y modificación estructura basal plan en las dimensiones biológica, económica, pesquera, social, ecológica (metas, objetivos, indicadores, medidas de manejo, planes de acción); aprobación documento plan de manejo inicial o modificado; establecimiento de criterios de participación y permanencia usuarios; consulta pública plan.
3	Promoción de actividades de comité y plan de manejo	Referido a temas de; reuniones de difusión en caletas; elaboración de material de difusión; uso de distintos medios de comunicación; envío de resoluciones de medidas a los usuarios; participación de representantes en los talleres de difusión; envío reporte consumo cuotas o plazos de aplicación de vedas o límites de extracción; informar del plan hacia otras entidades (comités manejo y científico, autoridades etc).
4	Toma de conocimiento el comité	Referido a temas de; envío de resoluciones, actas, presentaciones, informes a los miembros del comité de distintos aspectos;
5	Instancias de aprendizaje para fundamentar la toma decisiones	Referido a temas de; análisis de información en las reuniones del comité, presentación de análisis de información de medidas de manejo y de administración, Referido a temas de; análisis de información en las reuniones del comité, presentación de análisis de información de medidas de manejo y de administración, presentación hacia el comité científico o subsecretaria de pesca, presentación seguimiento y estado situación pesquera recursos, presentaciones de resultados de proyectos asociados al manejo pesquero.
6	Injerencia en otras materias relevantes	Referido a temas de, gestión para obtención de equipos; discusión ley bentónica; concesiones marinas; EMCPO; AMERB; Contaminación (celulosa); seguridad policial; reglamentos buceo; FAN o marea roja; PSMB; Pandemia; Ley caletas.
7	Análisis y determinación medidas de manejo y administración	Referido a temas de; análisis y fijación de cuotas, vedas, límites de extracción, tamaños, días de operación; análisis y fijación temporal y espacial de cuotas, vedas, límites de extracción mensual y diarios por usuario, tamaños, días de operación, cantidad de usuarios; apertura y cierre RPA; acciones de repoblamiento, cantidad de semillas y/o talos a repoblar, lugares y época de repoblamiento; traspaso de cuotas o saldos entre localidades geográficas; solicitud de medidas a la Subpesca; determinación de reglas de control de decisión o estrategias de explotación; establecimiento de áreas marinas para no explotación; establecimiento de nóminas anuales de usuarios habilitados para extraer recursos y reincorporación de usuarios al plan.
8	Proyectos Investigación y monitoreo	Referido a temas de; elaboración de fichas técnicas para estudios de los recursos del plan; solicitud de estudios; recomendaciones de aspectos metodológicos en los estudios implementados; participación de miembros en evaluaciones directas; búsqueda de financiamiento.
9	Participación bases en toma de decisiones	Referido a temas de; consulta sobre propuesta de medidas de manejo; consulta de percepciones sobre distintas temáticas atingente al plan de manejo.
10	Registro, fiscalización y control actividad	Referido a temas de; mejoramiento declaraciones de los recursos (visamáticos, internet, formularios, grados humedad algas); control; registro; capacitaciones en visamáticos; reuniones de difusión y coordinación; propuesta de acciones e implementos para mejorar la fiscalización; sanciones para incumplimiento de medidas.
11	Proceso de regularización	Referido a temas de; empadronamiento usuarios; definición de nómina de usuarios que participan en la actividad extractiva; plazos de entrega nóminas; validación nóminas, comisión de validación de usuario; inscripción de usuarios en los recursos del plan; llenado de cupos vacantes; criterios para regularizar usuarios; revisión y caducidad de nóminas.

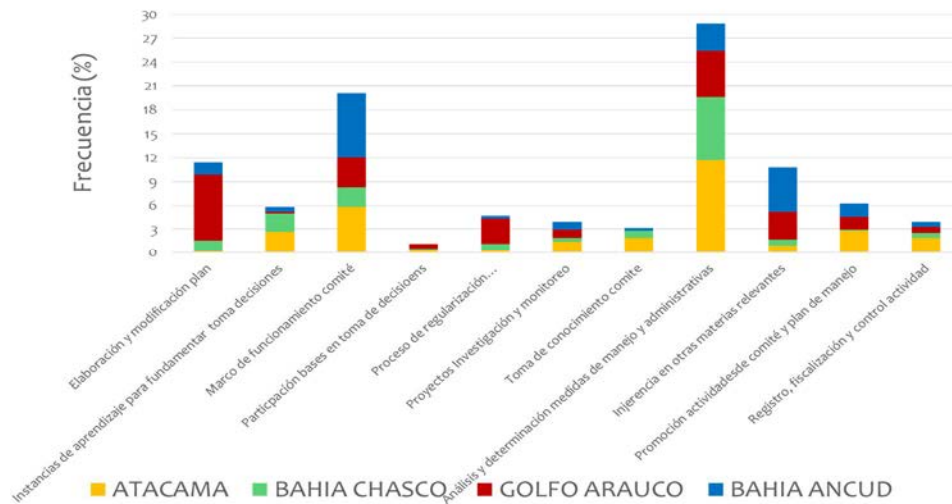


Figura 22. Identificación de los ámbitos de acción en los que se han definido acuerdos en los distintos comités de manejo.

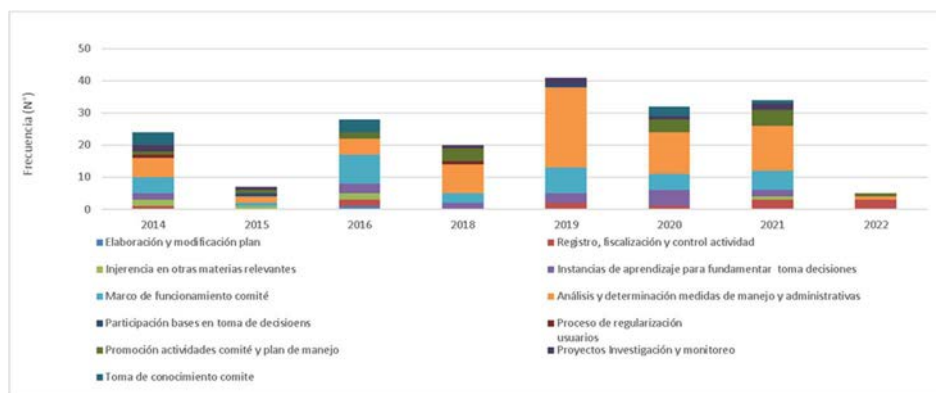


Figura 23. Comportamiento histórico de los ámbitos de acción colaborativos a los cuales se han orientados los acuerdos del comité de manejo de Atacama.

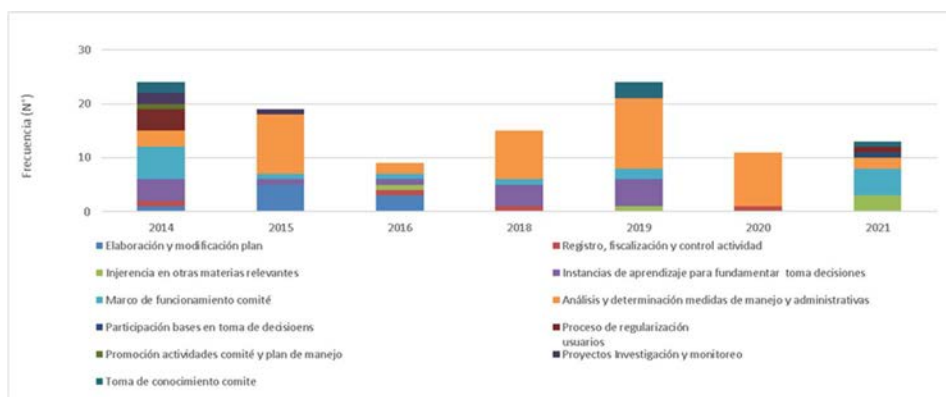


Figura 24. Comportamiento histórico de los ámbitos de acción colaborativos a los cuales se han orientados los acuerdos del comité de manejo de Chasco.

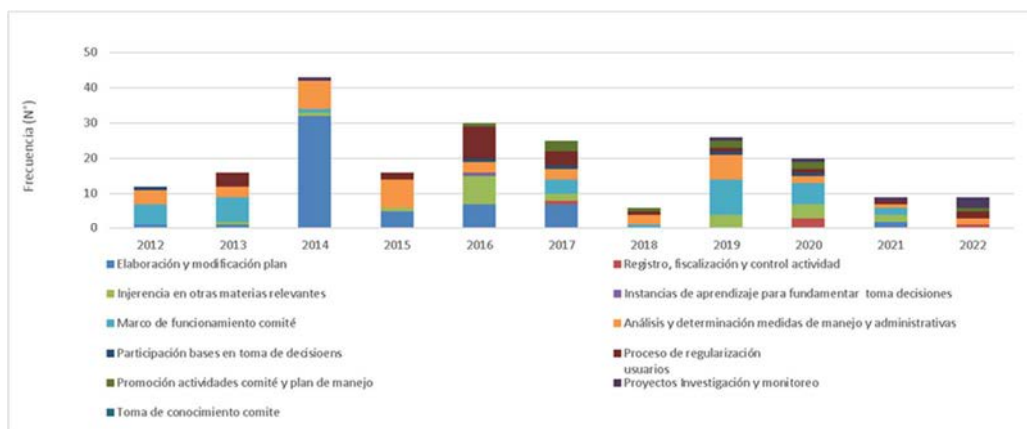


Figura 25. Comportamiento histórico de los ámbitos de acción colaborativos a los cuales se han orientados los acuerdos del comité de manejo de golfo de Arauco.

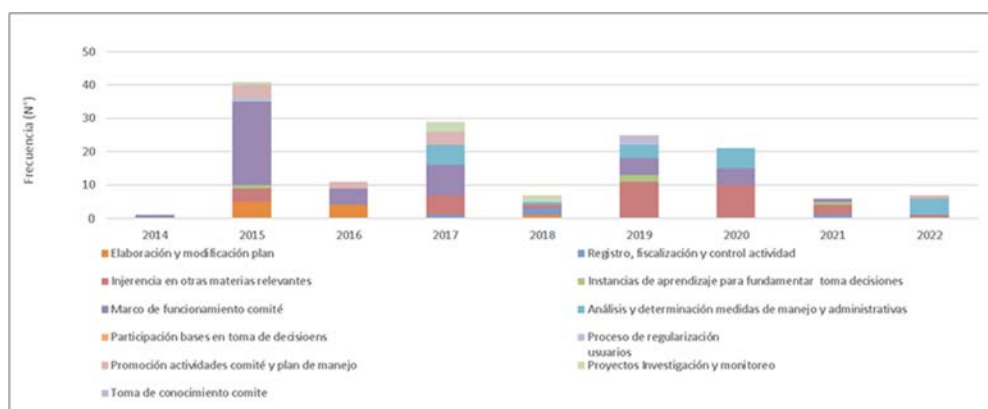


Figura 26. Comportamiento histórico de los ámbitos de acción colaborativos a los cuales se han orientados los acuerdos del comité de manejo de Bahía Ancud.

Tabla 15. Medidas administrativas y de manejo vigentes en planes de manejo bentónicos a capacitar.

	MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y DE MANEJO VIGENTES EN PLANES DE MANEJO BENTÓNICOS								
	ATACAMA			BAHIA CHASCO	GOLFO DE ARAUCO			BAHIA ANCUD	
	Huero Negro	Huero Palo	Huero Flotador	Huero Flotador	Huepo	Navajuela	Taquilla	Almeja	Ostra chilena
CUOTAS CAPTURA									
ANUAL	X	X	X	X					
TRIMESTRAL	X	X	X	X					
PROVINCIAL	X	X	X						
LÍMITES EXTRACCIÓN									
ANUAL					X	X	X		
MENSUAL					X	X			
INDIVIDUAL DIA					X	X			
EMBARCACIÓN DIA		X			X	X			
VEDAS									
VEDA EXTRACTIVA	X	X	X	X				X	X
VEDA BIOLÓGICA					X				
TALLA MÍNIMA LEGAL									
TALLA MÍNIMA LEGAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.2.3.8 Ambiente Organizacional

A partir de la revisión de las Actas, se realizó un análisis para cada uno de los cuatro comités, para efectos de comparación y de ordenamiento de la gran cantidad de información que este material contiene, se generaron en 19 categorías. Mediante esta desagregación se logró de dar cuenta de los intereses y temas tratados durante el período analizado, que se limitó al rango del 2014 al 2022 que es común a todos ellos, pues las fechas de inicio del trabajo colaborativo en mesas o comités se remonta a distintos años (2010, 2012, 2013). Algunas categorías no tienen sentido para algunos de los comités por no ser pertinentes a los recursos o pesquerías objetivos, habiendo otras que son significativas para todos como funcionamiento, fiscalización, RPA, entre otros.

4.2.3.8.1 Formalización, reglamentación de la participación, regulaciones y atribuciones del Comité y temas sobre los que proponen ideas sin contar con capacidad resolutive

Comité de Atacama: en el 2014 al cambiar la forma de funcionamiento y tener que registrarse por la Res.95 la industria muestra su disconformidad por el bajo nivel de representación y surgen dudas respecto de la forma en que podrán participar los que no sean miembros; asimismo las restricciones que tiene en la toma de decisiones el Comité frente a las atribuciones del Comité Científico (CCT) les impulsa a generar estrategia para enfrentar estas dificultades. En los dos años siguientes están centrados en la elección de representantes y su legitimidad. Asimismo, van surgiendo otros temas de manejo ilegal de algas (tala). Puesto que el año 2017 no se realizan actividades, es en el año 2018 que se da inicio formal, poniendo fin a la Mesa Público Privada, teniendo como problema la falta de quorum que impide tomar decisiones y dificulta el mantener continuidad en la información; asimismo frente a la falta de plantas pequeñas se responde que son parte de la electa COPRAM; se incorpora DIRECTEMAR y se excluye la SEREMIA de Economía. Ese mismo año, existen reclamos por filtraciones de información sobre cuotas que facilita la extracción ilegal y resta legitimidad a los dirigentes, los que se vuelven a reiterar al año siguiente. Un tema que ocupa energías son las redistribuciones de cuotas y donde se deben tomar las decisiones si en el Comité o en COZOPE. Para el 2020, vuelven a presentarse problemas de elección y/o reemplazo de representantes, se define la programación anual de reuniones fijándolas antes de inicio de definición de cuota. En el 2021 la programación, la renovación de representantes y reclamos por incumplimiento de normativa del Comité son los elementos más relevantes. Otra discusión que se dio principalmente en los primeros años es entre aquellos que piensan lo clave es lograr la sustentabilidad del recurso v/s aquellos que enfatizan debe tenerse en cuenta otros intereses especialmente los económico-sociales y el desarrollo, es un tema que sigue surgiendo en este y otros comités recurrentemente a través de los años. En el 2015 los pescadores desconocen los acuerdos del Comité asociado entre otros temas a que no es capaz de controlar la actividad de la pesca ilegal.

Algunos de los temas que se presentan al Comité pero este no tiene capacidad para resolver u opta por no considerarlo están: Incluir segado de huiro de palo en estrategias de extracción permitida; definición de la cuota y temas asociadas por lo que deciden enfrentar con

estrategia de acercamiento al CCT; promoción de comercialización y agregación de valor donde la SEREMI de Economía asume un rol; propuesta para que SSPA y SERNAPESCA sean más flexibles e introducir cambios en las resoluciones, destacando la mejora que significó pasar de Decreto de cuotas a Resoluciones; para el 2020 se propone solicitar que exista un Delegado Regional del CCT y se realizan otras observaciones al funcionamiento y atribuciones del CCT; solicitud de información sobre nuevo proyecto de ley bentónicos; solicitud de realización de estudios.

Quedan algunos temas pendientes: como oponerse a la realización de proyecto de hidroeléctrica que pescadores consideraban produciría contaminación de las aguas; propuesta de definir zonas de operación por provincia discusión que se pospone porque los pescadores consideran es contraer su zona de operación; pescadores realizan lobby para lograr que no se incluya el recurso varado en la cuota.

Comité Bahía de Chasco: en el año 2014 se oficializan los usuarios del Plan de Manejo por lo que renuncia representante de sindicato que no serán usuarios; en los años iniciales se regulan la formalidad para los invitados; trabajo en comisiones; se presenta la nueva reglamentación y tal como ocurrió en Atacama, se considera baja la representación de las plantas. En el 2015 se discute la integración a la mesa regional pero no logran consenso y no lo hacen; se aclara que es la SSPA quien define en caso de que no se llegue a acuerdo. En el 2016 surgen problemas de representación y reclamos de aquellos quedaron excluidos como usuarios, asimismo se discute la posibilidad de abrir el Plan a otras algas lo que involucraría a más usuarios que los 36 que eran hasta ese momento. El 2017 no se funciona, formalizándose como Comité al año siguiente; se producen desconfianzas por existir discrepancias en lo registrado en acta durante el período que no existe apoyo logístico y son los profesionales quienes las realizan. El año 2020 se vuelven a repetir los reclamos por las actas por lo que se resuelve al final de reunión hacer síntesis de lo tratado, también se llama a no desconocer las actas porque los acuerdos no sean de su agrado, termina el año sin poder realizar reunión por falta de quorum. Uno de los temas que se plantea es reevaluar los criterios para el reingreso de usuarios al Plan. Para el 2021 existe una programación anual, se renuevan cargos y vuelven a contar con apoyo logístico. Algunos temas que se han propuesto a través de los años y de los cuales el Comité no puede hacerse cargo son: la baja extensión de áreas libres de AMERBs; la falta de servicios e infraestructura básica existente en Chasco y la falta de reconocimiento como caleta por estar emplazada en terrenos privados; la determinación de la cuota lo que ha implicado generar estrategias de acercamiento al CCT; al igual que en Atacama insisten a través de los años con impulsar el que el alga varada no se impute a la cuota; otro punto son los problemas derivados de la tramitación que consideran lentos y que no se ajustan a las fechas que se requieren. Por ser un tema que a pesar de los años no se ha resuelto la falta de infraestructura, aislamiento, problemas de caminos son temas que el comité no aborda y que se les sugiere lo hagan por su cuenta.

Comité Bahía de Ancud: El periodo se inicia dando cuenta del trabajo del año anterior y proyecto de gestión; durante el año 2015 se insiste en la definición de quien ejerce la presidencia (SSPA) y su asistencia permanente, reclamo que se extenderá a los años

siguientes, otra preocupación es la de llenar las vacancias, la nueva forma en que solo tienen derecho a voto los titulares produce roces; se registra petición de pago por el día de reunión que no se aprueba; se solicita algo que la Res.95 contempla que es asistencia permanente de DIRECTEMAR. El año 2017 se aprueba el Plan de Manejo; se revisa temas de inasistencia y retiros antes de la hora; ante la negativa a ampliar el área se retira uno de los representantes de la pesca. Para el 2018 el Director DZP asumen como presidente y tampoco asiste; falta de comprensión respecto de cómo se ha avanzado y en que beneficia el contar con un Plan de Manejo. 2019 se realizan elecciones para llenar vacantes que aún se mantienen, lo que hasta el final de año no se resolvía; finalmente se acepta petición para que un representante de la Mesa de Marea Roja de Ancud sea un invitado permanente para mantener la información entre ambas instancias. Para el 2020, sin resolver el problema de vacancia, algunos de los que luego de oficializados no son ubicados, con aquellos que son nuevos se plantea el problema de la inducción respecto de reglamento y funcionamiento del Comité. En el año 2021 continúan los problemas de asistencia de algunos; realizando gestiones y coordinaciones con el municipio para resolver problemas de entrega de estadísticas de desembarques. Respecto del CCT recién en el año 2020 se proponen se presente el representante al comité; y en el año 2021 se solicita se refuercen los conocimientos respecto de los derechos, ámbitos de decisión y Plan de Manejo de los miembros del Comité.

A inicios del periodo analizado (2014-2022) se solicitó al comité el que apoyara la búsqueda de recursos para elaborar Plan Administrativo de la ECMPO de una comunidad, así como recursos para una cámara hiperbárica para el hospital de Ancud lo que se consideró excedía las funciones del comité; más adelante se acordó solicitar zona de resguardo así como se intercambió información con la Seremi de Salud sobre el banco natural de ECMPO; finalmente en estos últimos años los temas han estado centrados en la Mesa de Marea Roja, quejas porque IFOP no entrega información y porque siguen pendientes las desafectaciones de AAA en área de interés.

Comité Manejo Golfo de Arauco: La formalización que en el 2014 se proyectaba para el año siguiente reducía la cantidad y diversidad de actores involucrados por lo que se proponen aprovechar el tiempo de instalación, el que el CCT modifique los acuerdos alcanzados por el Comité genera problemas de credibilidad de los representantes. El año 2015 se constituyen comisiones de trabajo, produciéndose distintas quejas y reclamos sobre el funcionamiento que pasan por: la falta de recursos para hacer trabajo en terreno; falta de legitimidad de los representantes; se cuestiona la legitimidad de la representación lafkenche resolviendo realizar elecciones entre las comunidades, lo que no se concreta y al año siguiente se vuelve al mismo tipo de representación. Para el siguiente año los problemas son la falta de participación de las bases en las actividades realizadas en las caletas, se compromete un trabajo de coordinación con otros fondos pesqueros dada la falta de información; para la SSPA la falta de apropiación del Plan de Manejo por parte de las bases es clave para poder avanzar, se redefinen las estrategias de difusión; las plantas solicitan información diaria para llevar la trazabilidad de la “cuota”; se avanza en cursos en función de cumplir requisitos para la regularización de la matrícula de buzos. En el 2017 se produce un vacío de director DZP

por lo que asume el profesional avanzando en la formalización de las categorías de miembros titulares y suplente sus distintas posibilidades de decisión, se incorporan los comercializadores-plantas-cocedores; se inicia la construcción de imagen corporativa que no va a finalizar sino hasta dos años después; se propone por primera vez la posibilidad de conversar con el Comité de Manejo de Pelágicos para tratar temas que les atañen, lo que no se concreta hasta el día de hoy a pesar que se ha seguido insistiendo en hacer ese esfuerzo. La formalización propiamente tal se da en el 2018 cuando se marca la línea entre miembros e invitados; por primera vez es tema la falta de representantes de Tubul, así como de la comunidad lafkenche en que se vuelve a realizar el esfuerzo por realizar elecciones de representantes. Para el 2019 se formaliza la programación de reuniones bimensuales, se incorpora a plantas cocedores a decisión sobre la distribución de la Navajuela; aumenta las vacancias de representantes de caletas e Isla Santa María, lo que repercute en la transmisión y difusión de las decisiones adoptadas por el Comité; se realizan procesos de elección con resultado fallido debiendo repetirse y por otro lado, los electos por lentitud de los procesos no pueden ejercer. En el 2020 se van resolviendo los problemas de elección de miembros por lo que se afirma la decisión de que las presentaciones deben realizarse a través de los representantes y no de los invitados, los que siguen siendo numerosos; por diferentes razones hay que aclarar el carácter asesor que tiene el Comité, lo que provoca se cuestione el rol decisor de la SSPA, se continua trabajando en la regularización de los extractores en el Golfo buscando formas de enfrentar a pesar de las restricciones que impone la pandemia. Para el año siguiente continúan siendo un problema llenar las vacancias de Tubul, que renuncia, de Arauco y Laraquete que no se han presentado durante estos últimos años. Los problemas de vacancia asociados a la inasistencia van a producir problemas de falta de quórum para tomar decisiones, el ambiente en el Comité se vuelve más tenso, retirándose las plantas al final del año, no se presentan al proceso de renovación que se inicia el 2022 y que finalizó en octubre del 2023.

En los primeros años, se trabaja en comisiones que van haciéndose cargo de distintas necesidades, requerimientos y acuerdos de trabajo, lo que se ve facilitado por la gran cantidad de actores participantes en el proceso. Una de las dificultades que enfrentan son los atrasos y tiempos largos que toma la tramitación de las resoluciones en el SSPA del Plan de Manejo, de las elecciones de representantes y otros. Se cuestiona en los primeros años el que la DZP no apoye las decisiones del Comité en otras instancias por ejemplo contra las concesiones salmoneras en la región, por lo que se tiene que aclarar la diferencia entre Comité y DZP. Finalmente, los temas que se han planteado, pero de los que el comité no se ha hecho cargo son realizar acuerdos con los Comités pelágicos para resolver uso conflictivo de zona en la milla, luego se definió que la ley impide la articulación de estos Comités descartándose la posibilidad de coordinarse; se ha solicitado participar como Comité en el trabajo de modificación de la ley bentónica, lo que no se hizo. Otro tema ha sido la falta de recursos para poder contar con información sobre los desembarques reales, así como para estudios y subsanar la falta de laboratorio para realizar evaluación y poder reaccionar rápidamente frente a emergencias como la marea roja o contaminación del Golfo. Uno de los

temas que también se propuso, pero quedan fuera de la factibilidad del comité es la creación de cupo para la representación de los cocedores de navajuela.

4.2.3.8.2 Estudios y generación de conocimientos

Comité de Atacama: en sus inicios los representantes participan en la definición de los términos de referencia de los estudios en terreno; reciben información sobre el Plan de Manejo sus problemas y avances presentados por la consultora de apoyo. Uno de los temas que los pescadores solicitan en estos años es información de mercado, tema en que la industria colabora. Se cuestiona inicialmente la diferencia y distintos valor que se asigna a los conocimientos científicos y de los pescadores a la hora de tomar decisiones, lo que se mantiene latente pues como comité optan por validarse ante el CCT y utilizar la información científica para ello. Uno de los problemas que la industria hace notar y que se organiza para enfrentar son las dificultades para utilizar información proveniente de estudios que no son comparables metodológicamente, organizando Seminario para hacerles comparables. La validez de la data es uno de los problemas que se releva a lo largo de los años cuestionándose las estimaciones y los datos base de algunos estudios. Se cuestiona la realización de estudios de corta duración, lo que puede deberse a confundir entre evaluación directa y estudios anuales; a lo largo del funcionamiento se ha problematizado la estandarización de la información y las variables para permitir el uso de las distintas investigaciones, considerando en algunos casos han sido inadecuados y/o incompletos. Asimismo, se cuestiona el uso de fondos FIC cuyos resultados se sabe de antemano el CCT no aceptará como válidos. La última presentación se refiera a los pilotos de repoblamiento de algas pardas.

Comité de Bahía de Chasco: en este comité la discusión inicial es entorno a la información de estudio respecto de lo que el Dr. Renato Westermeier planteara, básicamente lo que existe en desconfianza respecto de cómo se utilizará la nueva información en la toma de decisiones. Otras dificultades experimentadas en la negativa de algunos a participar de estudios de prospección. En términos de información se realizan presentaciones sobre el programa de seguimiento del FOP, Política Nacional de Algas en el año 2016; el 2018 se presentan los resultados del monitoreo alguero y estudio de IFOP, en ambos casos se dificulta la comprensión de los resultados presentados, produciéndose problemas de desconfianza en los resultados y recomendaciones. En la presentación final de IFOP el año 2019 se está en desacuerdo con sus resultados; para el 2020 se solicita la realización de una evaluación de la pradera a 3 años, lo que no se verifica, realizándose en el 2021 una observación de los pescadores y DIRECTEMAR de las praderas de la bahía.

Comité de Bahía de Ancud: en el año 2015 se plantea la necesidad de contar con información de IFOP sobre los recursos que considera el Plan de Manejo, teniendo dificultades para conseguir información de los servicios como SERNAPESCA. Para el año 2016 se realiza una priorización de temas de investigación para incluir en el Plan de Manejo, lo que no es mencionado en el futuro. Vuelve a emerger el tema de la información con la presentación del programa de recuperación de recursos bentónicos y la identificación participativa de bancos naturales de moluscos y algas que lleva a cabo el comité. Al año siguiente se presentan los resultados de proyecto pilotos de recuperación de recursos

bentónicos y praderas. Se presentan los modelos de repoblamiento de Ostra Chilena, Chicoria y Luga Negra; se registran problemas para realizar el seguimiento derivado de la pandemia. Al escalar la molestia por el tema de las concesiones para la AAA se propone realización de catastro y su exposición para aclarar la situación respecto del área de influencia del comité. Para el 2022 se cuenta con la exposición de la experiencia del Comité del Golfo de Arauco y se compromete un resumen de los datos de IFOP.

Comité del Golfo de Arauco: en los primeros años (2014 – 2017)se realizaron exposiciones y entrega de conocimientos por parte de distintas entidades respecto de los recursos, análisis de mercados, normativa y medidas de manejo, sobre la figura de las ECMPO; sobre procesos de toma de decisiones participativas; sobre programa de nivelación del Ministerio de Educación; Indicadores de PMGA; sobre la evaluación directa de los recursos del Plan de Manejo; resultado del monitoreo de especies de microalgas nocivas en bahías de la región. Para el año 2018 IFOP presenta los resultados del seguimiento específico asociado a los requerimientos del Plan de Manejo e INPESCA presenta la evaluación directa de estos recursos, los pescadores cuestionan la validez de los resultados, cuestionando la metodología. Para el siguiente año se aborda el PSMB de Llico y DZP presenta recomendaciones derivadas de seminario medio ambiental sobre monitoreo co-participativo, derivando este último caso en un acuerdo para incorporar algunas de las recomendaciones e iniciar la búsqueda de fondos para llevar adelante el estudio; nuevamente se presentan los resultados de la evaluación directa. El año 2020 se presentan propuesta para mejorar sostenibilidad de las pesquerías; DIRECTEMAR informa sobre normativa asociada a la actividad de buceo enfatizando que está para realizar una actividad segura, esto en el contexto de cambio de normativa respecto de equipos; también se realiza charla sobre problemas asociados a compresión, estadísticas y enfermedades. Por otra parte, se revisan información sobre los recursos encontrando que los pescadores no confían en los resultados pues ponen en tela de juicio la metodología y las plantas están interesadas en la proyección de los recursos más que en mejorar la información. Para el año 2021 la discusión se centra en la falta de información para poder plantearse frente a dos temas que se han ido postergando como son la contaminación y el eventual daño que realiza la actividad de las embarcaciones cerqueras. El 2022 se vuelve a repetir que se presentan resultados de estudios y evaluaciones cuyos resultados son cuestionados tanto por pescadores como por las plantas.

4.2.3.8.3 Difusión y relación del Comité con otros

Comité de Atacama: en este Comité la forma que se utiliza para la difusión de los resultados del trabajo del comité es la realización periódica o campaña, al menos una vez al año, de reuniones ampliadas en las caletas del territorio, cuyos resultados son evaluados posteriormente en reunión del comité. En el 2016 se determinó hacer ampliados provinciales para mejorar el conocimiento del Plan de Manejo, así como mejorar la comunicación con las bases porque la información recibida era contradictoria. Para el 2018 se evalúa que las reuniones con representantes de organizaciones por provincia son poco efectivo pues tiene

baja asistencia y no aseguran la difusión de los acuerdos, se plantea volver al “caleteo”, lo que realiza en los años siguientes.

Comité de Bahía de Chasco: las dificultades de difusión las enfrenta el comité con los pescadores que no son usuarios y que llegan de invitados a las actividades. Sin embargo, el 2016 se considera necesario reunir en un ampliado al conjunto de usuarios del Plan de Manejo que eran 36 en ese entonces. A fines del año 2015 se definió la instalación de un cartel informativo el que seguía pendiente al año 2019 porque no se concretaba la autorización del propietario de la Hacienda la Castilla donde se emplaza la caleta. En este caso la difusión de los acuerdos radica en los representantes de las organizaciones quienes en sus reuniones habituales transmiten la información.

Comité de Bahía de Ancud: el año 2015 se realiza una actividad de difusión en terreno que se evaluó como poco exitosa tanto por la descoordinación entre los servicios y el apoyo logístico como por la asistencia, por lo que se opta por aplazar los esfuerzos de difusión para el momento que el Plan de Manejo esté elaborado. En el año 2016 se elabora plan de difusión a incluir en el Plan de Manejo; por parte de DZP se reclama a los pescadores la difusión de información incorrecta que lleva a confusiones. Al año siguiente se implementa difusión y se revisa la propuesta incluida en el Plan de Manejo aprobado. No existe registro de seguimiento a ese plan de difusión en los años siguientes.

Comité de Golfo de Arauco: desde inicios del trabajo del apoyo logístico se hace llegar el Acta, inicialmente impresa (reporte) y a todas las organizaciones de pescadores, lo que luego se irá acotando a las organizaciones de usuarios del Plan de Manejo, cambiando del papel a lo virtual con entrega en el celular. Al reporte que se entregaba se incorporan información como antecedentes del ECMPO que se solicitan el 2015. Para el año 2017 se realiza difusión además de la regularización laboral a través de varios medios. En el 2019 DZP apoya el proceso de elecciones de representantes a través de hacer llegar material de difusión e información a los dirigentes. Se introduce el uso de WhatsApp para efectos de difusión y recientemente la entrega de capsulas educativas sobre temas relevantes. Además, se entrega sistemáticamente material a los integrantes del Comité. Lo que queda al arbitrio y competencias de los dirigentes es la socialización que realizan a las bases, aunque para tomar algunas decisiones se toman tiempo de consulta a las bases, por lo menos en el discurso. Por otra parte, otros servicios como SERNAPESCA y DIRECTEMAR hacen uso de folletería para difundir información relevante. En el 2022 se propone que se realice difusión utilizando las redes sociales y un conjunto de medios (folletería, capsulas con videos cortos, página web, Facebook).

4.2.3.8.4 Conflictos y manejo de estos

Comité de Atacama: uno de los primeros problemas planteados por los pescadores es el control de los territorios que ejercen por grupos violentos de pescadores ilegales, que dificultan tanto el quehacer de ellos como el de los servicios de fiscalización, se insinúa que además en algunos casos estarían ligados al tráfico de drogas; el problema con la recolección ilegal se mantiene a lo largo de todo el periodo. Al interior del comité en el año 2016 aparecen

problemas relacionados a que la cuota se consumió en la zona de Caldera por lo que amenazan con un paro, medida de presión que funciona porque se llega a acuerdo de adelantar una parte y solicitar un aumento para el año siguiente. Para el 2018 se manifiesta el conflicto de interés entre buzos y recolectores de orilla en torno a las distintas capacidades de extracción, en especial para quienes trabajan en pozones y que quedaron vedados lo que afecta más a aquellos que no cuentan con RPA de recolectores, a ello se agrega el que extractores ilegales que no pertenecen a organizaciones se han tomado varaderos sin que se les haya podido controlar. El siguiente año debido a la competencia entre recolectores y buzos ante varazones se busca generar un modo de distribuir los recursos mediante cuotas diferenciadas por categorías, encontrándose con problemas de blanqueo de extracción. Por otro lado, existen intereses diferenciales entre aquellos para los cuales el alga es su único recurso y fuente de ingresos, frente a aquellos que extraen más de un tipo de recurso y sus ingresos no dependen solo de las algas. Si bien no se registran conflictos entre pescadores e industriales se puede pensar que la solicitud de información de mercado encubre una preocupación y desconfianza sobre cómo están operando y los márgenes de ganancia de las plantas respecto de lo que reciben los pescadores.

Comité de Bahía de Chasco: se aprecian diferencias de percepciones e intereses entre abaloneros y extractores, las que además presentan diferencias en los extractores si éstos son buzos o recolectores de orilla; estas diferencias son manejadas en los primeros años en función de establecer un Plan de Manejo que permita mantener una extracción que asegure el abastecimiento de los primeros y genere ingresos suficientes para los segundos. En 2018 se agudiza el conflicto entre recolectores y buzos lo que obliga a repensar la distribución de la cuota. Por otra parte, ese año 16 pescadores solicitan tratar su reingreso como usuarios amenazando, una parte de ellos con demandar al Comité si no se verifica pues han esperado años a que se mejoren los indicadores, mientras que otros están dispuestos a esperar los resultados de la evaluación; se plantea que el problema de algunos de ellos es que migran en temporadas en que los precios son bajos y vuelven cuando existen mejores precios o se encuentran con restricciones en otros recursos; se plantea el problema de una mentalidad “oportunista” de los pescadores como un problema para llevar adelante el Plan de Manejo. La industria se mantiene al margen en la medida que no tienen problemas de abastecimiento para los abalones. Para el año 2019, SSPA está dispuesta a discutir los criterios que permitirían aumentar los usuarios a lo que se oponen los usuarios actuales que no quieren repartir la cuota entre más personas aduciendo que están al borde de la subsistencia y que con más usuarios no será rentable. Para el 2020 la conflictividad entre los miembros escala y se expresa en las discrepancias del manejo de la cuota, respecto de la fiscalización que se considera poco efectiva por la gran cantidad de ilegales operando, aumentan los niveles de desconfianza; la SSPA considera que ellos están considerando la sustentabilidad del recurso y los pescadores lo ven como la posibilidad de contar con un sueldo; los pescadores consideran que los funcionarios no consideran las necesidades de mantener sus niveles de ingresos. Por la escasa información de la última acta analizada se puede suponer que los conflictos no se han resuelto, siguen, aunque pueden haberse vuelto más cuidadosos en sus planteamientos.

Comité de Bahía de Ancud: hacia el 2015 los conflictos manifestados en el Comité afectan los intereses de trabajo de buzos y tramperos de jaibas quienes discrepan por las profundidades a las que trabajan, esloras de las embarcaciones y las zonas de trabajo en las que se traslapan. También se tratan las diferencias entre pescadores y comunidades indígenas en torno al manejo del pelillo en la Reserva Marina Pullinque, aparentemente se trata de la instalación de un ECMPO pero no se maneja el concepto por lo que se habla solo de área indígena; esta zona luego dejaría de ser un área de competencia del comité. Para el 2018 se pueden observar tensiones y desconfianza entre los miembros del comité entorno al proyecto de recuperación de recursos bentónicos propuesto. Parte de estos problemas de desconfianza tienen su origen en la diferencial apreciación del conocimiento científico y del conocimiento empírico de los pescadores que tienen los distintos miembros. Reaparecen los conflictos con sectores de comunidades indígenas, especialmente porque las ECMPO van dejando cada vez menos espacios libres para los pescadores no indígenas; siendo por otra parte al menos de la ECMPO Buta Lauquen Mapu el que están abiertos a que se incorporen en el Plan de Administración los pescadores que así lo quieran. Para el 2019 se mantiene la preocupación por las ECMPO, requiriéndose mayores conocimientos para entender el papel de los pescadores en ellas; se manifiesta la disconformidad que se tiene por la inasistencia de los profesionales de SSPA de nivel central. Se mantiene para los años siguientes el temor a las ECMPO, consideran que esta figura permitirá que los integrantes de ellas lucren con el acceso a las zonas una vez que estén bajo su control, objetan que se están solicitando grandes áreas para pocas personas en lugares que son caladeros tradiciones de muchos pescadores en distintos recursos (ej. Jaibas, luga). Finalmente, se reclama un trato desigual para pescadores respecto de indígenas, dan como ejemplo las 5 millas LGP v/s las 12 millas de la Ley Lafkenche. El 2021 el problema de disminución de zonas libres se agudiza en función de las concesiones para la acuicultura; pescadores reclaman que no se respetaría el acuerdo de no entregar concesiones en el área del Plan de Manejo; existen discrepancias en la información sobre las áreas desafectadas donde SSPA asegura se les envió la información. En el 2022 se prioriza programa de repoblamiento versus información de reglamento de pesca de subsistencia. Se reitera la impresión de los pescadores respecto que las comunidades indígenas están abusando, usando la ley lafkenche con propósitos meramente económicos y no de salvaguarda de aspectos rituales o de mantención de pueblo afectando los intereses de los pescadores en la medida que los dejan sin espacios para trabajar.

Comité de Golfo de Arauco: por la forma de trabajo se expresan los distintos intereses existiendo diferencias entre las plantas y DZP en torno a la información necesaria y cómo actuar si falta información, así como respecto de lo que requiere el CCT para tomar decisiones; de las plantas que instan a fiscalización en playa versus SERNAPESCA que no están dispuestos a enfrentarse a los buzos en playa; por su parte los pescadores acusan a las plantas de depredadores a lo que las plantas responden que los que extraen los recursos son ellos y no los obligan las plantas. Las Plantas plantean la necesidad de contar con abastecimiento regular porque los nichos de mercados con los que trabajan son difíciles de acceder una vez que no se cumple, que los precios no dependen de ellos sino de estos mercados y los productos que compiten con los chilenos; por su parte los pescadores se

sienten perjudicados en los precios. Otro tema es el empadronamiento de las naves que están operando, SERNAPESCA al igual que DIRECTEMAR se restan de las comisiones porque se verían en obligación de sancionar a los ilegales y por ahora la necesidad es de establecer la cantidad en operación no su legalidad. En el 2015 aparecen temas que se mantendrán en el tiempo, el blanqueo de captura ilegal a través de un solo RPA; así como el manejo de la superación de los límites de desembarque que tendrá distintos tratamiento a través de los años, en este caso a la industria le preocupa exportación en forma legal, a DZP y SSPA la sustentabilidad de los recursos, SERNAPESCA sustentabilidad del recurso y estadística que sustente tanto proceso de control de desembarques como de extracción de los volúmenes definidos, pescadores la generación de ingresos y en algunos casos la sustentabilidad de los recursos, en función de lo cual el 2015 industria y pescadores acuerdan, con disidencia de DZP, aumentar el límite diario de extracción de huepo y navajuela. Los Pescadores expresan interés en resolver problemas de regularización de los recursos y las matrículas de buzos, lo que será parte de un programa de regularización que se extiende hasta el día de hoy, pasando por distintas etapas y dificultades a través de los años. El año 2016 el sector del Piure solicita ECMPO en función de proteger el área de la instalación de salmoneras y contaminación en función de una visión de futuro que piensan no es compartida por otras caletas y miembros del comité, se cuestiona la consulta realizada en función de los intereses de cada grupo, que en esta primera etapa consideraba una gran diversidad de instituciones y servicios. Para 2017, se empieza a cuestionar el rol de los cocedores que están pagando un mejor precio y cuyos proveedores no pasan por el muelle, lo que preocupa a algunos especialmente en función de la visita de la Comunidad Europea; por otra parte, existen falta de infraestructura como alcantarillado que impide los procesos de regularización de estos “emprendimientos”; continúan las dificultades para alcanzar la regularización de los extractores. Para el año 2019, vuelven a surgir los conflictos entre plantas y pescadores, las primeras reclaman que ellas son afectas a todas las fiscalizaciones no así los pescadores que continúan con prácticas de blanqueo y sin realizar actividad en forma legal (iniciación de actividades). Se plantea la necesidad de contar con la información, es mejor saber que se sobrepasó la cuota que tener información de papel que no corresponde a la realidad en el agua; asimismo la falta de autorregulación por parte de los pescadores que están extrayendo Navajuela bajo talla es visto como problema a resolver por las organizaciones. Por su parte, los pescadores argumentan que, si existen meses en que no es posible extraer, se producen problemas de falta de ingresos que impulsa a extraer sin reportarlo. Aunque ha aparecido en años anteriores se vuelve a reiterar el daño que hacen los cerqueros, los que se negaron a coordinarse con el comité, otros miembros insisten en que no se cuenta con información como para aseverar que ellos producen daños significativos y que debieran realizarse estudios, pero se licito un estudio y no postulo nadie. El 2021 se vuelven a abrir los registros para regularizar pescadores que por diferentes motivos siguen ilegales, lo que tiene algunas objeciones de la planta. Las plantas reclaman también por la restricción a los días de trabajo impuesta por el grupo de pescadores que está controlando el muelle de Tubul, lo que ha significado un aumento en el precio, pero restringe la libertad de trabajo según las plantas; siendo los cocedores ilegales también un punto de conflicto en tanto está manejando el

desembarque de navajuela. Para el año 2022 los conflictos son por las trabas puestas por los servicios para la apertura de los registros y el que se abran regionalmente y no solo para el Golfo. Los pescadores aseguran que el Comité no consiguió lo que ellos negociaron directamente con las plantas (aumento en los precios y límites a la extracción). Otro conflicto es por la información que no se está canalizando a través de los representantes del comité sino con dirigentes que tienen relación privilegiada con dirección de DZP, a su vez SSPA cuestiona la forma en que se está realizando la difusión de los acuerdos del Comité a las bases; el apoyo logístico continúa realizando la entrega de información a través de reportes periódicos a los dirigentes.

4.2.3.8.5 Incorporación de Información, Desarrollo de Habilidades y Competencias

En los distintos comités no se han realizado capacitaciones en forma sistemática o implementados programas de capacitación al conjunto del comité o inducción para aquellos miembros nuevos, especialmente en el caso de los pescadores que pudieran presentar mayores brechas respecto de información y lenguaje técnico empleado. Sin embargo, en todos ellos se han realizado actividades que han permitido la incorporación de conocimientos, de lenguaje y competencias, en mayor o menor medida, especialmente en los periodos de elaboración de los Planes de Manejo. Estos procesos han sido provechosos en el caso de aquellos comités cuyos representantes se han mantenido en el tiempo; se observa un proceso de recambio en los comités que ha significado que en algunos de ellos los representantes nuevos sean mayoría respecto de los de larga data. Lo anterior con excepción en el caso del Golfo de Arauco en que la asistencia a reuniones es previa a la adquisición de la calidad de representantes por lo que ya cuentan con experiencia.

También puede considerarse una fortaleza el que los profesionales de SSPA en general y de DZP (especialmente en el Golfo de Arauco) han sido parte de los comités desde sus inicios o mantenido una participación por varios años, lo que proporciona un conocimiento del funcionamiento del comité y de las problemáticas específicas, en la mayoría de las veces capacidades y habilidades de manejo de grupo y conflictos que permiten allanar las dificultades que se enfrentan en el desarrollo de los trabajos de manejo colaborativo. Aunque con diferencias las capacidades de escucha y flexibilidad para encontrar soluciones sin faltar a sus funciones son claves para el aporte que pueden hacer los funcionarios de SERNAPESCA y DIRECTEMAR, aunque no se aprecia que reciban capacitaciones, las diferencias personales y el compromiso institucional con el trabajo del comité los habilita para ejercer su rol.

4.2.3.9 Sustentabilidad de las pesquerías objetivo

El objetivo de este criterio fue caracterizar el estado de situación de los planes de manejo para el logro de la sustentabilidad de la pesquería (hitos administrativos y estado de las pesquerías). La información analizada se obtuvo de los documentos oficiales de planes de manejo, e informes del estado de situación de las pesquerías a nivel nacional que emite la Subsecretaría de Pesca en marzo de cada año.

En la Tabla 16 se describen los principales los principales aspectos o hitos administrativos logrados por cada comité de manejo desde su creación. Desde el punto de vista administrativo, es importante destacar que cada uno de los 4 comités han pasado de ser mesa público privada a comités de manejo bajo el reglamento que así lo estableció, lo que significó reducir principalmente el número de miembros participantes. Asimismo, la elaboración de los planes de manejo por parte de los comités tuvo distintos años de creación por cada uno (2010 Chasco, 2013 Atacama, 2015 Arauco, y 2017 Ancud). Sin embargo, evaluaciones y cambios significativos a la estructura basal de los planes elaborados, solo han sido desarrollados por el comité del golfo de Arauco (2017 y 2022), el resto solo ha hecho modificaciones a sus medidas de manejo.

El estado de situación de los recursos que administra cada comité de manejo, determinados por estudios que ha liderado el Instituto de Fomento Pesquero y algunos proyectos desarrollados por el Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura, establece para las algas pardas recursos en plena explotación dado que no se cuenta con datos de monitoreo, pero con ciertos sectores con signos de sobreexplotación. En el caso de los recurso moluscos bivalvos de Ancud (ostra y almeja) se registran muy bajas abundancias respecto a valores históricos, y en el caso del golfo de Arauco el huepo a pesar que está en una condición de sobreexplotación, su abundancia ha ido mejorando los últimos 5 años, en tanto que la navajuela y taquilla han sido calificadas como pesquerías sub-explotadas, pero navajuela mantiene una condición de incertidumbre población dado el alto porcentaje de sub-reporte de las declaraciones por parte de los usuarios (Tabla 16).

Tabla 16. Resumen de los principales hitos administrativos logrados por cada comité de manejo desde su creación y caracterización del estado de situación poblacional de los recursos bentónicos que administra cada comité a capacitar.

NOMBRE COMITÉ	HITOS ADMINISTRATIVOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO				ESTADO SITUACIÓN RECURSOS BENTONICOS	
	AÑO DE CREACIÓN MESA PÚBLICA PRIVADA O CM	AÑO DE CREACIÓN PM	PERIODOS DE RENOVACIÓN COMITES SECTOR PRIVADO	ADECUACIONES ESTRUCTURALES AL PLAN DE MANEJO Y MODIFICACIONES A LAS MEDIDAS DE MANEJO	RECURSOS OBJETIVO	ESTADO SITUACIÓN AL 2022
Comité de Manejo de algas pardas de la región de Atacama	2012 (RES.EX.N°2684, MESA PÚBLICA PRIVADA); 2018 (RES.EX.N°3417, COMITÉ DE MANEJO)	2013 (RES.EX.N°2272)	2018 (RES.EX.N°3417); 2022 (RES.EX.N°2309);	Sin adecuaciones estructurales al plan desde su creación (2013), solo modificaciones a las medidas de manejo relacionadas principalmente al establecimiento y reemplazo de nóminas de participantes, zonas de operación, vedas extractivas, tallas mínimas de extracción, límites de extracción diario, cuota de captura a la remoción activa y varado por especie, anuales, provinciales, estacionales o trimestrales.	Huiro negro (Lessonia berteroeana) Huiro palo (Lessonia trabeculata) Huiro flotador (Macrocystis pyrifera)	Antecedentes preliminares del estudio FIPA 2020-34 (datos año 2022), muestra que los tamaños de huiro negro y huiro palo monitoreados en el desembarque (biopesquero) son mayores que los registrados en las praderas (poblacional), en ambas zonas (norte grande y chico) la mayor vulneración de la talla recomendada (20 cm) se presentó en el huiro negro. Experiencias de modelamiento indirecto el 2021 han sido de carácter exploratorio en sectores específicos de la región de Atacama. Los resultados preliminares indicaron para huiro negro y huiro palo para los sitios estudiados una condición de sobreexplotación. Estas pesquerías están asimiladas a plena explotación, debido a que no cuentan con puntos biológicos de referencia por ser pesquerías de data pobre.
Comité de Manejo de Bahía Chasco (Región de Atacama)	2009 (MESA PÚBLICA PRIVADA); 2018 (RES.EX.N°75, COMITÉ DE MANEJO)	2010 (RES.EX.N°2187)	2018 (RES.EX.N°75); 2022 (RES.EX.N°0107, PERIODO EXTRAORDINARIO)	Sin adecuaciones estructurales al plan desde su creación (2010), solo modificaciones a las medidas de manejo como incorporación y vigencia de pescadores participantes del plan, modificación de estrategias explotación de cuota anuales y estacionales y establecimiento de límites de extracción diaria, de vedas extractivas y talla mínima legal.	Huiro flotador (Macrocystis pyrifera)	La biomasa de huiro flotador en bahía Chasco para 2022 ha sido evaluada de forma directa con temporalidad estacional presentando resultados diferenciales desde el inicio de las evaluaciones directas en el año 2017. Los últimos resultados, de la estación de primavera, registra los menores valores de biomasa desde el inicio del monitoreo, que se tradujeron en la revisión de la situación de statu quo, y la disminución de la cuota a extraer el año 2022 por parte de CCTB.
Comité de Manejo del Golfo Arauco (Región del Biobío)	2012 (RES.EX.N°3445; MESA PÚBLICA PRIVADA); 2018 (RES.EX.N°3123, COMITÉ DE MANEJO)	2015 (RES.EX.N°3011)	2018 (RES.EX.N°3123); 2019 (RES.EX.N°3846, PERIODO EXTRAORDINARIO)	Evaluación y adecuación menor a la estructura basal del plan (RES.EX.N°559, 2018). Evaluación y adecuación mayor a la estructura basal del plan (RES.EX.N°1508, 2022). Modificaciones de medidas de manejo como límites de extracción máxima anual, individual unidad operativa, con 2 procesos de regularización para inscribir recursos, y establecimiento TML huiro.	Huepo (Ensis macha)	El seguimiento de las tallas medias y biomásas indican que el recurso está cercano a recuperarse del estado de explotación bajo el 20% del valor de Bo estimado, manteniendo la tendencia de incremento de la biomasa desovante. La serie histórica de CPUE muestra estable en los últimos años. La evaluación de estrategias de manejo alternativas para esta pesquería, con un modelo operativo, muestra que manteniendo los valores de LEM actuales (1.200 t), se logra el objetivo de manejo de reducir a un 40% el nivel de agotamiento de la Bd en un plazo de 10 años, mientras que, si se reduce el LEM a 1.000 t este plazo disminuye a 8 años, por el contrario, si se aumenta a 1.400 t. el LEM se necesitarían hasta 15 años para cumplir con este objetivo.

NOMBRE COMITÉ	HITOS ADMINISTRATIVOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO				ESTADO SITUACIÓN RECURSOS BENTONICOS	
	AÑO DE CREACIÓN MESA PÚBLICO-PRIVADA O CM	AÑO DE CREACIÓN PM	PERIODOS DE RENOVACIÓN COMITES SECTOR PRIVADO	ADECUACIONES ESTRUCTURALES AL PLAN DE MANEJO Y MODIFICACIONES A LAS MEDIDAS DE MANEJO	RECURSOS OBJETIVO	ESTADO SITUACIÓN AL 2022
					Navajuela (Tagelus dombeii)	Las evaluaciones indirectas del stock se han realizado mediante modelos de dinámica estructurados, empleando como base de datos los desembarques oficiales. La evaluación indirecta del stock indica como resultado que la población se mantiene en una condición de sub-explotación. Sin embargo, el importante subreporte de los desembarques oficiales, genera incertidumbre en dichos resultados, siendo relevante explorar la integración de la información levantada in situ como insumo adicional del estado del recurso.
					Taquilla (Mulinia edulis)	Respecto al límite de extracción del recurso, los desembarques de los últimos años siguen siendo inferiores a 2000 t (aprox. 800 t el año 2021), por lo que el estado de sobreexplotación actual que se evidencia del recurso podría deberse a mortalidad natural altas por condiciones dependientes que no están siendo descritas apropiadamente. Una mejor estimación del desembarque permitiría obtener un coeficiente de error asociado a esta variable desde la fiscalización y no estimado por el evaluador, lo que podría ayudar a la reducción de la incertidumbre del resultado.
Comité de manejo de la Bahía de Ancud (Región de los Lagos)	2011 (MESA PÚBLICO PRIVADA); 2014 (RES.EX.N°3408 COMITÉ DE MANEJO)	2017 (RES.EX.N°1184)	2019 (RES.EX.N°2379); 2020 (RES.EX.N°912)	Sin adecuaciones estructurales al plan desde su creación (2017), solo modificaciones del área de aplicación del Plan de Manejo, de medidas de manejo con aperturas de captura (pelillo), repoblamientos (erizos, ostra, luga negra y chicorea), y establecimiento de veda biología (luga roja) y vedas extractiva para zona de resguardo de algunos recursos, entre 2017 y 2021.	Almeja (Ameghinomya antiqua ex Venus antiqua)	Las evaluaciones de stock realizadas por IFOP emplearon un modelo estructurado con dinámica en edad en las distintas zonas. Para el último año (2021) se mantiene su estado de agotamiento en un nivel cercano al 20% con un incremento en los últimos años. Los antecedentes provistos por IFOP indican la existencia de una baja abundancia de almejas comparada con la existente en épocas de los máximos históricos de desembarque en la década de los 80 del siglo pasado. Aunque la condición del recurso se ha mantenido estable los últimos 20 años. El indicador de CPUE en los últimos 5 años muestra un incremento sostenido desde los 25 kg/hr-buzo a los 37,5 kg/hr-buzo.
					Ostra chilena (Ostrea chilensis)	Información reportada por Ifop en un informe técnico del comité científico técnico bentónico (CCTB, dic 2022), indican que existen antecedentes a nivel de la Reserva ostrícola de Pullinque y en algunos sectores de la bahía de Ancud que registran que el recurso se encuentra en situación de abundancia muy escasa. La evaluación efectuada por IFOP en 2020 indicó una biomasa de 619 t para la Bahía de Ancud y de 112 t para la Reserva Pullinque. En 2003, la Fundación Chiquihue estimó una biomasa para la Bahía de Ancud de 1.639 t y de 48 t para la Reserva de Pullinque.

4.2.3.10 Percepciones sobre el Funcionamiento, Participación, Capacitación y Logros de los Comités (Entrevistas en profundidad)

Se realizaron 19 entrevistas a actores claves seleccionados entre aquellos que son miembros o habían participado en el Comité, agrupándolos por estamentos: pescadores, industria, servicios públicos y apoyos logísticos. Se realizaron entrevistas abiertas, en forma presencial y virtual, considerando abordar los temas según la pauta entregada en la metodología.

En términos generales, al consultar a los entrevistados cómo considera que ha funcionado el Comité a lo largo de su existencia, en su mayoría (17 de 19 personas) respondió que bien. Sin embargo, esa buena evaluación general, en el desarrollo de las respuestas se mencionan y tienen en consideración no sólo aspectos positivos sino también negativos, siendo clave en los énfasis la situación actual del Comité.

Así, en relación con los aspectos positivos (Figura 27), los aspectos y factores, que se valoran son la obtención de logros concretos producto del trabajo del comité, el establecimiento de medidas de manejo que permiten un mejor funcionamiento de la pesquería, aunque éste no sea óptimo y falten aspectos y elementos por considerar o mejorar, en otros casos el contar con un Plan de Manejo que aborda distintos aspectos y se proyecta hacia el futuro.

En términos organizacionales se valora el desarrollo de Comité en su capacidad de generar acuerdos y compromisos, el constituir un espacio de encuentro de actores públicos y privados, así como en algunos comités el compromiso y asistencia a las reuniones. Para algunos de los entrevistados es importante relevar que las reuniones constituyen un espacio donde se pueden resolver los conflictos, donde se pueden distribuir el trabajo en comisiones.

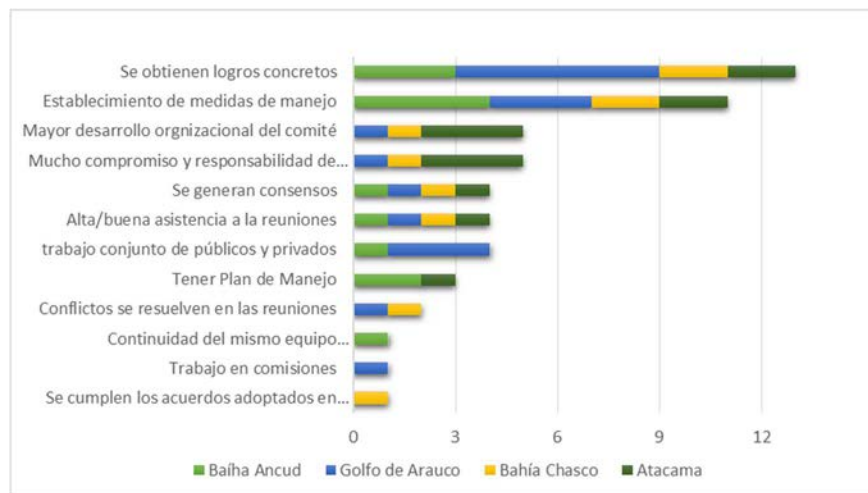


Figura 27. Aspectos positivos que se destacan del funcionamiento en cada Comités.

En el caso del Comité de Ancud se valora especialmente la existencia de un Plan de Manejo como la obtención de logros concretos, esto último asociado a la iniciativa puesta recientemente en marcha del proyecto de repoblamiento. En el caso del Golfo de Arauco lo

que más se valora, es la obtención de logros concretos, siguiéndole en importancia el establecimiento de medidas de manejo y aspectos del funcionamiento organizacional como son el trabajo público-privado y el compromiso y responsabilidad de los integrantes del Comité. Para el Comité de Atacama se relevan el desarrollo organizacional del grupo, lo que puede estar relacionado con que se considere desde los inicios como instancia de coordinación sin formalidad legal, congruente con ello se releva el compromiso de los integrantes y los logros alcanzados. El Comité de Chasco consiga como aspectos positivos el Plan de Manejo y los logros alcanzados, los que incluyen la ampliación del polígono y la reducción de los usuarios, esto último pudiera ser un punto problemático en el futuro, dada la declaración que hacen algunos de la ilegalidad de esta exclusión.

Un aspecto que es mencionado como un aspecto positivo y también como negativo es la continuidad de los proyectos logísticos, asociado a las diferentes experiencias de cada Comité, en un extremo en el Golfo de Arauco en que se ha mantenido el mismo operador desde los inicios, hasta Ancud que ha tenido más de 3 operadores. En lo que están la mayoría de acuerdo, es que sin este apoyo el funcionamiento las reuniones se dificulta o no se realizan, y que estos profesionales resultan claves para un buen desarrollo de los Comités, así como los recursos asignados para la logística. No obstante que algunos pescadores consideran que debiera pagarse el día de asistencia a reuniones por parte del estado y desde otros miembros debieran ser las organizaciones las que debieran asumir ese costo, siendo un punto pendiente y que se vuelve a plantear recurrentemente.

En relación a los aspectos negativos (Figura 28), que entorpecen o disminuyen las posibilidades de hacer un trabajo efectivo y que debieran ser resueltos, mencionado para todos los Comités es la burocracia y lentitud de la tramitación de las decisiones adoptadas por el Comité; en algunos casos no es claro el flujo o circuito de/para la tramitación, lo que se considera retrasa la implementación de acciones, disminuye la eficiencia del trabajo, así como resta legitimidad a los procesos. Se plantea que, en temas como los procesos de renovación de los integrantes del comité, el sector público no ha dado respuestas oportunas, demorando excesivamente los procesos administrativos, sobre los que además no se tienen un conocimiento que permita identificar claramente donde y por qué ocurren las demoras pasando a atribuir una mala voluntad o desidia de los funcionarios de la SSPA. Estos retrasos claramente impiden y/o han impedido el funcionamiento del Comité, quedando muchas veces sin explicación, lo que va generando desmotivación y desconfianza en el sistema.

En tres de los comités se aluden a problemas de participación, ya sea por desmotivación, falta de compromiso y responsabilidad de los integrantes; asimismo algunos de los entrevistados consideran que no se resuelven los problemas claves, por lo que no se avanza, se estancan el desarrollo del comité y no se resuelven los conflictos, lo que en algunos casos es atribuido a la falta de voluntad política de las autoridades, más que a problemas de otros de los miembros de los comités. Lo que tiene como efecto la falta de confianza en el proceso global y en la posibilidad de resolver los problemas a través del funcionamiento normal del comité, transformándose éste en un lugar de encuentro y fuente de información, pero no de trabajo colaborativo.

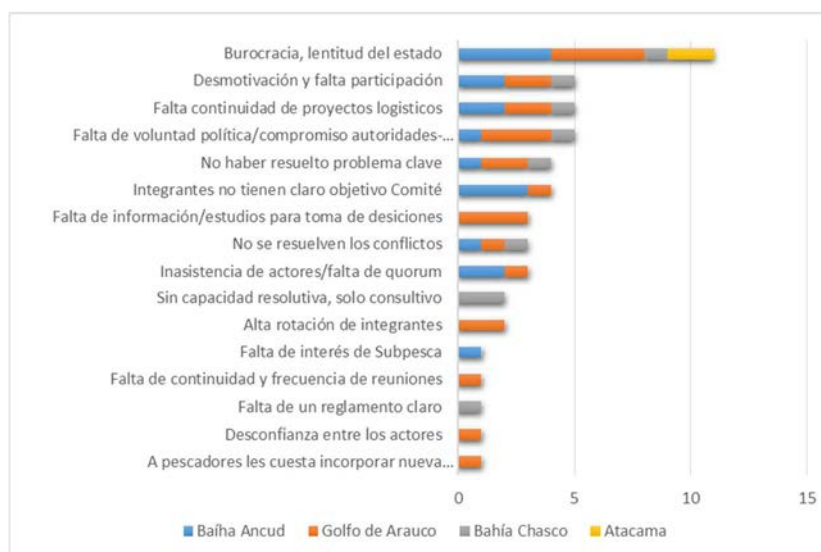


Figura 28. Aspectos negativos que se destacan del funcionamiento en cada Comités

Otro problema que se releva para los comités de Bahía de Ancud y Golfo de Arauco es la poca claridad existente entre los representantes de los pescadores respecto de los objetivos y alcances de los Comités, lo que genera brechas entre las expectativas y la capacidad resolutive de la instancia. En cambio, otros consideran que la falta de capacidad resolutive de los Comités, al constituir solo una instancia asesora, resta legitimidad e interés por participar activamente, especialmente actualmente en que la situación de la mayoría de ellos se estabilizó organizacionalmente volviéndose rutinario su funcionamiento, en algunos casos, estancándose las negociaciones en los nudos más complejos de la pesquería.

Otros aspectos, que son mencionados por distintos actores de comités diferentes son: la alta rotación de los integrantes en el caso de Golfo de Arauco, aunque esta percepción no se condice con los datos derivados de la asistencia según las Actas; en Ancud, la falta de interés de SUBPESCA, lo que tiene un correlato con periodos en los que no se realizan reuniones y que el o los especialistas de nivel central no asisten; otro problema que es mencionado para el Golfo de Arauco es la desconfianza entre los diferentes actores, lo que mina las relaciones entre ellos, dificulta la toma de decisiones y búsqueda de alternativas viables para el conjunto de los involucrados en la pesquería.

Consultados sobre las dificultades para participar que presentan o tienen los distintos integrantes del comité, la mayoría de los entrevistados identifican más de algún factor o elemento que se constituyen en escollos para la realización del trabajo del Comité, aunque no sean necesariamente dificultades del actor social, como se puede apreciar en la Figura 29, en que se presenta el conjunto de respuestas. Solo 3 de ellos estima que las dificultades no son muchas o significativas, se trata de profesionales del sector público y un representante de pescadores todos asociados al Comité de la región de Atacama.

Las respuestas, como se puede apreciar, pueden agruparse en torno a las capacidades, habilidades, competencias y conocimientos de los integrantes; condiciones de servicios básicos y distribución en el territorio; problemas de desarrollo organizacional y de representación; forma de funcionamiento del Comité; así como de las visiones, intereses y expectativas que guían el actuar de los distintos involucrados.

En las entrevistas son los Comités de Ancud y el Golfo de Arauco donde se reportan problemas de conexión y de acceso, sin embargo, estos problemas son relevados en otras instancias para el Comité de Atacama y Chasco. La región de Atacama es la que presenta una mayor dispersión y abarca una mayor extensión, sin embargo, parece que la movilidad de los miembros de los comités tanto de Atacama como de Chasco presenta menos dificultades, dado por la coordinación de movilización y la existencia de mayor cantidad de pescadores con transporte propio. En el caso de Arauco la movilización pública y las conexiones viales son expeditas, aunque presentan algunos problemas, así como la conexión de telefonía que tiene buena cobertura, aunque puede que el manejo de los pescadores de la tecnología sea baja. Finalmente, en Ancud es donde se presentan las mayores dificultades en la cobertura de la telefonía y manejo de la tecnología, así como de conexión en el territorio.

En las dificultades asociadas a los representantes, en primer lugar, hay que destacar que no todos los comités cuentan con el número de integrantes requeridos o algunos de éstos no asisten regularmente a las reuniones, produciendo problemas tanto para el funcionamiento del Comité como para la difusión de las decisiones adoptadas, lo que ha sido un problema a través del tiempo en forma diferencial en todos los comités. Por otra parte, la falta de legitimidad de los representantes electos, así como el que no cuenten con las competencias y habilidades dirigenciales para realizar las tareas de presentar las demandas y problemas de los pescadores en el Comité, o el no saber cómo explicar las decisiones tomadas a las bases y el por qué disminuye las posibilidades de implementación de los acuerdos alcanzados. Por otra parte, algunos dirigentes privilegian el trabajo al asistir a las reuniones, es decir optan por generar el dinero para proveer sus hogares que asistir a reuniones, las que implican tiempo restado a la actividad de pesca y de la cual no se obtienen beneficios; se ha planteado especialmente en el caso de Arauco y Ancud la necesidad que la participación de los dirigentes sea pagada, más allá de la devolución de pasajes y alimentación. Sin embargo, desde la institucionalidad pública sería lógico que sean los pescadores, ya sea por caleta o por organización, los que se hicieran cargo de retribuir y pagar una “dieta” a los representantes, los que a su vez debieran comprometer a ejercer su labor de transmitir los intereses y problemas de la caleta y difundir lo tratado en reuniones.

En el caso de las plantas que estarían presentando falta de interés en el caso de Chasco y que se abstuvieron de postular a representantes en el caso de Arauco, se afirma que el comité ha dejado de ser un espacio en que se pueda llegar a acuerdos, en el caso de Arauco se menciona además que se ocupa mucho tiempo en temas que debieran ser resueltos en forma directa entre pescadores y DZP/SUBPESCA, y que no se han abordado temas que para ellos son interesantes como el tratamiento de los recursos como base para su procesamiento.

Las dificultades y problemas que se reportan (Figura 29) asociados a la forma de trabajo del comité están relacionadas con que el funcionamiento regular y realización de las actividades depende de quienes ejercen la presidencia, es decir las Direcciones Zonales actualmente. En el caso de Ancud afirman que el funcionamiento depende en parte del interés de quien asume la dirección al cambiar los gobiernos; también en otros comités se estima que los énfasis se van modificando con el cambio de gobierno y subsecuente cambio en las direcciones. Asimismo, en el caso de otros servicios que participan en el Comité, especialmente en el caso de la Armada cuya rotación de personal en mayor y diferencial por zona.

Por otra parte, la inasistencia, falta de compromisos que se reclaman especialmente pudieran estar relacionados con la falta de confianza y de expectativas que no se han cumplido, dejando la sensación que el Comité no es útil, que pudieron haberse resuelto problemas en algún momento, pero que actualmente ya no cumple este papel. Esta falta de confianza en la capacidad del Comité para resolver los problemas de la pesquería se está expresando en el caso de Arauco en que otra organización de pescadores, sin representación directa en el Comité ha sido capaz de regular la pesquería y negociar directamente con las plantas; y en el caso de Atacama, representantes de Huasco formaron otra organización ("Conach") con el fin de hacer presente sus demandas gremiales, en forma de indicaciones a la nueva ley de pesca para que se incluyan los temas de algas, recolección, fiscalización y otros asociados a sus problemáticas de algueros. En el caso de Chasco, las reivindicaciones de antiguos usuarios que están buscando invalidar las medidas adoptadas por el comité y volver a ser parte del Plan de Manejo, aunque la cuota sea la misma y deba repartirse entre más, lo que además permitiría ingresar al área para la extracción de otros recursos algales.

De otra parte, algunos profesionales apuntan a la necesidad de contar con facilitadores que permitan apoyar la labor de los funcionarios públicos que no tienen formación y poca capacitación para enfrentar las tareas de coordinación y liderar procesos de negociación en los que ellos mismos representan una parte interesada. Esto es especialmente relevante en el caso de los profesionales más jóvenes, con menor experiencia, que están incorporándose a este tipo de trabajo.

Otros temas relevados son las visiones diferentes entre los actores tanto respecto de cómo y para qué es útil el comité, así como los objetivos que deben privilegiarse en el manejo de la pesquería, el uso de los datos para tomar decisiones. La confianza en el otro, en los conocimientos generados por los estudios, la comprensión de la información aportada asimismo las valoraciones del conocimiento empírico de los pescadores son escollos para el funcionamiento de los Comités, que el discurso de los entrevistados toma diferentes formas.

Llama la atención que, a pesar del tiempo que llevan trabajando la mayoría de los comités, aún no se haya logrado establecer relaciones de confianza entre los distintos actores, aunque es diferencial a lo largo de los comités, puede relacionarse con los cambios de autoridad, recambio de dirigentes, intereses y conflictos no resueltos entre los distintos actores.



Figura 29. Identificación de Dificultades para la Participación por Comité.

Hay que señalar que, en el caso de Ancud, la falta de delimitación del área de cobertura o injerencia del Comité influye negativamente en la capacidad de toma de decisiones, además que en el área existen una gran cantidad de solicitudes de concesiones y otras figuras como EMPCO sobre las cuales no se considera la opinión del comité ni se les consulta.

Al consultar por cuales son los conocimientos o capacitaciones que se debieran desarrollar para mejorar la efectividad y eficiencia del Comité, y poder alcanzar los objetivos mejorando el nivel de logros (Figura 30), lo primero que llama la atención es que en Arauco se considera que es de mayor urgencia el realizar estudios que provean conocimientos para permitir realizar mejores decisiones, definir las medidas de manejo más adecuadas que realizan capacitaciones a los miembros del comité. También se destaca la necesidad que las capacitaciones sean definidas por el Comité y no impuestas desde afuera, ello para asegurar que éstas acciones, que implican gastos de recursos y tiempo, sean pertinentes a las necesidades de los integrantes del Comité. Por su parte, en Atacama tampoco se releva la necesidad de capacitación; es más se considera necesaria la formalización de los usuarios en vistas a evitar la pesca ilegal, que comprenda la formalización tributaria con los beneficios y obligaciones que ello conlleva, así como evitar prácticas de uso indebidos de sus claves de usuarios.

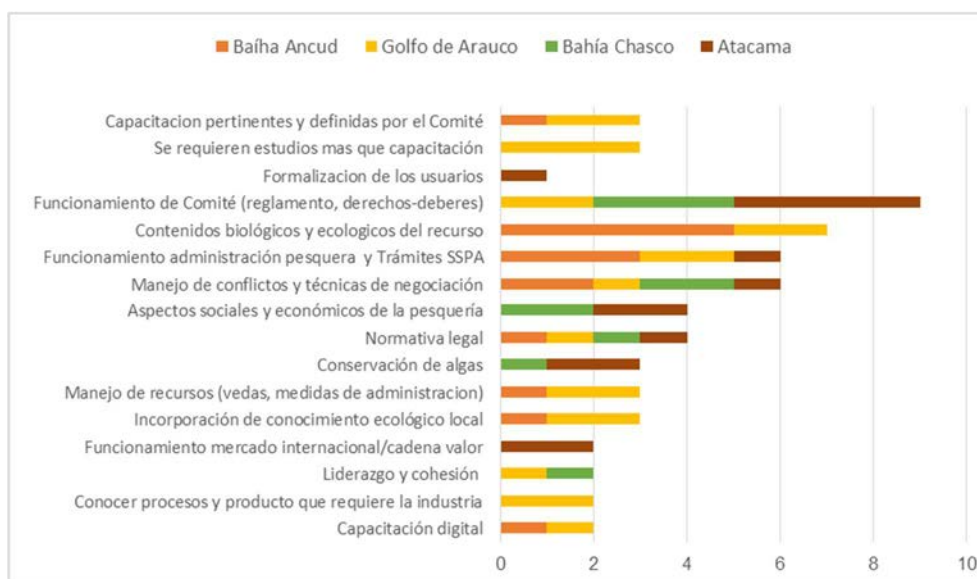


Figura 30. Identificación de conocimientos a incorporar y temas de capacitaciones necesarios para mejorar funcionamiento de Comités

En relación con los contenidos y conocimientos que se demandan o consideran pertinentes éstos son diversos, estando entre ellos aquellos temas asociados a los reglamentos y marco legal que regulan el funcionamiento de los comités, así como la forma de tramitación y funcionamiento de la SUBPESCA para poder enfrentar los problemas asociados a la burocracia, la que se reporta como problema.

Los contenidos de normativa legal son mencionados como tema relevante en los cuatro comités, enfatizando en la necesidad de mejorar el conocimientos de la normativa y marco regulatorio, en especial debieran ser abordados las distintas jerarquías legales, permitiendo diferenciar claramente entre los distintos niveles (constitución, ley, reglamento, resolución, otros): Por otro lado, profundizar en la normativa atinente a cada recurso objetivo del Comité para mejorar la toma de decisiones y lograr que las expectativas se mantengan concordantes con las posibilidades de resolución del organismo. También, se considera es necesario mejorar el conocimiento respecto del marco legal que regula las acciones de la figura jurídica de comité de manejo, en sus atribuciones, relaciones con otras figuras y servicios como comités científicos y normas de funcionamiento, rol del Plan de Manejo, etc.

Otro grupo de temas se asocia a los conocimientos sobre los recursos y la ecología del recurso para permitir un buen manejo y conservación de éstos. Se plantea abordar contenidos asociados a la biología, ecología y relevancia ecosistémica de cada recurso, así como la importancia de su conservación. En este caso se estima conveniente considerar el conocimiento de experiencias prácticas de recuperación de recursos abordando aspectos biológicos y ecológicos, se mencionan especialmente en las bahías.

En algunos casos se considera necesario incorporar en forma más sistemática el conocimiento ecológico local, complementando aquel conocimiento que se deriva de los estudios que, por su costo, falta de periodicidad, metodología y otras razones, no son capaces de dar cuenta de los cambios en el tiempo, ni dan cuenta de manera global de la realidad del estado del recurso o no pueden dar cuenta de los cambios a tiempo, como pudieran complementar aquellos observadores que están permanentemente en el territorio y que tienen interés en el recurso.

También se mencionan temas de las medidas de manejo de los recursos orientados a facilitar la comprensión de las medidas y a mejorar la selección de alternativas de medidas a aplicar.

Complementariamente, aparecen temas que tienen relación con el entorno social y económico de la pesquería, es decir, con la entrega de elementos que permitan comprender mejor los intereses y conflictos potenciales en juego, las necesidades de los pescadores y de la industria. Entendiendo que lo social corresponde a un marco que lleva a considerar en el análisis elementos como empleo, calidad del empleo, acceso al trabajo, seguridad laboral, formalidad del empleo, niveles de ingresos individuales y de los distintos estamentos, etc., y que no corresponden a los argumentos que se utilizan para presionar y alcanzar acuerdos respecto de monto de cuotas o tipos relajamiento de las medidas de manejo, sino más bien son input para generar políticas y alternativas para enfrentar estos problemas de modo de mejorar las condiciones laborales y de vida .

Por otra parte, algunos consideran se deben mejorar los conocimientos sobre funcionamiento de los mercados nacionales e internacionales, de modo de mejorar la comprensión de los efectos de las medidas en términos de funcionamiento de las unidades de negocio así como de otros aspectos como las necesidades de la demanda y oferta, de los otros “productos” competidores de los recursos objetivo de la pesquería, oportunidades de negocio, proyecciones y estabilidad de los mercados, así como estructura de costos de pescadores e industriales para facilitar negociaciones o manejo de producto para disminuir pérdidas o incrementar calidad de producto, etc.

En menor medida se identifican temas asociados al desarrollo organizacional, es decir, a las competencias requeridas por aquellos que ejercen la representación de los actores involucrados en la pesquería, como son los temas de manejo de conflicto, negociación y ejercicio del liderazgo. Algunas de los cuales fueron mencionados como problema para el funcionamiento de los comités.

Se observan además diferencias entre los comités respecto a sus problemáticas centrales, en el caso de Ancud los dos temas más relevantes son el funcionamiento administrativo, el flujo de realización de trámites de las decisiones en la SUBPESCA, así como contenidos para mejorar los conocimientos biológicos y ecológicos de los recursos. En Chasco el funcionamiento del comité en relación con el reglamento es priorizado, tal vez porque el ingreso y salida de usuarios depende de ello, por lo que derechos y deberes son temas claves para los representantes de la pesquería; mencionan también el manejo de conflicto y negociación junto a la necesidad de considerar los aspecto sociales y económicos que se

relacionan con el entorno en que se desarrolla esta pesquería. Para Atacama vuelven a aparecer algunos de los mismos temas de Chasco, funcionamiento y la consideración de aspectos sociales y económicos, tal vez se deba a que el entorno y funcionamiento de la pesquería ha sufrido cambios, emergiendo nuevos actores así como nuevos modos de desarrollarla, aumentando el valor del recurso en el tiempo, lo que explica el otro tema mencionado que es el funcionamiento de los mercados internacionales e internos, así como las cadena de valor asociadas a los recursos objetivos del Comité. En el caso de Arauco la dispersión de temas es mayor, lo que puede ser atribuido al momento de quiebre en el que se haya el comité, con una fuerte diferenciación de intereses entre los actores de la pesquería, por lo que cada cual pone el acento en lo que estima es una falencia propia para mejor representar sus intereses o pone el acento en lo que otro debe mejorar, lo que en tanto antagonista debiera cambiar para allanarse a negociar.

Un tema que también parece es la capacitación digital, que considera la necesidad de contar con capacidades de manejo de herramientas como Tablet, computador y celular, o aumentar las ya existentes para dar mejor uso a la data e información necesaria para la toma de decisiones (Figura 31).

Finalmente se indagó respecto de si habían recibido capacitación o si el comité había desarrollado capacitaciones durante el tiempo en que ellos le conocían, obteniendo como resultado que la mayoría considera que no se han realizado acciones de capacitación, una persona no recordaba haber participado ni si se habían realizado, finalmente unas pocas personas de los comités de Ancud y Arauco recordaban haber recibido capacitaciones o el que se hubiesen realizado, considerando que han sido pocas o hace mucho tiempo, al inicio de la formación del comité.

Por otra parte, destacan la realización de actividades de difusión del trabajo del Comité, sus resultados (Figura 31), los acuerdos y la entrega de conocimientos al conjunto de los usuarios de la pesquería lo que ejecuta en 3 de los 4 comités, siendo la excepción el Comité de Ancud. En el caso de Arauco se destaca la entrega de las actas a todos las organizaciones de pescadores inicialmente, lo que luego se focalizó en las organizaciones asociadas al Comité y que trabajan en los recursos objetivos, además de las charlas y talleres en temas específicos definidos a partir de necesidades del Comité, hasta relevar la distribución de las microcápsulas por WhatsApp; reconociendo el cambio en el soporte a medida que aparecieron nuevas opciones tecnológicas. En el caso de los comités de la región de Atacama se valora la difusión realizada en las caletas anualmente, en la medida que hay proyecto logístico, lo que facilita la difusión de los acuerdos y medidas adoptados por el Comité, además de acciones que se relacionan con espacios para facilitar la información para definir alternativas o cursos de acción.



Figura 31. Temas de Capacitación y Actividades de Difusión desarrollados por Comité.

Como se aprecia en la Figura 31 el tema que se abordó en dos de los comités son los asociados a la capacitación de los integrantes para generar habilidades y capacidades para el ejercicio de los roles de representación y facilitar las dinámicas de las actividades de trabajo habitual del Comité, le siguen las asociadas a la estructuración del plan de manejo y a la biología del recurso. En estas actividades de capacitación se incluyen temas relacionados a la identificación y comprensión de medidas de manejo, como el LEM, que requiere de capacidad de análisis e interpretación de los datos generados. Lo que claramente no se ha implementado es un programa de capacitación formal, aunque se haya incluido planes de capacitación en los Planes de Manejo.

Se diferencian de las actividades de capacitación de las de difusión de los estudios y monitoreos, eso solo para el caso del Golfo de Arauco. En otros casos, se difunden temáticas que son transversales y corresponden a temáticas como el de enfoque de género en Atacama.

Otro tema que es relevado es la necesidad de contar con un lenguaje común, lo que requiere de un esfuerzo de “traducción” de los conceptos, se apunta más específicamente a que es una dificultad en un diálogo que tiene como sujetos por una parte a dirigentes, generalmente adultos mayores con baja escolaridad, y de otra parte, jóvenes profesionales universitarios, funcionarios adultos y empresarios; lo que puede volverse diálogo de sordos que se descalifican unos a otros, impidiendo asumir responsabilidades o dar cumplimiento a tareas y acuerdos aparentemente consensuados.

4.2.4 Diagnóstico sociocultural integral de la organización y funcionamiento comités

Continuidad y Funcionamiento de los Comités

- Los cambios de gobierno afectan en el funcionamiento de los comités por los cambios que se producen en las políticas y de las autoridades de confianza del ejecutivo en la Dirección Zonal de Pesca. Otro aspecto que afecta la realización de las actividades sistemáticas de los comités es la falta de financiamiento de los apoyos logísticos, el retraso en el inicio de sus contratos y/o los montos cada vez más restrictivos que alcanzan para cubrir una cantidad acotada de reuniones. Efectos que pueden observarse, a modo de ejemplo, en la falta de reuniones formales durante el año 2017 en los comités de la Región de Atacama y solo en el Comité de Manejo de Chasco en el 2022; así como en el Comité de Manejo de Arauco el año 2018 y el 2014 en el Comité de Manejo de Ancud.
- Respecto de la distribución de las reuniones en el año, no existe a través de los años un patrón claro, aunque como tendencia existen meses de menor o nula ocurrencia en cada comité. Esto pudiera estar relacionado con los ciclos productivos de los recursos objetivos y las necesidades de definir las medidas (cuotas, vedas, otros) o fijar las reglas para funcionar durante el año o los períodos de extracción. Para el Comité de Atacama es el mes de febrero, en Chasco son febrero y julio, en el Comité del Golfo de Arauco es febrero, en Ancud son octubre y noviembre.
- El Comité que realiza en promedio una mayor cantidad de reuniones al año es el Comité de Manejo de Atacama que en los años mantiene a lo menos 5 y máximo de 8 reuniones anuales; le sigue el Comité de Manejo de Golfo de Arauco que presenta un rango de 4 mínimo y máximo 6; algo similar ocurre para el Comité de Manejo Bahía de Chasco que se mueve en el rango de 4 a 7 reuniones anuales; finalmente, el Comité de Manejo de Bahía Ancud se encuentra en el rango de 4 a 6 reuniones, con un año excepcional con 9 reuniones anuales.
- La falta de regularidad en la realización de las reuniones y falta de planificación anual de éstas, atenta contra la continuidad del trabajo, en algunos casos impide avanzar al tener que invertir tiempo en recordar en que se estaba, volviéndose a poner en discusión temas que estaban zanjados, se generan procesos de pérdida de confianzas y se hace necesaria la actualización de la información para la toma de decisiones. Algunos acuerdos como días y horarios de funcionamiento han facilitado la asistencia de funcionarios y representantes ordenando el calendario, han sido alcanzados en algunos comités para años específicos sin lograr una práctica habitual en los Comités.

Apoyo Logístico y Estudios

- Del análisis realizado se puede asegurar que todos los consultores cumplen con los términos técnicos de referencias, no obstante, algunos consultores realizan más

actividades de las basales solicitadas en los términos técnicos de referencia, pese a que el financiamiento entregado se estima es insuficiente para cubrir los profesionales, el apoyo logístico y los gastos de operación; por lo que es posible indicar que algunos equipos técnicos han estado subsidiando costos asociados.

- Cada vez más el financiamiento de los apoyos logísticos se ha ido en costear aspectos logísticos (el apoyo en traslado, coffee, infraestructura para las reuniones y videoconferencias) en desmedro de la asesoría técnica y del apoyo a la difusión. En este sentido es posible destacar el apoyo en comunicaciones realizado por INPESCA, que ha ido innovando constantemente a lo largo de los años, incorporando la tecnología para lograr la mayor difusión posible (con mensajería de texto y otras aplicaciones tecnológicas). Por otro lado, el trabajo territorial inicial de CESSO permitió la homologación de conceptos y un trabajo cercano con las bases que permitió alcanzar acuerdos y el conocimiento del territorio por parte de los miembros del Comité.
- Las condiciones de las consultorías para el apoyo son diferentes a lo largo de los años y por comités, variando los montos, la cantidad de profesionales comprometidos para y en el trabajo, los tiempos de ejecución que en la mayoría de los casos se solicitan ampliación de los plazos, ya que éstos resultan insuficientes. Esta diferencia se podría atribuir a características de los comités (dispersión en el territorio, aislamiento, valor diferencial de costos operacionales) tanto como a la gestión y manejo de las Direcciones Zonales y los funcionarios de la SSPA involucrados. Por otra parte, la rotación de consultores es baja, alternándose en algunos casos: en el norte 2 (CESSO y ECOS), en Arauco solo uno (INPESCA) y en Ancud 3 (Fundación Chinquihue, Educare y Juan Gutiérrez EIRL).
- A parte de este financiamiento los Comités han accedido a financiamiento de estudios, monitoreos, capacitación de usuarios, articulación con financiamiento para equipos o capital de trabajo. Los proyectos conseguidos como gestión de los consultores se restringen a los casos de Arauco y Ancud (INPESCA y CEPAS); destacando el proyecto de repoblamiento para 3 especies financiado por el GORE Los Lagos para el Comité de Manejo de Ancud.

Participación y Permanencia de los Integrantes

- En referencia a la participación y permanencia de los integrantes, lo primero a tener en cuenta es que 3 de los cuatro Comités venían trabajando desde antes del año 2012 y bajo diferentes modalidades, las que se adaptaban a las condiciones de la pesquería, al territorio y la visión que tenían los funcionarios de SSPA y DZP. De ahí que se observen distintas dinámicas, especialmente hasta el año 2018, en que finaliza el período de marcha blanca de la nueva normativa (D.S. Nº 95-2013).

- Llama la atención tanto la falta de representación de la industria en algunos de los comités, así como la estabilidad de los profesionales titulares de la SSPA que se mantienen prácticamente los mismos sin mayores cambios a través de los años, atribuible a que son especialistas y funcionarios de carrera. También es destacable la diferencial participación de la DIRECTEMAR en los comités, en Arauco en que participa activamente desde los inicios, en Ancud, aunque presente la rotación del personal es alto; en Atacama se incorporan en 2018 y en Chasco el 2019, con estabilidad de los representantes pero con una participación de bajo perfil. SERNAPESCA es sistemático en su participación, manteniendo al menos un profesional en las reuniones, aunque su aporte de las discusiones es variable a través de los Comités y de los años. En el caso de los pescadores, en general sus representantes se mantienen por largos periodos, notándose una mayor alternancia en estos últimos años en que ingresan personas que no habían participado ni asistido como visitas.
- Dentro de las entidades que la ley no considera pero que mantienen una participación sistemática en algunos comités se encuentran IFOP y las municipalidades, estas últimas en algunos casos actúan como articuladores de demandas de los pescadores y apoyo a actividades del Comité. Es destacable en el caso de Arauco la cantidad de visitantes que recibe, algunos de los cuales asisten periódicamente y que la diversidad de actores se ha mantenido a lo largo de los años, aunque disminuye drásticamente a partir del 2016.
- La representación de la industria, que en este caso son las plantas procesadoras de recursos, productores de abalones y comercializadores, es disímil por Comité, desde el caso de Ancud donde han estado ausentes durante el periodo analizado al caso de Arauco en que se retiran recientemente. En el caso de la región de Atacama, inicialmente la industria estuvo dispuesta realizar esfuerzos para establecer bases científicas para discutir con argumentos sus propuestas con el Comité Científico; en Chasco la industria abalonera depende del abastecimiento de los recursos que provee los usuarios del Plan y los usuarios le venden a ellos por lo que es una relación con alta dependencia y se involucraron en el primer periodo de establecimiento del Plan. En una segunda etapa, se mantienen más al margen en el caso del Comité de Manejo de Atacama en que actualmente no tienen representantes. Hoy con el aumento en la demanda de algas e ingreso de intermediarios y plantas pequeñas, que hacen primer procesamiento, se ha complicado el manejo desde este punto de vista, pues estos actores no cuentan con representación y se han generado grupos que pretenden controlar el territorio en forma más violenta. En el Comité de Manejo de Arauco las plantas participaron activamente desde el inicio hasta el año 2022, decidiendo abandonar el Comité pues el espacio perdió sentido para ellos como encuentro para negociar y generar acuerdos, es al mismo tiempo una forma de protesta por lo que consideran un trato desigual respecto de los pescadores. Se observa un ánimo de cuestionar gremialmente al estado, es decir a la SSPA pues no estaría actuando en forma equitativa aplicando todo el rigor de la ley a la industria formal, pasando por alto la irregularidad en que funcionan las plantas pequeñas o

cocedoras (sin cumplir requisitos de la Ley de pesca, incumplimiento de Servicio Salud, sin cumplir con las cargas impositivas, etc.).

- Otra fuente de conflictos es el manejo de información y difusión de ella sin pasar por conductos regulares, especialmente a los dirigentes representantes de pescadores, la filtración de información sensible que afectan la implementación de las medidas. Todas estas prácticas afectan la confianza entre los miembros de Comité y restan credibilidad al propio comité.

Áreas de interés de las tomas de decisiones

- Una buena parte de las decisiones claves se realizaron durante el proceso de elaboración del Plan de Manejo o en los procesos de modificación del mismo, aunque en algunos casos estos procesos no quedaron registrados en las Actas pues se trabajaron en comisiones o mesas o grupos de trabajo que funcionaron en forma paralela a las reuniones formales.
- La mitad de los acuerdos alcanzados tienen como núcleo de interés el análisis y determinación de medidas de manejo y administración, lo que se explica porque algunas de las medidas adoptadas en estos comités requieren acuerdos periódicos, generalmente anuales (cuotas de pesca anual; límite de extracción; veda extractiva), y, otra parte de los acuerdos corresponden a las decisiones asociadas al funcionamiento del comité, como la programación del trabajo, aplicación o definición de normas de funcionamiento, renovación de miembros y otros asociados al desarrollo de la orgánica organizacional.
- Las medidas sobre las que discuten estos comités son: artes de pesca; cuotas, veda, límite de extracción, talla mínima y repoblamiento; generando estrategias diferentes para enfrentarlas. En Chasco se opta por acercarse al Comité Científico y buscar cumplir con los requisitos para ser considerados, similar estrategia asume en Atacama; por el contrario, en el Golfo de Arauco se buscan medidas que permitan la mayor autonomía en la toma de decisiones. En el caso de Ancud la gran cantidad de recursos priorizados representa un escollo para la búsqueda de medidas, por lo que éstas son más genéricas, realizando varios intentos para implementar medidas que les permitan aumentar la cantidad de recursos disponibles, accediendo finalmente al repoblamiento. Clave para la definición de las medidas resultan la confianza en la información base para la elección de la medida y su aplicación, entre los miembros representantes y funcionarios, así como la comprensión de en qué consiste la medida y cómo los afecta en el corto plazo y los beneficia en el largo plazo.

Mecanismos de comunicación bidireccional

Los mecanismos utilizados en los distintos comités para mantener una comunicación bidireccional de información, conocimiento y acompañamiento, entre el sector privado y

público o entre la presidencia/coordinación y el comité o entre los asesores científicos y comités, se destacan los principales elementos:

- Respecto de la toma de decisiones, en la mayoría de las reuniones ordinarias o extraordinarias realizadas en los distintos comités, una parte importante de ella son acciones que tienen como resultado un acuerdo entre los actores, independientemente que se implementen o no dichos acuerdos pues en muchas ocasiones se vuelven a discutir o no se implementan.
- Para resolver temas específicos que involucran un mayor tiempo de análisis, expertise y comprensión de la información transferida, algunos comités en sus inicios (Atacama, Chasco, Arauco) han optado por la creación de comisiones, integradas por algunos representantes del sector privado o público y por expertos invitados a este tipo de reuniones. Posteriormente, esta comisión ha tenido la labor de transmitir de una forma más clara al plenario del comité lo analizado y los acuerdos definidos en ese tipo de reuniones intersesionales.
- Otro tipo de instancias consideradas como mecanismo para comunicar la información técnica entre los distintos sectores que representan el comité es la conformación de grupos técnicos asesores (Atacama, Arauco), en donde participan investigadores del Ifop, representantes del proyecto logístico y personal contratado para estos fines con dominio en temas biopesqueros, evaluación de recursos, aspectos sociales y económicos el marco del proyecto logístico. En este caso cada cierto tiempo, este grupo en el marco del proyecto logístico debe reunirse para analizar nuevos antecedentes del estado de los recursos, funcionamiento de las medidas de administración y manejo, o para la evaluación del plan de manejo.
- Otro mecanismo de comunicación que los comités de manejo han propiciado en los últimos años, ha sido relacionarse al comité científico bentónico mediante la instancia que este comité científico dispone durante el año para recibir a los comités de manejo. El comité de manejo de Atacama ha sido el único que se ha vinculado para transmitir directamente sus problemáticas en la pesquería de algas pardas, y retroalimentarse de las recomendaciones técnicas que los integrantes científicos plantean para manejar esta pesquería, dado que esta pesquería multiespecífica presenta varias medidas administrativas y de conservación que deben ser analizadas por el comité científico
- La utilización de medios electrónicos como: correos electrónicos, telefonía, y la aplicación de WhatsApp han sido utilizado principalmente para una comunicación formal entre la presidencia, o coordinadores de los planes de manejo con el comité, ya sea para realización de invitaciones a las reuniones, como para transmitir documentos que son insumos de los temas a tratar en las reuniones (actas, presentaciones, reportes). En el caso de la comunicación coloquial por parte del

sector de la pesca artesanal, se ha privilegiado el uso muy frecuente de WhatsApp, con los encargados de llevar el comité (presidencia y coordinadores), generándose con la disponibilidad de esta nueva herramienta más cercanía y comodidad para los usuarios, ya que pueden hacer consultas, aclaraciones y realizar solicitudes de forma directa, sin tanta burocracia o tiempo de espera en la respuesta.

- En algunos comités es muy habitual la realización de reuniones de asamblea ampliada en las caletas (Atacama, Arauco) que han servido como otro mecanismo para que las bases, dirigentes y los representantes del sector pesca artesanal planteen directamente sus requerimientos y problemáticas al comité de manejo y su presidencia, o se haga entrega de información de los avances del plan de manejo desde la institucionalidad. Así como también es una instancia para asegurar por parte de la presidencia que la información difundida apoye la labor de los representantes confirmando que lo que se comunica es lo mismo que ellos entregan o levantan desde sus bases y no se genere confusión, como lo que ha ocurrido con el comité de Ancud, y que hoy no funciona como una alternativa de comunicación formal.
- Otro mecanismo registrado y que aporta a la comunicación bidireccional, es la labor que cumplen en algunos casos los profesionales de SSPA y de DZP (especialmente en el Golfo de Arauco), ya que han mantenido una participación por varios años, lo que proporciona capacidades de escucha y flexibilidad para encontrar soluciones a problemáticas específicas sin faltar a sus funciones.
- Como consideración final es relevante indicar que una dinámica común a estos comités, es la reiteración de las discusiones y reflexiones, producto que los acuerdos adoptados, por mayoría, muchas veces no resuelven las diferencias existentes entre sus miembros y entre estamentos, por lo que éstas vuelven a emerger y se tiende a repetir el ciclo de discusión-acuerdo, encontrando a veces soluciones diferentes que pueden ser implementadas. Hoy algunos de los comités agotaron este ciclo, produciéndose un deterioro en las relaciones, que tiene a algunos de estos comités transitando un tiempo de conflictos más explícitos que constituyen un desafío por resolver, los casos más claros son Chasco en función del ingreso y definición de los usuarios y Arauco a partir del manejo – gestión realizada por la Coordinadora que ha ido “reemplazando” la función reguladora del Comité.

Generación y Transferencia de Conocimientos

- En relación a las actividades de transferencia de conocimientos y generación de habilidades y competencias ninguno de los comités ha desarrollado un programa sistemático de capacitación, aun cuando algunos lo consideraran en el Plan de Manejo. Ahora bien, respecto de las solicitudes de capacitación por parte de los pescadores esta es más bien escasa a lo largo del período, es decir, no se registra interés tal vez porque se tiene la impresión de que no aporta a la resolución de los

problemas y tampoco se identifica la necesidad de contar con más antecedentes por parte de los funcionarios.

- Por el contrario, si existe interés por acceder a la información de los estudios e investigación, especialmente aquella que les afecta directamente como el estado de los recursos que determinan la mantención, disminución o aumento de las cuotas. La presentación de resultado de estos estudios ha encontrado dificultades en la falta de formación en métodos de investigación y lenguaje científico-técnico de los investigadores.
- En todos los comités se han realizado actividades que han permitido la incorporación de conocimientos, de lenguaje y competencias, en mayor o menor medida, especialmente en los periodos de elaboración de los Planes de Manejo. Estos procesos han sido provechosos en el caso de aquellos comités cuyos representantes se han mantenido en el tiempo. Actualmente, existe un proceso de recambio de representantes por lo que se hace necesario generar esta base que tienen los de larga data; una excepción la constituye el Golfo de Arauco su política que permitir la asistencia de visitas, ha permitido una asistencia a reuniones previa a la adquisición de la calidad de representantes, por lo que esta participación cuenta como inducción. Aunque no se aprecia que hayan recibido capacitación, las capacidades de escucha y flexibilidad para encontrar soluciones sin faltar a sus funciones son claves para el aporte que pueden hacer los funcionarios; también resulta clave el conocimiento que tienen del Comité y de la pesquería.
- Respecto de los conflictos estos son diferenciales en términos del contenido y forma en que se expresan pero están presentes en todos los Comités y muestran curvas naturales de mayor nivel de tensiones y discrepancias que se alternan con periodos de menor o nula expresión de éstos, los que se asocian a que el grupo es capaz de concordar alternativas que pueden satisfacer al conjunto o que se genera una visión compartida que permite aceptar las consecuencias negativas de ellas. En ello juegan rol fundamental la confianza, el manejo de grupo de los profesionales que presiden las reuniones, la transparencia en la información, así como la comprensión de las materias que están en cuestión.
- Respecto de los estudios se produce disonancia y malestar cuando la información generada mediante estudio científicos, financiados y aprobados por el estado, no resultan ser información válida para el CCT, siendo especialmente poco claras las exigencias del CCT en los primeros años. Asimismo, existe una queja de que, porque no se valora el conocimiento empírico de los pescadores, ni se consideran sus saberes a la hora de la toma de decisiones.

Identificación y Regularización de los Usuarios del Plan de Manejo

- La regularización del Registro de Pescadores Artesanales y por ende la definición de quienes son los usuarios del Plan de Manejo, es un tema que consume una parte

importante del tiempo de trabajo de los comités, genera controversias y conflictos, muchas veces es un tema de difícil solución. Aparece vinculado a temas de ilegalidad, a falencias en los sistemas de fiscalización, a un sistema normativo poco adaptable a realidades más dinámicas. El comité que ha empleado una mayor cantidad de recursos y tiempo a la resolución de este problema de irregularidad y pesca ilegal, implicando a diferentes actores, recursos y buscando acuerdos innovadores, es el Comité de Manejo del Golfo de Arauco; esto puede deberse a que el recurso principal al inicio era uno cuyo destino era la exportación y requería trazabilidad clara y legal. Por su parte Chasco aunque determinó claramente la cantidad de usuarios, no resolvió el problema de legitimidad de ellos, manteniéndose el problema en la medida que tienen usuarios con acceso al recurso e integrantes del Comité que no son usuarios del Plan de Manejo. En Atacama es donde se puede observar más claramente como cambios en el entorno afecta estos procesos de regularización, de modo que, aunque se van resolviendo situaciones, otras van surgiendo y con ello nuevos desafíos, en este caso marcado por el aumento de la demanda del recurso y el acceso de población flotante/migrante.

Estadísticas de Desembarque, Trazabilidad y Fiscalización

- En lo relacionado con las estadísticas de desembarque uno de los problemas más relevantes es el “blanqueo” de la pesca ilegal, lo que ha sido enfrentado por los comités y para lo que se buscan alternativas, habiéndose obtenido resultados más o menos exitosas, manteniéndose problemas de super-extractores y de préstamo de las claves para realizar las estadísticas a los comercializadores. Aun así, se podría afirmar que los Comités han sido claves para disminuir los problemas de subreporte, aunque las sucesivas innovaciones (visamáticos, declaración en línea) han tenido logros diferenciales, permitiendo facilitar en algunos casos las declaraciones y en otros volviendo más engorrosos los trámites para aquellos que tienen poco dominio de las nuevas tecnologías. En algunos Comités se logró articular y mejorar las declaraciones para mantener un mejor control de las cuotas de extracción constituyendo hitos de articulación de actores claves, estos avances deben ser revisados en función de los cambios y nuevas exigencias de mercado, especialmente de los mercados internacionales.
- La fiscalización es otro de los temas que demanda gran cantidad de tiempo de los comités presentándose discrepancias entre los miembros, pues algunos de ellos son quienes ejercen esta función. En esta área existen vacíos de información por parte de los representantes de los pescadores y visiones diferentes de cómo deben ejercerse las funciones de fiscalización y control. En la región de Atacama es donde se ha solicitado periódicamente el apoyo de la autoridad para controlar a los ilegales o a grupos de pescadores que ejercen un control territorial en forma violenta. Las plantas son quienes reclaman que se ejerce mayor fiscalización y monitoreo sobre ellas, puesto que son más fáciles de controlar y con un menor riesgo para los funcionarios. El único comité que aborda el tema de la necesidad de autorregulación

es el de Arauco, aunque no se haya resuelto el problema. En algunos casos, los organismos del estado y los pescadores han implementado acuerdos que flexibilizan la fiscalización en función de generar espacio para el ordenamiento, lo que habría que evaluar en términos de las dificultades y beneficios que estas prácticas han generado, aunque desde el punto de vista del funcionamiento de los comités constituyeron una solución óptima en ese momento.

Consideraciones sobre los Ámbitos de Acción

- Existen una serie de temas que se presentan en el Comité algunos de los que, por los objetivos de los Comités o el marco legal que les rige, éstos no se hacen cargo, aunque sean demandas sentidas y necesarias para la pesca artesanal o los usuarios del Comité. Otros en cambio, en los que los servicios públicos pudieran jugar un rol de articulación o coordinación, no se abordan ni se consideran quedando como ideas o reclamos que a lo más son recurrentes; esto requeriría una mayor dedicación en tiempo y esfuerzo que dadas las restricciones de personal y de falta de práctica institucional de articulación no se plantean como tarea abordable.
- La relación de los Comité Golfo de Arauco y Ancud con otros comités es prácticamente nula, con excepción de la exposición de la experiencia del primero en el segundo; en el caso de la región de Atacama ambos Comités están relacionados pues Chasco tiene representación en el primero. Sin embargo, en ningún caso se articulan con otros para realizar acciones conjuntas o potenciar acciones. Existe un intento por parte de los pescadores de Arauco, quienes solicitaron establecer relación con Comités de Pelágicos que tienen como zona de pesca el Golfo de Arauco, pero no se concretó vínculo o relación entre ellos.

4.2.5 Determinación de brechas de conocimiento y transferencia.

4.2.5.1 Taller de Diagnóstico sociocultural y brechas

Durante octubre de 2023, se llevó a cabo el taller de diagnóstico sociocultural y brechas con los profesionales núcleo del equipo de trabajo del proyecto. En el taller participaron Claudia Meza, Manira Matamala, Carlos Gonzales y Roberto San Martín (Figura 32).

En este taller interno se discutieron los principales resultados del diagnóstico sociocultural y se trabajaron y describieron las principales brechas detectadas en el funcionamiento de los comités de manejo estudiadas. Dentro de estas brechas detectadas, se describen más adelante en una matriz de brechas, aquellas brechas que están directamente relacionadas con el ambiente de aprendizaje y las cuales podría hacerse cargo este programa de capacitación.

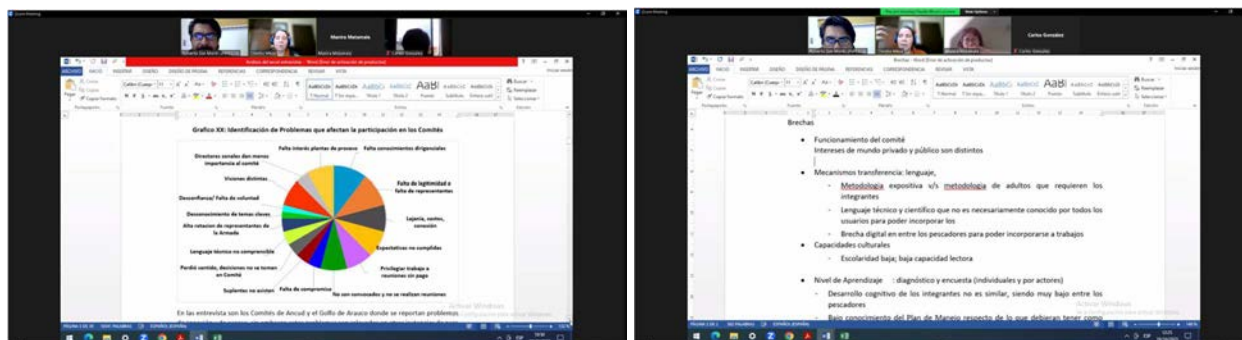


Figura 32. Imágenes del taller realizado sobre diagnóstico sociocultural y determinación de brechas.

4.2.5.2 Determinación de brechas

Luego de realizadas todas las actividades de investigación tanto del levantamiento de información primaria con los usuarios como la información secundaria para el proyecto, se sistematizaron las brechas generales detectadas en el funcionamiento de los diferentes comités de manejo involucrados en el proyecto, para posteriormente ahondar en aquellas brechas relacionadas con el ambiente de aprendizaje necesario de diagnosticar para las actividades de capacitación realizadas posteriormente.

En este contexto, se mencionan a continuación 25 brechas de diferentes ámbitos. De estas, de la N° 1 hasta la N° 12, son brechas generales del funcionamiento de los comités de manejo, y que su mitigación depende de otro tipo de instancias para poder abordarlas. Las brechas enumeradas desde el N° 13 en adelante, son brechas que influyen directamente en el ambiente de aprendizaje las cuales se abordaran con planes y acciones detallados en el programa de capacitación descrito más adelante en este informe (Tabla 17).

Brechas de los comités de manejo estudiados

- i. La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura no puede responder de manera oportuna a las solicitudes de los Comités, especialmente en situaciones de crisis y contingencias particulares, debido a los prolongados tiempos de resolución administrativa.
- ii. La falta de desarrollo organizacional en las asociaciones de pescadores y en la industria disminuye la efectividad de la representación de los distintos actores de la pesca en los Comités.
- iii. La escasa comunicación entre los miembros de los Comités científicos y los integrantes del Comité de manejo genera una falta de comprensión mutua, lo que limita la capacidad de generar, diseñar y proponer soluciones y medidas para garantizar la sostenibilidad de las pesquerías en cuestión.
- iv. La falta de claridad persiste en cuanto a las cuestiones que los pescadores e industria pueden abordar en la mesa, en contraste con la dificultad o negativa para coordinar con otros servicios en la resolución de problemas indirectos que afectan a los actores o a su territorio.

- v. Existe una brecha entre la necesidad de disponer de apoyo logístico y los plazos y procedimientos requeridos para la licitación y adjudicación de dichos servicios.
- vi. Se observa una discrepancia entre los recursos asignados para el funcionamiento (apoyo logístico), asesoría y realización de estudios, y los recursos necesarios para garantizar la sostenibilidad de todas estas actividades en su conjunto.
- vii. Las reuniones se llevan a cabo de manera intermitente y carecen de regularidad, lo que ha resultado en una pérdida de sistematicidad y una frecuencia reducida, lo que limita la efectividad de estas.
- viii. Las percepciones sobre las necesidades de capacitación no coinciden con la percepción de su importancia, ya que algunas de estas necesidades no se consideran como prioritarias.
- ix. La baja escolaridad y la limitada capacidad lectora son factores que afectan la participación de algunos integrantes de los comités.
- x. Los intereses de capacitación no están alineados con las necesidades reales para garantizar la sostenibilidad de los diferentes recursos de los comités.
- xi. Existen conflictos al interior de algunos comités, ya sea por operación del comité (Chasco) o por amenazas externas del territorio (solicitudes de ECMPO en Ancud) que podrían afectar el interés en un programa de capacitación.
- xii. Algunos integrantes no poseen la información y los conocimientos necesarios para desempeñar su función como representantes de los miembros y para lograr un funcionamiento eficiente dentro de los comités.
- xiii. No se han implementado programas de capacitación pertinentes en ninguno de los comités, a excepción de los cursos de buceo en el Golfo de Arauco, los cuales son gestionados a través de apoyo logístico y que fueron para los buzos empadronados en el plan de manejo.
- xiv. Las disparidades en el lenguaje entre los miembros del Comité obstaculizan la comunicación y la construcción de confianza mutua.
- xv. Existe una subestimación de los conocimientos entre los diversos sectores involucrados, con menosprecio del conocimiento de los pescadores hacia el conocimiento científico, y a su vez, poca valoración del conocimiento ecológico local de los pescadores artesanales.
- xvi. En general existe poco conocimiento de mercado y comercialización de los productos pesqueros entre los integrantes de los comités.
- xvii. Existe una carencia de capacitación en habilidades blandas, como la comunicación efectiva, la empatía, el liderazgo y la escucha activa, entre todos los miembros de los comités de manejo, con un énfasis especial en los líderes de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y los profesionales de la DZP, para facilitar la creación de espacios de negociación alineados con los objetivos de sostenibilidad.
- xviii. Existe una discrepancia significativa entre los plazos que manejan los pescadores y los que utiliza la institucionalidad, lo que desincentiva la participación y es percibido por los profesionales como una muestra de la falta de visión a futuro de los pescadores, ya que se centran en prácticas inmediatas que dificultan la planificación a mediano y largo plazo.

- xix. La disparidad de conocimientos entre quienes han estado asistiendo o participando durante mucho tiempo y aquellos que son nuevos en el rol de representantes es evidente.
- xx. No se ha implementado una política de inducción que garantice que los recién llegados dispongan de la información y conocimientos necesarios para integrarse eficazmente al trabajo. En cambio, la orientación de los nuevos miembros se deja en manos de su propio interés personal, lo que puede ser insuficiente.
- xxi. Dado que las reuniones no se han celebrado de manera regular, se anticipa que haya una necesidad de abordar asuntos específicos del comité aparte de la capacitación. Esto puede afectar los plazos, los intereses y la atención dedicada al programa de capacitación.
- xxii. La metodología expositiva utilizada en procesos de divulgación en los comités difiere de la metodología de capacitación de adultos que necesitan los miembros de todos los comités.
- xxiii. No todos los usuarios están familiarizados con el lenguaje técnico y científico, lo que dificulta su capacidad para adquirir los conocimientos necesarios que mejorarían la toma de decisiones en los comités.
- xxiv. Existe una brecha digital entre los pescadores que dificulta su participación en programas de capacitación más actualizados y modernos.
- xxv. Se detecta un bajo nivel de familiaridad de los integrantes del Comité con el contenido del Plan de Manejo.

4.2.5.3 Matriz de brechas

Por medio de la herramienta GAP¹ (Kelly, 2009) y con el análisis de la información levantada, se realizó una matriz de brechas relacionadas con el ambiente de aprendizaje, focalizando en este informe la información necesaria para la preparación de los contenidos, sub-contenidos, metodología y evaluación del programa de capacitación piloto que se aplicó a los comités de manejo bentónicos del proyecto. Junto a la herramienta GAP, se utilizó una adaptación de la herramienta PEST aplicada al entorno del ambiente de aprendizaje de los diferentes comités de manejo del proyecto ² (Pérez-Tabernero Polo, 2019)

Tabla 17. Matriz de brechas detectadas en el diagnostico sociocultural y que pueden afectar el ambiente de aprendizaje de los diferentes comités de manejo durante la implementación del programa de capacitación.

ID	Ámbito	Situación actual	Indicadores y/o atributos	Objetivo o futuro deseado	Identificación de la brecha	Planes y acciones para alcanzar el estado deseado
P1	Político - Económico	No se han implementado programas de capacitación formales para los 4 comités de manejo del proyecto.	El 100% de los integrantes de los comités no han sido capacitados en temas atingentes para el funcionamiento óptimo de los comités de manejo. La ausencia de lenguaje y conocimientos comunes alimenta la desconfianza mutua e imposibilita el normal desempeño colaborativo en los comités.	Los 4 Comités de manejo están capacitados en contenidos pertinentes para el funcionamiento eficiente de cada comité. Mediante esta actividad los comités de manejo son más eficientes en su desempeño, mejora la comunicación, la confianza y logran la sostenibilidad de las pesquerías involucradas.	No se han implementado programas de capacitación pertinentes en ninguno de los comités, a excepción de los cursos de buceo en el Golfo de Arauco, los cuales son gestionados a través de apoyo logístico. Comités de manejo sin capacitación formal. Manejo deficiente de la información, comunicación y confianza entre sus miembros.	- Diagnóstico sociocultural de los 4 comités de manejo - Diseño y ejecución del Programa piloto de capacitación a los comités de manejo de Atacama, Chasco, Golfo de Arauco y Bahía Ancud. - El programa de capacitación incluirá 4 ámbitos: i) Ecología y reproducción, ii) Evaluación de recursos, iii) Normativa pesquera asociada y iv) Herramientas para la toma de decisiones. - El 100% de los comités de manejo serán capacitados en contenidos pertinentes. Asistencia de un 50% de cada integrante al programa de capacitación.
P2	Político - Económico	Existe un desconocimiento de los plazos y procedimientos administrativos normales de la institucionalidad (SSPA y Sernapesca). Diferencias culturales entre los actores públicos y privados.	Existe deficiencias en el conocimiento de los procedimientos y tiempos involucrados en cuanto a la administración pública de la SSPA, las leyes, decretos, resoluciones. Problemas de comunicación entre los diferentes actores de	Los 4 Comités de manejo son capacitados en el ámbito de la normativa pesquera, institucionalidad, funciones, plazos involucrados, etc., asociada a los recursos pesqueros de cada comité. En el manejo y comprensión de la	Existe una discrepancia significativa entre los plazos que manejan los pescadores y los que utiliza la institucionalidad, lo que desincentiva la participación y es percibido por los profesionales como una muestra de la falta	El programa de capacitación impartirá en el módulo 3, Normativas sobre la institucionalidad, las funciones, los procedimientos, normas que rigen la normativa pesquera, , plazos involucrados, planes de manejo de cada comité, etc. - El 100% de los comités de manejo son capacitados en el ámbito de la normativa pesquera, institucionalidad,

ID	Ámbito	Situación actual	Indicadores y/o atributos	Objetivo o futuro deseado	Identificación de la brecha	Planes y acciones para alcanzar el estado deseado
			los comités (públicos y privados). Los tiempos involucrados en las medidas administrativas de parte de la autoridad no son conocidos ni menos comprendidos por los pescadores artesanales.	información de esta materia, se podrán nivelar las expectativas de los integrantes de los comités de manejo. Se mejora la comunicación y la confianza entre los miembros del comité.	de visión a futuro de los pescadores, ya que se centran en prácticas inmediatas que dificultan la planificación a mediano y largo plazo.	funciones, planes de manejo, etc., asociada a los recursos pesqueros de cada comité. - Asistencia de un 50% de cada integrante al módulo Normativas del programa de capacitación.
P3	Político - Económico	No se realiza una inducción a los nuevos integrantes de los comités de manejo.	Existe un desnivel de conocimientos sobre los deberes, derechos, funciones de los integrantes de los diferentes comités. Junto a esto se desconoce el plan de manejo, su objetivo e indicadores.	Los integrantes de los 4 Comités de manejo están capacitados en contenidos pertinentes para el funcionamiento eficiente de cada comité. Mediante esta actividad los comités de manejo son más eficientes en su desempeño, mejora la comunicación, la confianza y logran la sostenibilidad de las pesquerías involucradas	No se ha implementado una política de inducción que garantice que los recién llegados dispongan de la información y conocimientos necesarios para integrarse eficazmente al trabajo. En cambio, la orientación de los nuevos miembros se deja en manos de su propio interés personal, lo que puede ser insuficiente.	- Diagnóstico sociocultural de los 4 comités de manejo - Diseño y ejecución del Programa piloto de capacitación a los comités de manejo de Atacama, Chasco, Golfo de Arauco y Bahía Ancud. - El programa de capacitación incluirá 4 ámbitos: i) Ecología y reproducción, ii) Evaluación de recursos, iii) Normativa pesquera asociada y iv) Herramientas para la toma de decisiones. - El 100% de los comités de manejo serán capacitados en contenidos pertinentes. Asistencia de un 50% de cada integrante al programa de capacitación.
P4	Político - Económico	Las reuniones de los diferentes comités se han llevado a cabo	El reemplazo de los integrantes de cada comité es un trámite que toma un tiempo que supera a veces el	En cada sesión de capacitación se generan espacios de	Dado que las reuniones no se han celebrado de manera	Al final de cada sesión de capacitación se podrá contar con unos minutos de conversación para abordar temas específicos del

ID	Ámbito	Situación actual	Indicadores y/o atributos	Objetivo o futuro deseado	Identificación de la brecha	Planes y acciones para alcanzar el estado deseado
		en forma irregular en el tiempo.	tiempo de los asesoramientos logísticos. Esta situación puede generar atemporalidad en la elección y decreto de nuevos integrantes por un lado y por otro, que las reuniones se lleven a cabo en forma distanciada en el tiempo, dificultando la conversación de situaciones que ocurren entre las reuniones.	conversación para la resolución de posibles conflictos, dudas y consultas atinentes a la dinámica de las pesquerías de los comités de manejo.	regular, se anticipa que haya una necesidad de abordar asuntos específicos del comité aparte de la capacitación. Esto puede afectar los plazos, los intereses y la atención dedicada al programa de capacitación.	comité, facilitando las conversaciones e ir apoyando el consenso en las acciones que se adopten. Una estrategia que se implementará en las sesiones de capacitación será la de ir integrando los temas que puedan emerger de estas conversaciones, con los contenidos de la capacitación.
S1	Sociocultural	Los diferentes estamentos públicos y privados de los comités de manejo utilizan lenguajes distintos para referirse a los mismos fenómenos macroscópicos.	Existe en general en los comités de manejo desconocimiento del lenguaje técnico-científico utilizado en la ciencia pesquera. Junto a esto, existe en los pescadores artesanales un conocimiento ecológico local y lenguaje que no conocen los técnicos, pese a la experiencia de trabajo que poseen con los recursos ambos estamentos. Esta situación genera desconfianza, problemas de comunicación e ineficiencia al momento de coordinar acciones para el manejo de las pesquerías.	Todos los integrantes de los comités de manejo conocen y entienden los conceptos y lenguaje técnico científico y el lenguaje de conocimiento ecológico local de los pescadores. Con esta condición, se mejora la comunicación y la confianza entre los diferentes estamentos de los comités de manejo.	Las disparidades en el lenguaje entre los miembros del Comité obstaculizan la comunicación y la construcción de confianza mutua.	El programa de capacitación que se implementará a los 4 comités de manejo utilizará en forma transversal, metodologías participativas en las cuales se privilegiará el intercambio y validación de conocimientos científico -técnico y conocimiento ecológico local, entre los estamentos públicos y privados.
S2	Sociocultural	Existe una subestimación mutua de los conocimientos de los actores públicos y	Los actores privados de los comités de manejo no entienden los conocimientos de los actores públicos de los	El conocimiento científico técnico utilizado por los técnicos de la institucionalidad Pública	Existe una subestimación de los conocimientos entre los diversos sectores involucrados, con	El programa de capacitación que se implementará a los 4 comités de manejo utilizará en forma transversal, metodologías participativas en las cuales se

ID	Ámbito	Situación actual	Indicadores y/o atributos	Objetivo o futuro deseado	Identificación de la brecha	Planes y acciones para alcanzar el estado deseado
		privados en los comités de manejo.	comités de manejo. Por otro lado, los actores públicos no entienden/conocen los conocimientos de los actores privados de los comités de manejo, esta situación genera poca comprensión, entendimiento y desconfianza entre los actores.	es conocida y valorada por los actores privados. Por otro lado, el conocimiento ecológico local es conocido y validado por los actores públicos de los comités de manejo.	menosprecio del conocimiento de los pescadores hacia el conocimiento científico, y a su vez, poca valoración del conocimiento ecológico local de los pescadores artesanales.	privilegiará el intercambio y validación de conocimientos entre los estamentos públicos y privados, relevando la importancia de conocer y conversar sobre el conocimiento ecológico local de fenómenos macroscópicos que poseen los pescadores artesanales.
S3	Sociocultural	Los integrantes del ámbito pesca artesanal en general desconocen los temas de comercialización y de mercado nacional e internacional de los productos pesqueros	El desconocimiento de los procesos de comercialización y de los mercados nacionales e internacionales genera que no se entienda la importancia de cada eslabón en la cadena comercial. Esta situación afecta en forma negativa las expectativas de los ingresos de la venta de los recursos en el tiempo, genera incertidumbre y problemas en el manejo de las diferentes pesquerías.	Todos los integrantes de los comités de manejo conocen y entienden conceptos sobre comercialización, mercado, oferta y demanda de los productos pesqueros. Con esta condición, se mejora la comunicación y la confianza entre los diferentes estamentos de los comités de manejo	En general existe poco conocimiento de mercado y comercialización de los productos pesqueros entre los integrantes de los comités.	El programa de capacitación impartirá en el módulo de Herramientas para la toma de decisiones, entre otros temas, nociones de comercialización y mercado de recursos pesqueros, para poder interpretar de mejor forma los vaivenes de precio, oferta y demanda de los recursos pesqueros. - El 100% de los comités de manejo son capacitados en el ámbito de Herramientas para la toma de decisiones. Asistencia de 50% de los integrantes al módulo Herramientas para la toma de decisiones.
S4	Sociocultural	Los conflictos que surgen al interior de los comités de manejo no son manejados adecuadamente, restándole importancia y	En la historia y el desarrollo de los diferentes comités de manejo, en forma transversal se detecta que los profesionales encargados del liderazgo de cada uno de ellos carecen de habilidades para la resolución de conflictos,	Todos los integrantes de los comités de manejo son capacitados en comunicación efectiva, escucha activa, resolución de conflictos. La incorporación de estas habilidades	Existe una carencia de capacitación en habilidades blandas, como la comunicación efectiva, la empatía, el liderazgo y la escucha activa, entre todos los miembros de los	El programa de capacitación impartirá en el módulo de Herramientas para la toma de decisiones, entre otros temas, tópicos de comunicación efectiva y habilidades de liderazgo con el objeto poder incorporar más herramientas para la comunicación

ID	Ámbito	Situación actual	Indicadores y/o atributos	Objetivo o futuro deseado	Identificación de la brecha	Planes y acciones para alcanzar el estado deseado
		dejando la resolución para el futuro.	imposibilitando la resolución de estos al interior de las diferentes reuniones. Esta situación genera malestar, desinterés y desconfianza con la autoridad, permitiendo además que los conflictos no resueltos desencadenen situaciones más complejas en situaciones posteriores al conflicto no resuelto.	permitirá que los conflictos que surgen al interior de los comités sean resueltos con mayor facilidad y se llegue a consenso mas fácilmente.	comités de manejo, con un énfasis especial en los líderes de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y los profesionales de la DZP, para facilitar la creación de espacios de negociación alineados con los objetivos de sostenibilidad.	efectiva y la resolución de conflictos al interior de los comités de manejo. - El 100% de los comités de manejo son capacitados en el ámbito de Herramientas para la toma de decisiones. Asistencia de un 50% de cada integrante al módulo Herramientas para la toma de decisiones.
S5	Sociocultural	Existe una disparidad de conocimientos entre los integrantes que han participado por varios años versus los nuevos.	Existe un desnivel de conocimientos entre los integrantes de los comités, sobre todos los ámbitos de temas atinentes para el desarrollo eficiente de los comités de manejo. En los privados el promedio de conocimientos asciende a una nota 4 (de 1 a 7), en los públicos el promedio muestra un promedio de nota 6, el promedio general para todos los integrantes de los comités es de nota 5.	Los integrantes de los 4 Comités de manejo están capacitados en contenidos pertinentes para el funcionamiento eficiente de cada comité. Mediante esta actividad los comités de manejo son más eficientes en su desempeño, mejora la comunicación, la confianza y logran la sostenibilidad de las pesquerías involucradas	La disparidad de conocimientos entre quienes han estado asistiendo o participando durante mucho tiempo y aquellos que son nuevos en el rol de representantes es evidente.	- Diagnóstico sociocultural de los 4 comités de manejo - Diseño y ejecución del Programa piloto de capacitación a los comités de manejo de Atacama, Chasco, Golfo de Arauco y Bahía Ancud. - El programa de capacitación incluirá 4 ámbitos: i) Ecología y reproducción, ii) Evaluación de recursos, iii) Normativa pesquera asociada y iv) Herramientas para la toma de decisiones. - El 100% de los comités de manejo serán capacitados en contenidos pertinentes. Asistencia de un 50% de cada integrante al programa de capacitación.
S6	Sociocultural	Los procesos de entrega de información técnica-científica al interior	Todas las acciones de divulgación científica, exposición de resultados de informes, resultado de	Para los procesos de capacitación a los comités de manejo, se utilizarán Modelos de	La metodología expositiva utilizada en procesos de divulgación en los	El programa de capacitación utilizará el Modelo de enseñanza-aprendizaje por competencias con enfoque Andragógico.

ID	Ámbito	Situación actual	Indicadores y/o atributos	Objetivo o futuro deseado	Identificación de la brecha	Planes y acciones para alcanzar el estado deseado
		de los comités normalmente se realizan por medio de metodología expositiva, lo que dificulta el aprendizaje.	evaluaciones directas, etc., ha sido transferida con metodología expositiva. Los contenidos entregados con esta metodología son difíciles de asimilar, debido al lenguaje y a la poca interacción que se genera con los sujetos a los cuales se les quiere transferir. Los resultados de utilizar esta metodología se traducen en frustración por no entender los conocimientos que se transfieren y en seguida se genera desconfianza entre los actores.	enseñanza-aprendizaje por competencias con enfoque andragógico: conjunto de técnicas de enseñanza orientadas a educar a personas adultas. El conocimiento y entendimiento de nuevos conocimientos en forma bidireccional, generara mayor eficiencia y confianza al interior de los comités de manejo	comités difiere de la metodología de capacitación de adultos que necesitan los miembros de todos los comités.	Los principios del modelo son: • Principio de horizontalidad • Experiencia pasada • Principio de participación En todo el programa se trabajará con Métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos en determinados espacios o momentos de las capacitaciones. El docente actúa como facilitador del aprendizaje, actuando en forma simétrica y con reciprocidad.
S7	Sociocultural	Gran parte de los integrantes de los comités no manejan el lenguaje científico técnico, lo cual genera un escenario complejo para la comunicación de la información y la toma de decisiones informada.	Cerca del 40% de los integrantes de los comités de manejo, no conocen la mayoría de los términos científico técnico de Biología, reproducción, ecología, oceanografía, evaluación de recursos, normativa pesquera, que son necesarios para poder internalizar y discutir los principales temas y la toma de decisiones de los diferentes comités de manejo.	Todos los integrantes de los comités conocen y entienden el lenguaje científico técnico que se habla en las reuniones, lo cual mejora la comunicación de la información y la toma de decisiones.	No todos los usuarios están familiarizados con el lenguaje técnico y científico, lo que dificulta la capacidad para adquirir los conocimientos necesarios que mejoran la toma de decisiones en los comités.	El programa de capacitación que se implementará a los 4 comités de manejo utilizará en forma transversal, metodologías participativas en las cuales se privilegiará el intercambio y validación de conocimientos científico -técnico y conocimiento ecológico local, entre los estamentos públicos y privados.
S8	Sociocultural	La mayor parte de los integrantes de los diferentes comités de manejo, desconocen el objetivo del Plan de manejo.	La mayor parte de los integrantes de los comités de manejo estudiados desconocen el objetivo de su plan de manejo. En el comité de manejo de Atacama este valor asciende a un 66% de los integrantes, en Chasco el	La totalidad de los integrantes de cada comité de manejo conocen los objetivos de los planes de manejo, sus metas e indicadores.	Se detecta un bajo nivel de familiaridad de los integrantes del Comité con el contenido del Plan de Manejo.	El programa de capacitación impartirá en el módulo 3, Normativas sobre la institucionalidad, las funciones, los procedimientos, normas que rigen la normativa pesquera, planes de manejo de cada comité, etc.

ID	Ámbito	Situación actual	Indicadores y/o atributos	Objetivo o futuro deseado	Identificación de la brecha	Planes y acciones para alcanzar el estado deseado
			valor es de 80%, en el comité de Arauco es de un 78% y en el comité de Ancud es de un 57%.			- El 100% de los comités de manejo son capacitados en el ámbito de la normativa pesquera, institucionalidad, funciones, planes de manejo, etc., asociada a los recursos pesqueros de cada comité. Asistencia de un 50% de cada integrante al módulo Normativas del programa de capacitación.
T1	Tecnológico	La mayor parte de los integrantes del sector privado de los comités de manejo (pescadores artesanales) no manejan adecuadamente las herramientas que se utilizan hoy en día para la formación en procesos de capacitación: formularios Google, plataformas on line, pagina web de SSPA, página de Sernapesca, etc.	El 50% de los pescadores posee la enseñanza media rendida y cerca del 40% posee la enseñanza básica completa. Este sector maneja en forma deficiente las herramientas digitales que se utilizan para realizar acciones de capacitación hoy en día, dificultando el proceso de aprendizaje moderno basado en aplicación de tecnologías apropiadas para el aprendizaje.	Todos los pescadores de los comités de manejo del proyecto que participan en el programa de capacitación manejan las herramientas tecnológicas que apoyan los procesos de capacitación como formularios Google, plataformas on line como zoom, etc.	Existe una brecha digital entre los pescadores que dificulta su participación en programas de capacitación más modernos y actualizados.	Al inicio del primer módulo de formación que se llevara a cabo en el programa, se realizara una jornada de transferencia de herramientas tecnológicas para disminuir la brecha digital que poseen principalmente los pescadores artesanales. En general los contenidos de este temario involucran aprendizaje sobre reuniones temáticas, uso de zoom, Google form, búsqueda de información por internet, uso de información en página de SSPA entre otros.

En la Tabla anterior (Tabla 17), se muestran y analizan las 13 brechas que pudiesen abordarse con el programa de capacitación. Estas brechas fueron clasificadas en 3 ámbitos: 4 en el ámbito Político-económico (30,7%), 8 brechas en el ámbito Sociocultural (61,5%) y 1 brecha en el ámbito tecnológico (7,7%).

El mayor espacio de mejora y aprendizaje para los integrantes de cada comité se encuentra principalmente relacionado con las deficiencias o carencias más significativas identificadas, como los aspectos sociales y culturales. Estas incluyen problemas en la comunicación entre los miembros del comité, conflictos culturales o interpersonales, falta de comprensión de las prácticas culturales locales, o desafíos para involucrar a las comunidades de pescadores en el proceso de gestión.

Las brechas socioculturales pueden ser críticas en la toma de decisiones y en la efectividad de la gestión, ya que la participación y el apoyo de las comunidades de pescadores artesanales son fundamentales para el éxito de los proyectos de manejo de recursos naturales. Además, la comprensión y el respeto por las dinámicas culturales locales son esenciales para garantizar que las medidas de manejo sean apropiadas y sostenibles en el contexto sociocultural en el que se aplican.

El programa de capacitación diseñado para este proyecto se muestra en detalle en el siguiente capítulo, haciéndose cargo de todas las brechas detectadas en el diagnóstico.

4.2.6 Literatura científica y técnica recopilada como insumo para el diseño del programa de capacitación

La base de datos que se ha logrado confeccionar a partir de la búsqueda, selección electrónica y/o sugerencias bibliográficas realizadas por expertos como insumo de consulta para el diseño y didactización de contenidos del programa de capacitación, se detalla y verifica en el Anexo 9.5. De esta recopilación y sistematización se destaca la existencia de un total de 87 documentos disponibles en el ONE DRIVE del proyecto. Esta literatura se ha clasificado en 18 contenidos (Tabla 18) en los ámbitos biológicos, ecológicos, manejo y dinámica de poblaciones de algas pardas (huir negro, huir palo, y huir flotador) y recursos bivalvos (almeja, ostra, huepo, navajuela y taquilla). Estos antecedentes están disponibles desde 1991 al 2023, provenientes de distintas zonas geográficas del país e incluso de otros países sudamericanos y europeos.

Tabla 18. Principales contenidos identificados con la literatura recopilada en los ámbitos biológicos, manejo y dinámica de poblaciones de algas pardas y recursos bivalvos.

CONTENIDOS	Total
ALIMENTACIÓN	4
CAMBIO CLIMÁTICO	9
CICLO VIDA	2
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL	4
EFFECTOS AMBIENTALES	12
ESTADO POBLACIÓN	2
EVALUACIÓN STOCK	2
HERRAMIENTAS TOMA DECISIONES	1
MODELOS DE EVALUACIÓN	13
MONITOREO PESQUERO Y POBLACIONAL	2
NORMATIVA	6
PARÁMETROS BIOLÓGICOS	1
PRACTICAS Y ACCIONE DE MANEJO	3
PUNTOS BIOLOGICOS DE REFERENCIA	1
REPOBLAMIENTO	4
REPRODUCCIÓN	4
ROL E IMPORTANCIA ECOLOGICA ALGAS	8
VARIABILIDAD AMBIENTAL	9
Total general	87

4.3 Diseñar un programa de capacitación para quienes integran los comités de manejo de pesquerías bentónicas, que contemple contenidos referidos a aspectos biológicos, técnicas de evaluación de recursos, medidas de manejo y administración, así como la normativa pesquera asociada

4.3.1 Elaboración del marco referencial de subcontenidos

El marco referencial de subcontenidos desarrollado y consolidado bajo las propuestas y recomendaciones de las distintas etapas e insumos obtenidos en la fase de diagnóstico, se presenta y resumen en la Tabla 19,

Tabla 20,

Tabla 21, y Tabla 22.

Se destaca que, con el trabajo realizado, se logró seleccionar un total 38 sub-contenidos entre los cuatro principales ámbitos de contenidos de la capacitación. El ámbito biológico corresponde al que concentra la mayor cantidad de sub-contenidos (n=20) dado que particularmente este ámbito es el más complejo de abordar en términos de que existen sub-contenidos especiales para las algas pardas, bivalvos y las condiciones del hábitat que afectan el desarrollo de los recursos bentónicos que administran los comités de manejo a capacitar. En las mismas tablas se advierte, el aporte importante de los expertos del proyecto hacia este marco referencial de sub-contenidos, los cuales en su mayor cantidad de casos fueron incorporados dado que aportan al objetivo central del programa de capacitación. Del mismo modo, se consideraron valiosos aportes que surgieron desde el trabajo realizado con entrevistas, encuestas y reuniones con miembros actores claves que participan de los comités de manejo o fueron parte de ellos. Las reuniones de trabajo para elaborar este marco referencial también fueron aprovechadas para el levantamiento de estrategias que adecuaron a la realidad local cada comité para profundizar los contenidos, su didactización, y estrategia de transferencia.

Tabla 19. Marco referencial de sub-contenidos para el contenido general “Biología y ecología de los recursos”

Propuesta Sub-contenidos (expertos)	Reuniones con contraparte (FIPA, SSPP, DZP, CM)	Encuesta interés CM	Entrevista a miembros claves CM	Marco referencia sub-contenidos (complementado con propuesta de equipo de capacitación desde la bibliografía del proyecto)
ALGAS PARDAS a) Que debe contener el Plan de Manejo. b) Métodos de repoblamiento de algas en Chile c) Criterios de Manejo de poblaciones de Algas Pardas (o de explotación); Caso Lessonia (Describir el ciclo de vida del alga es importante para conocer los efectos de la cosecha con barreta. En cambio, describir la historia de vida del alga es importante para conocer la dinámica de varazones en las poblaciones); Caso Macrocystis Rescate de experiencias de manejo de los usuarios en Chascos (basados en las propuestas de Westermeier). d) Aspectos educativos y didácticos para difusión de la información para el manejo de poblaciones de Algas Pardas (o de explotación). INVERTEBRADOS a) Anatomía de los recursos navajuela, huepo, taquilla y juliana Caracterización y descripción de los órganos que componen a cada recurso: forma, topografía, ubicación, disposición y relación entre ellos. b) Ciclo de vida Descripción de las diferentes etapas del ciclo de vida de cada recurso. Caracterización de larvas de cada recurso. Caracterización anatómica de juveniles. c) Proceso reproductivo	a) vocabulario técnico b) Conocimiento CET de los pescadores y uso de lenguaje utilizado por ellos.	Biología y Ecología de los recursos Reproducción Recursos	Conservación de algas (importancia de protegerlas y relación ecosistémica) Contenidos biológicos y ecológicos del recurso Acuicultura de pequeña escala (APE) Incorporación de conocimiento ecológico local	ALGAS PARDAS (huir negro, huir palo y huir flotador) -Rol e importancia ecológica de las algas (refugio, hábitat, alimento, aporte o₂ y disminución c₀₂, servicios ecosistémicos, mitigación gases invernadero, importancia ecológica del alga varada. -Descripción de las especies de algas (distribución). -Ciclo de vida algas pardas. -Historia de vidas algas pardas. -Ciclo productivo (época extracción, época más productiva,). -Crecimiento (condiciones ambientales t°, c₀₂ o₂, salinidad, nutrientes, fotosíntesis, cantidad luz, niño y niña). -Reproducción (estrategias reproductivas). -Mortalidad natural (varazones y la importancia del aporte ecosistémico de lo varado (ciclo natural, ecológico, normativo, económico, etc), (malas prácticas extracción activa para generar varazones no “naturales”). -Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación). INVERTEBRADOS (huepo, navajuela, taquilla, almeja, y ostra) -Rol ecológico de las especies incluyendo el hombre, importancia de los bancos en ciertos lugares. -Descripción de las especies (distribución). -Historia de vida moluscos.

Propuesta Sub-contenidos (expertos)	Reuniones con contraparte (FIPA, SSPP, DZP, CM)	Encuesta interés CM	Entrevista a miembros claves CM	Marco referencia sub-contenidos (complementado con propuesta de equipo de capacitación desde la bibliografía del proyecto)
Caracterización de órganos sexuales de cada especie y su relación con el estado de madurez. Época reproductiva, talla de primera madurez, mecanismo reproductivo, proceso y caracterización del asentamiento y metamorfosis. d) Caracterización del hábitat de cada recurso en sus diferentes estados del ciclo de vida. e) Edad y Crecimiento Caracterización del crecimiento en cada etapa del ciclo de vida de cada especie en el tiempo. Anillos de crecimiento, enanismo. f) Alimentación Descripción del mecanismo de alimentación en los recursos en estudio, órganos y estructuras relacionadas con el proceso. Tasa de alimentación. Dietas óptimas. g) Fisiología Tasa metabólica y tasa de aclaramiento. Relación del crecimiento con la temperatura y contaminación. Capacidad de los recursos de depositar metales pesados en su organismo. h) Parasitismo Parásitos presentes en cada recurso en estudio. g) Mortalidad natural.				-Ciclo de vida del grupo de las especies (Reproducción, desove, mortalidad natural, asentamiento, alimentación (FANs marea roja, efectos en estas especies y fuente de alimentación). -Edad y Crecimiento (anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven, edad de reproducción, talla primera madurez, talla relaciona a la TML. RELACIÓN AMBIENTE HÁBITAT Y RECURSO (para algas e invertebrados) - Factores que afectan el hábitat y biología de los recursos bentónicos (crecimiento, mortalidad, distribución de los recursos (zona intermareal-submareal) variables (temperatura, salinidad, o₂, nutrientes). Procesos (surgencia costera y su influencia en las bajas de oxígeno, marea roja, marejadas, relación de estos fenómenos con las varaciones de moluscos bivalvos y macroalgas y su efecto en el movimiento de los sedimentos por la dinámica de fondo que podría afectar el reclutamiento de los recursos). -Patrones de transporte y conectividad oceanográfica para bentónicos (importancia de la relación fuente-sumideros metapoblaciones). - Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña). - Cambio climático (amenazas, y la variabilidad de ciertos procesos en distintos lugares del mundo, migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad desembocaduras de ríos, ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).

Tabla 20. Marco referencial de sub-contenidos para el contenido general “Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos bentónicos asociados a los Comités de manejo”.

Propuesta Sub-contenidos (expertos)	Reuniones con contraparte (FIPA, SSPP, DZP, CM)	Encuesta interés CM	Entrevista a miembros claves CM	Marco referencia sub-contenidos (complementado con propuesta de equipo de capacitación desde la bibliografía del proyecto)
a)Biología básica de recursos - Crecimiento - Reclutamiento - Abundancia y biomasa - Biomasa desovante - Ciclo biológico (anual y entre años) b)Monitoreo pesquero - Capturas - Desembarques - Estructuras - Parámetros biológicos - Rendimientos (CPUE-esfuerzo pesca) c)Modelo conceptual de historia de vida - Que es un modelo? - Cual es su uso? - Que información utiliza d)Modelos de estimación directa e indirecta - Evaluación directa - Evaluación indirecta (modelos poblacionales)	a) vocabulario técnico	Evaluación de los recursos	Contenidos pesqueros	-Distribución espacial los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos). - Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa, biomasa desovante). - Modelos de evaluación de estado poblacional (evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (monitoreo pesquero), modelos de data pobre. -Puntos biológico de referencia (PBR). -Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado). - Monitoreo Pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal).

Tabla 21. Marco referencial de sub-contenidos para el contenido general “Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo asociadas a los recursos del Comité de manejo”.

Propuesta Sub-contenidos (expertos)	Reuniones con contraparte (FIPA, SSPP, DZP, CM)	Encuesta interés CM	Entrevista a miembros claves CM	Marco referencia sub-contenidos (complementado con propuesta de equipo de capacitación desde la bibliografía del proyecto)
	a) cómo opera la implementación de la normativa. b) significa el comité y cuál es el objetivo del plan	Medidas de administración Manejo de los recursos Procedimientos y tramites de la SSPA	Funcionamiento administración pesquera y Trámites en SSPA Manejo de recursos Normativa legal Misión sectorial de la Subpesca v/s el Sernapesca	- Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (Directrices generales FAO. - Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones. - Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). - Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. - Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop) (roles y funciones). - Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (cómo operan las ventanas del proceso de corrimientos de lista cuando hay vacantes por caducidades, o la apertura del RPA de los recursos cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). - Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).

Tabla 22. Marco referencial de sub-contenidos para el contenido general “Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero”.

Propuesta (expertos)	Sub-contenidos	Reuniones con contraparte (FIPA, SSPP, DZP, CM)	Encuesta interés CM	Entrevista a miembros claves CM	Marco referencia sub-contenidos (complementado con propuesta de equipo de capacitación desde la bibliografía del proyecto)
		a) conocer que significa la participación de los actores en la toma de decisiones. b) entender el funcionamiento, deberes y derechos de los comités de manejo como asesores de la SSPP. c) explicar de qué manera se debe aportar las ideas y esperar que se genere el consenso. d) estrategias de comunicación en lenguaje coloquial para mejorar la difusión. e) cómo opera la toma de decisiones. f) revisión e implementación de reglas de decisión indicadores		Funcionamiento de Comité, reglamento, derechos y deberes, etc. Técnicas de negociación y relación con autoridades Manejo y resolución de conflictos Liderazgo y cohesión	-Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de resolución de conflictos, liderazgo). Instalar lineamientos de cómo funciona y se maneja bien una reunión. - Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos. Funciones de los integrantes del comité (i.e, reglamento, derechos y deberes). - Estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión (ejemplo cierre y apertura LEM golfo de Arauco), procedimientos de manejo (medidas y acciones de manejo) y reglas de control empíricas. -Variables sociales y económicas que aportan a la toma de decisiones de la pesquería, (funcionamiento mercado internacional), destacando la evaluación de estrategias de manejo que incorpora en su modelación datos bioeconómicos.

4.3.2 Validación del marco referencial de contenidos y selección de sub-contenidos basales por parte de los expertos

Durante agosto de 2023 el equipo de capacitación realizó una reunión de validación y priorización del marco de referencia de sub-contenidos con cada asesor experto (6 reuniones). A continuación, se informan por cada ámbito las principales consideraciones que surgieron a partir de esas reuniones para mejorar los contenidos propuestos (Ver detalle de reuniones de validación en anexo 9.7).

Principales consideraciones a los sub-contenidos propuestos;

- Eliminar el tema de los bonos de carbono, debido que no hay claridad con los valores reales de captura y si las algas son realmente un aporte en la zona Norte.
- En el caso de las macroalgas es más importante entender la historia de vida que el ciclo de vida.
- Hay temas que son complejos de entender (rol e importancia ecológica de las algas), por lo que su transferencia requiere que debe realizarse bajo conceptos que son del interés de los miembros artesanales del comité (plan de manejo, repoblamiento, acciones de manejo).
- Lo más importante que se puede destacar en los bivalvos es la translocación de las especies, no es llegar y repoblar en cualquier parte, pero se necesita más estudios del hábitat para determinar dónde y cuánto.
- Agregar el efecto de las marejadas que afectan a las algas y moluscos con ocurrencia de varazones y asociadas al movimiento de los sedimentos y tamaño de grano que afecta el reclutamiento de los recursos.
- Falta un sub-contenido de puntos biológico de referencia (PBR) y diagrama de fases.
- Se debe incorporar un sub-contenido de los rendimientos (CPUE-esfuerzo pesca)
- Agregar institucionalidad para ECMPO (Conadi,), áreas marinas protegidas (Ministerio de Medioambiente) y cómo se conectan con las funciones del comité de manejo para ver pertinencia.
- Agregar los pasos que se requieren para que el plan de manejo se diseñe, implemente, evalúe y modifique.
- No se debería considerar la nueva ley de pesca, hasta que esté formalmente aprobada.
- Destacar el sistema de toma de decisiones vía consenso.

Selección de Sub-contenidos prioritarios;

- Todos los temas son relevantes para el manejo de las algas, siempre y cuando sean simples.
- Ciclo de vida de los recursos bivalvos.
- Aspectos ecológicos de los recursos que son afectados por las condiciones ambientales.
- Todos los sub-contenidos del ámbito dinámica de poblaciones son importantes.
- Factores que afectan el hábitat.
- Fenómeno de transporte y conectividad.
- Variabilidad ambiental estacional (surgencia) e interanual (El Niño).

- Cambio climático.
- Estructura del plan de manejo.
- Normativa propia de cada comité de manejo, incluyendo tema de género.
- Procedimientos administrativos de medidas de administración y manejo de cada pesquería.
- Énfasis en el contenido estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión.

El equipo de capacitación acogió todas estas recomendaciones, realizando los cambios y adaptaciones en la propuesta original de marco referencial de sub-contenidos, el que se puede observar cómo versión validada en Tabla 19, Tabla 20,

Tabla 21, Tabla 22.

4.3.2.1 Diseño de programa de capacitación

Con los contenidos priorizados y los resultados del análisis del diagnóstico de conocimientos a los participantes del programa de capacitación realizado (ver sección 3.2.6.4) se procedió a elaborar una planificación general de cada módulo de capacitación, en este caso, del N°1 al N°4 (4 por cada comité). El módulo N°5 estuvo orientado de manera principal al reforzamiento y evaluación final, por lo cual la planificación de su estructura se describe en el objetivo N°4. Junto con estas planificaciones generales se elaboraron 28 planificaciones específicas para cada sesión y comité (Anexo 9.8.4). De esta manera, se presentan en los resultados solo las planificaciones generales del programa de capacitación (diseño del módulo) elaboradas para los cuatro módulos de cada comité de manejo (Tabla 23, Tabla 24, Tabla 25, Tabla 26, Tabla 27, Tabla 28, Tabla 29, Tabla 30, Tabla 31, Tabla 32, Tabla 33, Tabla 34, Tabla 35, Tabla 36, Tabla 37, Tabla 38) encontrándose el detalle de las planificaciones por sesión (estructura de la sesión) en el Anexo 9.8.4.

Tabla 23. Diseño de módulo N°1 del programa de capacitación Región de Atacama

Módulo 1	Biología y ecología de los recursos bentónicos (Macroalgas) del Comité de manejo Atacama (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración de los comités de manejo de las algas pardas de la región de Atacama.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la biología de las macroalgas pertenecientes al plan de manejo de Atacama.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 3 horas cada una					
Facilitador del aprendizaje:	-Manira Matamala-Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	9 noviembre de 2023 (2 sesiones jornada mañana y tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Analizar el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Sintetizar los aspectos biológicos relevantes	Aspectos biológicos y ecológicos	1. Rol e importancia ecológica de las algas (refugio, hábitat, alimento, aporte O ₂ y disminución CO ₂ , servicios ecosistémicos, mitigación gases invernadero, importancia ecológica del alga varada. 2. Crecimiento (condiciones ambientales T°, CO ₂ O ₂ , salinidad, nutrientes, fotosíntesis, cantidad luz, surgencia costera, El Niño y La Niña). (distribución) 3. Reproducción (estrategias reproductivas). 4. Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación. 5. Historia de vida. 6. Distribución 7. Reproducción de algas pardas 8. Mortalidad natural 9. Cambio Climático.	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Infiere cual es el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Resume los aspectos biológicos relevantes.

Tabla 24. Diseño de módulo N°1 del programa de capacitación Bahía Chascos

Módulo 1	Biología y ecología de los recursos bentónicos (Macroalgas) del Comité de manejo Bahía Chascos (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración del comité de manejo de Bahía Chasco de la región de Atacama.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la biología de las macroalgas pertenecientes al plan de manejo de Bahía Chasco					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 3 horas cada una					
Facilitador del aprendizaje:	-Manira Matamala-Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	10 noviembre de 2023 (2 sesiones en jornada mañana y tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Analizar el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Sintetizar los aspectos biológicos relevantes 5. Analizar la influencia de factores ambientales (variabilidad climática y cambio climático) en el huiro flotador	Aspectos biológicos y ecológicos	1. Rol e importancia ecológica del huiro flotador (refugio, hábitat, alimento, aporte O ₂ y disminución CO ₂ , servicios ecosistémicos, mitigación gases invernadero, importancia ecológica del alga varada. 2. Crecimiento (condiciones ambientales T°, CO ₂ O ₂ , salinidad, nutrientes, fotosíntesis, cantidad luz, surgencia costera, El Niño y La Niña). (distribución) 3. Reproducción (estrategias reproductivas). 4. Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación. 5. Historia de vida. 6. Distribución 7. Reproducción 8. Mortalidad natural 9. Cambio Climático.	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Infiere cual es el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Resume los aspectos biológicos relevantes. 5. Infiere sobre la influencia que ejercen factores ambientales (variabilidad climática y cambio climático) en el huiro flotador.

Tabla 25. Diseño de módulo N°1 del programa de capacitación Golfo de Arauco

Módulo 1	Biología y ecología de los recursos bentónicos (Moluscos bivalvos) del Comité de manejo Arauco (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración de los comités de manejo de recurso bentónicos (moluscos bivalvos) del Golfo de Arauco.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la biología de los moluscos bivalvos pertenecientes al plan de manejo del Golfo de Arauco.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 3 horas cada una.					
Facilitador del aprendizaje:	-Manira Matamala-Roberto San Martín-Carlos González					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	El Quincho Restorante (Tubul)					
Fechas sesiones:	7 noviembre de 2023 (2 sesiones en jornada mañana y tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Analizar el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Sintetizar los aspectos biológicos relevantes	Aspectos biológicos y ecológicos	- Rol ecológico de las especies incluyendo el hombre, importancia de los bancos en ciertos lugares. -Ciclo de vida (Reproducción, desove, mortalidad natural, asentamiento, alimentación (fuentes), efectos de la marea roja, y fuente de alimentación. -Edad y Crecimiento (Anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven, edad de reproducción, talla primera madurez, talla relaciona a la TML. Relación ambiente hábitat y recurso. - Factores que afectan el hábitat y biología de los recursos bentónicos (crecimiento, mortalidad, distribución de los recursos (zona intermareal-submareal) variables (temperatura, salinidad, O₂, nutrientes). Procesos (surgencia costera y su influencia en las bajas de oxígeno, marea roja, marejadas, relación de estos fenómenos con las varaciones de moluscos bivalvos y macroalgas y su efecto en el	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1.Papelógrafos 2.Tarjetas, lápices 3.Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Infiere cual es el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Resume los aspectos biológicos relevantes.

		movimiento de los sedimentos por la dinámica de fondo que podría afectar el reclutamiento de los recursos). -Patrones de transporte y conectividad oceanográfica para bentónicos (importancia de la relación fuente-sumideros (metapoblaciones). - Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).				

Tabla 26. Diseño de módulo N°1 del programa de capacitación Bahía de Ancud

Módulo 1	Biología y ecología de los recursos bentónicos (Moluscos bivalvos) del Comité de manejo Ancud (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración de los comités de manejo de recurso bentónicos (moluscos bivalvos) de Bahía Ancud.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la biología de los moluscos bivalvos pertenecientes al plan de manejo de Bahía Ancud.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 3 horas cada una., realizadas en días distintos					
Facilitador del aprendizaje:	-Manira Matamala-Roberto San Martín					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud					
Fechas sesiones:	14 y 15 de noviembre de 2023 (2 sesiones en cada jornada de la tarde para ambs días)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Analizar el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Sintetizar los aspectos biológicos relevantes	Aspectos biológicos y ecológicos	- Rol ecológico de las especies incluyendo el hombre, importancia de los bancos en ciertos lugares. -Ciclo de vida (Reproducción, desove, mortalidad natural, asentamiento, alimentación (fuentes), efectos de la marea roja, y fuente de alimentación. -Edad y Crecimiento (Anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven, edad de reproducción, talla primera madurez, talla relaciona a la TML. Relación ambiente hábitat y recurso. - Factores que afectan el hábitat y biología de los recursos bentónicos (crecimiento, mortalidad, distribución de los recursos (zona intermareal-submareal) variables (temperatura, salinidad, O2, nutrientes). Procesos (surgencia costera y su influencia en las bajas de oxígeno, marea roja, marejadas, relación de estos fenómenos con las varaciones de moluscos bivalvos y macroalgas y su efecto en el	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1.Papelógrafos 2.Tarjetas, lápices 3.Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Infiere cual es el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Resume los aspectos biológicos relevantes.

		movimiento de los sedimentos por la dinámica de fondo que podría afectar el reclutamiento de los recursos). -Patrones de transporte y conectividad oceanográfica para bentónicos (importancia de la relación fuente-sumideros (metapoblaciones). - Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).				

Tabla 27. Diseño de módulo N°2 del programa de capacitación región de Atacama

Módulo 2	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros (Duración Total: 3 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros..					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros					
N° Sesiones	1 sesión de duración total: 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	-Manira Matamala-Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	28 diciembre de 2023 (1 sesión jornada de tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividad. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distinguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos. 4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros	1. Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). 2. Reforzamiento de conceptos tales como: parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante). 3. Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos). 4. Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional). 5. Puntos biológico de referencia (PBR). 6. Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividad. 2. Explica algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Identifica a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos. 4. Distingue los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Realiza los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) con la evaluación de la población y la determinación del estado de condición. 6. Explica el estado de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).

Tabla 28. Diseño de módulo N°2 del programa de capacitación Bahía Chascos

Módulo 2	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros (Duración Total: 3 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros..					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros.					
N° Sesiones	1 sesión de duración total: 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	-Manira Matamala-Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	29 diciembre de 2023 (1 sesión en jornada de tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividad. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distinguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos. 4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros	1. Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). 2. Reforzamiento de conceptos tales como: parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante). 3. Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos). 4. Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional). 5. Puntos biológico de referencia (PBR). 6. Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Infiere cual es el efecto que genera la pesquería en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 4. Resume los aspectos biológicos relevantes. 5. Infiere sobre la influencia que ejercen factores ambientales (variabilidad climática y cambio climático) en el huero flotador.

Tabla 29. Diseño de módulo N°2 del programa de capacitación Golfo de Arauco

Módulo 2	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros..					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 1:15min y de 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	-Manira Matamala-Roberto San Martín-Carlos González					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	El Quincho Restorante (Tubul)/ Salón de reuniones I.Municipalidad de Arauco					
Fechas sesiones:	17 noviembre y 07 de diciembre de 2023 (2 sesiones en jornadas de la tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividad. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distinguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos. 4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros	1. Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). 2. Reforzamiento de conceptos tales como: parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante). 3. Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos). 4. Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional). 5. Puntos biológicos de referencia (PBR). 6. Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar estas actividades. 2. Explica algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Identifica a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos. 4. Distingue los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Relaciona los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) con la evaluación de la población y la determinación del estado de condición. 6. Explica el estado de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).

Tabla 30. Diseño de módulo N°2 del programa de capacitación Bahía de Ancud

Módulo 2	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros..					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 3 horas cada una., realizadas en días distintos					
Facilitador del aprendizaje:	-Carlos González-Roberto San Martín					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud					
Fechas sesiones:	28 de noviembre y 05 de diciembre de 2023 (2 sesiones en cada jornada de la tarde para ambos días)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distinguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos. 4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros	1. Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). 2. Reforzamiento de conceptos tales como: parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante). 3. Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos). 4. Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional). 5. Puntos biológico de referencia (PBR). 6. Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Explica algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Identifica a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos. 4. Distingue los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Realiza los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) con la evaluación de la población y la determinación del estado de condición. 6. Explica el estado de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).

Tabla 31. Diseño de módulo N°3 del programa de capacitación región de Atacama

Módulo 3	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos..					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 3 horas (cada una de ellas)					
Facilitador del aprendizaje:	Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	11 y 25 de enero de 2024 (jornada de tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, y resoluciones. 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo) 5. Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo	1. Papelógrafos 2. Pizarrón 3. Presentación en Power Point 4. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al

5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes , caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).		administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).				comité científico y comité de manejo. 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos. 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).

Tabla 32. Diseño de módulo N°3 del programa de capacitación Bahía Chascos

Módulo 3	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos..					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 3 horas (cada una de ellas)					
Facilitador del aprendizaje:	Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	12 y 26 de enero de 2024 (jornada de tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, y resoluciones. 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo) 5. Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al

5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes , caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).		administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).				comité científico y comité de manejo. 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos. 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).

Tabla 33. Diseño de módulo N°3 del programa de capacitación Golfo de Arauco

Módulo 3	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos..					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total de 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	-Manira Matamala-Roberto San Martín					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Salón de reuniones I.Municipalidad de Arauco					
Fechas sesiones:	21 diciembre de 2023 y 19 de enero de 2024 (2 sesiones en jornadas de la tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, y resoluciones. 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo) 5. Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al

5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes , caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).		administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).				comité científico y comité de manejo. 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos. 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).

Tabla 34. Diseño de módulo N°3 del programa de capacitación Bahía de Ancud

Módulo 3	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos..					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total de 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	Roberto San Martín					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud					
Fechas sesiones:	19 de diciembre de 2023 y 03 de enero de 2024 (jornada de la tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, y resoluciones. 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo) 5. Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al

5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes , caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).		administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).				comité científico y comité de manejo. 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos. 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).

Tabla 35. Diseño de módulo N°4 del programa de capacitación región de Atacama

Módulo 4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero (Duración Total: 3 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.					
N° Sesiones	1 sesión de duración total: 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	Carlos González -Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	7 de marzo de 2024 (jornada de tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero. 4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero	1. El manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros 2. Toma de decisiones para el manejo pesquero, como proceso que se basa en la evaluación de información relevante sobre la pesquería que permite seleccionar e implementar acciones de manejo para alcanzar la sostenibilidad en el largo plazo, en el cual intervienen actores relevantes. 3. Herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero. 3a. Investigación y monitoreo 3b. Modelos y simulaciones 3b1. Evaluación de estrategias de manejo. 3b2. Regla de control de la captura 3c. Instrumentos de manejo (medidas de conservación, administrativas y de manejo). 3d. Educación y sensibilización. 3e. Participación comunitaria (administración participativa en comités de manejo) 3e1. Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de resolución de conflictos, liderazgo, que permiten un buen manejo de una reunión. 3e2. Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos.	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Define la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.

Tabla 36. Diseño de módulo N°4 del programa de capacitación Bahía Chascos

Módulo 4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero (Duración Total: 3 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.					
N° Sesiones	1 sesión de duración total: 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	Carlos González -Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	8 marzo de 2024 (jornada de tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero. 4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero	1. El manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros 2. Toma de decisiones para el manejo pesquero, como proceso que se basa en la evaluación de información relevante sobre la pesquería que permite seleccionar e implementar acciones de manejo para alcanzar la sostenibilidad en el largo plazo, en el cual intervienen actores relevantes. 3. Herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero. 3a. Investigación y monitoreo 3b. Modelos y simulaciones 3b1. Evaluación de estrategias de manejo. 3b2. Regla de control de la captura 3c. Instrumentos de manejo (medidas de conservación, administrativas y de manejo). 3d. Educación y sensibilización. 3e. Participación comunitaria (administración participativa en comités de manejo) 3e1. Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de resolución de conflictos, liderazgo, que permiten un buen manejo de una reunión. 3e2. Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Define la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.

		el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos.				

Tabla 37. Diseño de módulo N°4 del programa de capacitación Golfo de Arauco

Módulo 4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.					
N° Sesiones	1 sesión de duración total: 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	Carlos González -Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Salón de reuniones I.Municipalidad de Arauco					
Fechas sesiones:	1 de marzo de 2024 (jornadas de la tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero. 4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero	1. El manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros 2. Toma de decisiones para el manejo pesquero, como proceso que se basa en la evaluación de información relevante sobre la pesquería que permite seleccionar e implementar acciones de manejo para alcanzar la sostenibilidad en el largo plazo, en el cual intervienen actores relevantes. 3. Herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero. 3a. Investigación y monitoreo 3b. Modelos y simulaciones 3b1. Evaluación de estrategias de manejo. 3b2. Regla de control de la captura 3c. Instrumentos de manejo (medidas de conservación, administrativas y de manejo). 3d. Educación y sensibilización. 3e. Participación comunitaria (administración participativa en comités de manejo) 3e1. Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de resolución de conflictos, liderazgo, que permiten un buen manejo de una reunión.	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Define la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.

		3e2. Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos.				

Tabla 38. Diseño de módulo N°4 del programa de capacitación Bahía de Ancud

Módulo 4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.					
N° Sesiones	1 sesión de duración total: 3 horas					
Facilitador del aprendizaje:	Carlos González -Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud					
Fechas sesiones:	16 de enero de 2024 (jornada de la tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero. 4	Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero	1. El manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros 2. Toma de decisiones para el manejo pesquero, como proceso que se basa en la evaluación de información relevante sobre la pesquería que permite seleccionar e implementar acciones de manejo para alcanzar la sostenibilidad en el largo plazo, en el cual intervienen actores relevantes. 3. Herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero. 3a. Investigación y monitoreo 3b. Modelos y simulaciones 3b1. Evaluación de estrategias de manejo. 3b2. Regla de control de la captura 3c. Instrumentos de manejo (medidas de conservación, administrativas y de manejo). 3d. Educación y sensibilización. 3e. Participación comunitaria (administración participativa en comités de manejo) 3e1. Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo 4. Tareas individuales	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón 4. Presentación en Power Point 5. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Define la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.

		resolución de conflictos, liderazgo, que permiten un buen manejo de una reunión. 3e2. Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos.				

4.4 Implementar los programas de capacitación diseñados, contemplando las particularidades y complejidades inherentes de cada comité seleccionado

4.4.1 Validación de la propuesta de diseño del programa de capacitación

La reunión de presentación de la propuesta de diseño del programa de capacitación se realizó telemáticamente el 10 de octubre de 2023 (Ver acta de reunión anexo 9.1.3) Por parte de la contraparte técnica, solamente participó la representante de la Sub Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Los dos principales acuerdos de esta reunión, de varios otros, reunión fueron los siguientes:

- i. La representante de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura validó favorablemente la propuesta de diseño de capacitación presentada (objetivo, contenidos, planificaciones, y fecha inicio de la capacitación, entre otras), haciendo énfasis en las recomendaciones indicadas en la reunión (se considere contenido prioritario de la dimensión biológica al “ciclo productivo de las algas pardas; época extracción, época más productiva; darle bastante relevancia al contenido “monitoreo pesquero” en el ámbito de la dinámica de poblaciones; e incorporar explícitamente, en la planificación de las sesiones, las actividades que permitirán generar retroalimentación del conocimiento formal y empírico). Destacó la flexibilidad del equipo de trabajo para incorporar modificaciones relacionadas al apoyo presencial (facilitación y apoyo logístico) en las sesiones en donde se realizará la relatoría en forma telemática. Esta acción está relacionada con el objeto de asegurar la participación de los miembros del sector privado en las instancias de capacitación y lograr aumentar la confianza en los educandos. También destacó favorablemente, la estrategia del equipo de trabajo de incorporar a las sesiones de capacitación a aquellos participantes de los comités no oficializados y que han demostrado voluntad de participar de este programa.
- ii. La contraparte técnica quedó informada que las sesiones de capacitación comenzarán a realizarse desde el mes de noviembre en los 4 comités de manejo (Modulo 1) y que se está trabajando para lograr la didactización de los diferentes módulos para facilitar un aprendizaje adecuado. En este aspecto, se indicó que cada contenido y subcontenido está asociado a un objetivo de aprendizaje, que además se asocia a un verificador de logro, aspecto relevante que permitirá realizar una evaluación adecuada de los aprendizajes de los educandos.

Asimismo, teniendo la consideración que los otros invitados a esta reunión no asistieron (FIPA y Direcciones Zonales), la representante de la contraparte técnica indicó que se dejara como acuerdo que las observaciones por parte del FIPA y las direcciones zonales que eventualmente se realicen al diseño de capacitación, se hagan llegar hasta el viernes 13 de octubre 2023 al responsable del proyecto (Sr. Roberto San Martín). Sin embargo, es importante indicar que, pasado esa fecha, desde el FIPA y direcciones zonales, no llegó ninguna observación hacia el responsable del proyecto, por lo que se asumió que el programa de capacitación diseñado y adecuado a los resultados aportados por el diagnóstico quedó

validado. De todas formas, para verificar lo anterior desde INPESCA se hizo la respectiva consulta hacia la contraparte técnica (Ver correo electrónico 9.1.1)

4.4.2 Programa, sesiones y su despliegue en el tiempo

4.4.2.1 Presentación del programa:

Tal como fue descrito en los resultados de la sección 4.2.2, esta fue la primera actividad de contacto con los miembros de cada comité de manejo para darles a conocer el proyecto y programa de capacitación (Figura 4, Figura 5, Figura 6, Figura 7). En cada sesión de comité manejo, la presentación fue realizada en la parte final de la sesión, para no interferir con la dinámica propia de las discusiones que se llevan sobre los distintos temas que les preocupan a los miembros de los comités. Las principales consultas realizadas por parte de los miembros se resumieron en la Tabla 7. Por otro lado, es importante indicar que la cantidad de miembros que asistieron a esas sesiones fue menor a la cantidad oficial que está vigente, para lo cual el equipo el proyecto debió contactar posteriormente a los integrantes que no asistieron para informarles del proyecto.

4.4.3 Ejecución del programa de capacitación para los Comités de Manejo

Entre el 7 y 14 de noviembre de 2023, se inició la ejecución de las primeras sesiones del programa de capacitación, el cual se extendió por cuatro meses y finalizó con los talleres de reforzamiento entre el 15 y 22 de marzo de 2024 (Figura 28).

Tabla 39. Resumen de fechas en que fueron realizadas las sesiones de capacitación para cada comité de manejo, abordando todos los contenidos de los cuatro módulos comprometidos.

	BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA		DINAMICA Y EVALUACIÓN		NORMATIVA		HERRAMEINTAS TOMA DECISIÓN	REFORZAMIENTO
COMITÉ	SESION 1	SESION 2	SESION 3	SESION 4	SESION 5	SESION 6	SESION 7	SESION 8
Atacama	09-nov	09-nov	28-dic	28-dic	11-ene	25-ene	07-mar	21-mar
Chasco	10-nov	10-nov	29-dic	29-dic	12-ene	26-ene	08-mar	22-mar
Arauco	07-nov	07-nov	17-nov	07-dic	22-dic	19-ene	01-mar	15-mar
Ancud	14-nov	15-nov	28-nov	05-dic	19-dic	03-ene	16-ene	18-mar

4.4.3.1 Capacitación Comité de manejo de Atacama

En los anexos 9.8.2 (invitaciones y asistencia), 9.8.3 (reporte sesiones) y 9.14 (módulos de capacitación) se encuentran los verificadores de ejecución de todas las sesiones de capacitaciones realizadas con el comité de manejo de Atacama, incluido los contenidos transferidos y las consideraciones que aportan a mejorar el programa y las recomendaciones al manejo de sus recursos bentónicos.

Módulo de biología y ecología de algas pardas

Las sesiones de este primer módulo de contenidos se realizaron en una jornada completa el 9 de noviembre de 2023 en la hostería de Puerta del Sol en Caldera (Figura 33). La participación de integrantes del comité fue de 6 asistentes, 3 asistentes presenciales y 3 conectados telemáticamente.

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron que existe mucho erizo negro en las praderas que consumen el alga, y que la renovación de huiro negro es cada 8 meses, una vez extraída el alga.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, incentivar que los asistentes apoyen la difusión de las actividades de capacitación, ya sea transmitiendo las ppt, videos, como la experiencia. La representante de la pesca artesanal que participó asumió promocionar el programa con el resto de los integrantes del comité destacando sus virtudes. Se recomienda cambiar la fecha de capacitación del 23 y 24 de noviembre por la realización de un taller de pesca sustentable en Atacama, en donde varios representantes participarán.



Figura 33. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 9 de noviembre de 2023 con el comité de manejo de Atacama.

Módulo de dinámica y evaluación de algas pardas

Las sesiones de este segundo módulo de contenidos se realizaron en una sola media jornada el 28 de noviembre de 2023 en la hostería de Puerta del Sol en Caldera (Figura 34). La participación de integrantes del comité fue de 6 asistentes, 3 asistentes presenciales y 3 conectados telemáticamente.

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; que hay que visibilizar más al sector alguero para implementar políticas públicas, para mejorar conectividad, infraestructura, y el monitoreo de algas.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron que incorporar la definición de abundancia, biomasa y densidad en la ppt por solicitud de representante. Se solicita la información de la capacitación para difundirla a los socios del sindicato.

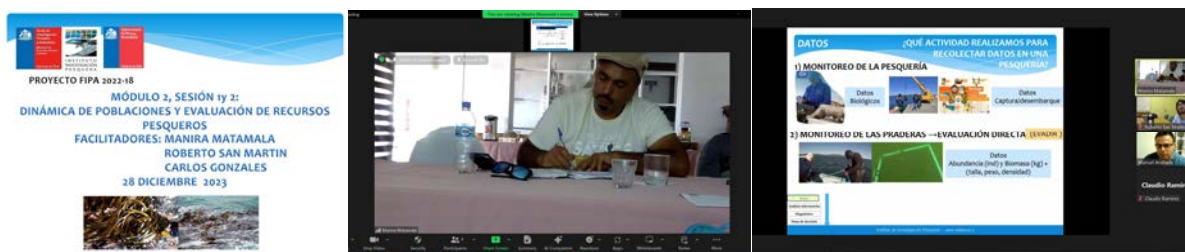


Figura 34. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 28 de diciembre de 2023 con el comité de manejo de Atacama.

Módulo de normativa, medidas administrativas y medidas de manejo

Las sesiones de este tercer módulo de contenidos se realizaron en una dos medias jornadas en la hostería de Puerta del Sol en Caldera (Figura 35), el 11 de enero de 2024 con una participación de 4 asistentes (2 asistentes presenciales y 2 conectados telemáticamente) y el 25 de enero con una participación 5 asistentes (3 asistentes presenciales y 2 conectados telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; la existencia de un conflicto con la ley Lafquenché, debido que se han comenzado a solicitar espacios marinos de pueblos originarios (ECMPO) en áreas de praderas de algas históricas para la pesca artesanal. La misma preocupación está por el aumento de solitudes e AMERB que cada vez más están dejando menos espacio costero para trabajar para extraer las algas. Sin embargo, hay esperanzas puestas en la nueva ley de pesca, porque acoge varios temas que son de demandas del sector alguero. Asimismo, respecto a la medida de manejo de la distancia de extracción interplanta se indicó que funciona bien para ciertas localidades y otras no, dependiendo de las condiciones ambiental que tenga el sector principalmente, pero lo que ha afectado más a las algas pardas, es la falta de compromiso de algunas autoridades para hacer cumplir la normativa, además de la extracción irracional que hacen algunos usuarios y los turistas en las praderas.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron que se han podido comprender varios temas que los representantes deben manejar y permite darse cuenta de que el comité de manejo durante todos estos años ha hecho un gran trabajo, levantando muchas medidas para conservar las algas pardas.



Figura 35. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 11 y 25 de enero de 2024 con el comité de manejo de Atacama.

Módulo de herramientas para la toma de decisiones

La sesión de este cuarto módulo de contenidos se realizó en una media jornada en la hostería de Puerta del Sol en Caldera, el 7 de marzo de 2024 (Figura 36), con una participación de 4 asistentes (1 asistentes presenciales y 3 conectados telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; que dentro de los puntos que se deben mejorar en el funcionamiento del comité, uno es reforzar las confianzas con los integrantes y el tema comunicacional que sea efectivo para dar paso a una mejor toma de decisiones, así como también hay que generar la democratización de la información, y tenerla disponible para tomar decisiones.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron que es relevante poder hablar con las autoridades de forma horizontal, lo que se facilita con la información que se ha entregado en la capacitación. Además, se agradece que se haya hecho en esta sesión un resumen de los módulos anteriores para recordar conceptos.-



Figura 36. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 7 marzo de 2024 con el comité de manejo de Atacama.

Módulo de reforzamiento contenidos

La sesión de este quinto módulo de reforzamiento se realizó en una media jornada en la hostería de Puerta del Sol en Caldera, el 21 de marzo de 2024 (Figura 37), con una participación de 4 asistentes en modo presencial.

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; por parte de los integrantes del sector privado que este tipo de instancias de formación sigan desarrollándose en el tiempo para potenciar el trabajo del comité.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que no hubo mayores inconvenientes para trabajar con sistema de realidad virtual, debido a que previamente fue realizada una inducción de ingreso al sistema de metaverso (avatar).



Figura 37. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 21 marzo de 2024 con el comité de manejo de Atacama.

4.4.3.2 Capacitación Comité de manejo de bahía Chasco

En los anexos 9.8.2 (invitaciones y asistencia), 9.8.3 (reporte sesiones) y 9.14 (módulos de capacitación) se encuentran los verificadores de ejecución de todas las sesiones de capacitaciones realizadas con el comité de manejo de bahía Chasco, incluido los contenidos transferidos y las consideraciones que aportan a mejorar el programa y las recomendaciones al manejo de sus recursos bentónicos.

Módulo de biología y ecología de algas pardas

Las sesiones de este primer módulo de contenidos se realizaron en una jornada completa el 10 de noviembre de 2023 en la hostería de Puerta del Sol en Caldera (Figura 38). La participación de integrantes del comité fue de 8 asistentes, 7 asistentes presenciales y 1 conectados telemáticamente.

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron que las praderas tienen mucha disponibilidad de huiro, pero no hay muchos reclutas porque los huiros adultos tapan al crecimiento de los juveniles. Además un asistente tomó nota de dos aspectos importantes para tratarlos en la sesión de comité de manejo (efecto que podría tener el fenómeno del Niño sobre las algas, y la adaptación que debe tener el sector frente al cambio climático).

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que se debe considerar no mezclar para el mismo día reuniones de los comités con actividades de capacitación, debido a que genera cansancio. Lo anterior considerando que la próxima sesión de capacitación coincidirá con una sesión de comité de manejo.



Figura 38. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 10 de noviembre de 2023 con el comité de manejo de bahía Chasco.

Módulo de dinámica y evaluación del huiro flotador

Las sesiones de este segundo módulo de contenidos se realizaron en una sola media jornada el 29 de noviembre de 2023 en la hostería de Puerta del Sol en Caldera (Figura 39). La participación de integrantes del comité fue de 3 asistentes, 1 asistente presencial y 2 conectados telemáticamente.

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; que se debe actualizar no solamente los datos, sino el funcionamiento del sector, siendo más verídico. Y la condición de los recursos no refleja si hay más o menos usuarios. Hay que capacitar a la gente, de cómo se debe operar, como extraer, y estar en conocimiento de los antecedentes.



Figura 39. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 29 de diciembre de 2023 con el comité de manejo de bahía Chasco.

Módulo de normativa, medidas administrativas y medidas de manejo

Las sesiones de este tercer módulo de contenidos se realizaron en una dos medias jornadas en la hostería de Puerta del Sol en Caldera (Figura 40), el 12 de enero de 2024 con una participación de 3 asistentes (2 asistentes presenciales y 1 conectados telemáticamente) y el 25 de enero con una participación 2 asistentes (1 asistentes presenciales y 1 conectados telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; que hay un descontento con la institucionalidad, en términos de que no ha habido apoyo a la fiscalización sobre temas de normativa al plan de manejo y pesca artesanal. El plan tiene varias medidas y acciones en el papel, pero que no ha habido voluntad para fiscalizarlas como corresponde.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron solicitar que se les haga llegar la Ley bentónica y reglamento de funcionamiento del comité de manejo para ver las restricciones y deberes de sus participantes, junto con la página de Subpesca, donde van quedando las resoluciones y decretos que establece el comité



Figura 40. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 12 y 26 de enero de 2024 con el comité de manejo de bahía Chasco.

Módulo de herramientas para la toma de decisiones

La sesión de este cuarto módulo de contenidos se realizó en una media jornada en la hostería de Puerta del Sol en Caldera, el 8 de marzo de 2024 (Figura 41), con una participación de 5 asistentes (4 asistentes presenciales y 1 conectado telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; no ha habido retroalimentación por parte del IFOP para presentarles los resultados de las evaluaciones directas a la pradera de huiro flotador. Además, se indica que hay pesca ilegal y que la autoridad hace vista gorda frente a esta situación, incluso que participan del comité comerciantes que le compran a los ilegales. Dentro de lo que se debe fortalecer en el comité, lo primero es hacer una nueva constitución de la mesa de forma participativa e informada, además de resguardar al listado del plan de manejo y resguardar las medidas que existen, así como los reglamentos acordados, incluyendo el repoblamiento del recurso. Falta que las autoridades estén más presente en el territorio

Los principales aspectos relacionados al programa fue solicitar al equipo, el link de las actas de la sesión del comité científico que trató el estado del recurso el año 2023.



Figura 41. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 8 marzo de 2024 con el comité de manejo de bahía Chasco.

Módulo de reforzamiento contenidos

La sesión de este quinto módulo de reforzamiento se realizó en una media jornada en la hostería de Puerta del Sol en Caldera, el 22 de marzo de 2024 (Figura 42), con una participación de 3 asistentes en modo presencial.

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron, por parte del sector privado, que este tipo de instancias de formación sigan desarrollándose en el tiempo para potenciar el trabajo de en el comité, indicándose que existen algunos financiamientos que pueden considerarse (Fosis, o sercotec.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que no hubo mayores inconvenientes para trabajar con sistema de realidad virtual, debido a que previamente fue realizada una inducción de ingreso al sistema de metaverso (avatar).



Figura 42. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 22 marzo de 2024 con el comité de manejo de bahía Chasco.

4.4.3.3 Capacitación Comité de manejo del golfo de Arauco

En los anexos 9.8.2 (invitaciones y asistencia), 9.8.3 (reporte sesiones) y 9.14 (módulos de capacitación) se encuentran los verificadores de ejecución de todas las sesiones de capacitaciones realizadas con el comité de manejo del golfo de Arauco, incluido los contenidos transferidos y las consideraciones que aportan a mejorar el programa y las recomendaciones al manejo de sus recursos bentónicos.

Módulo de biología y ecología de moluscos bivalvos

Las sesiones de este primer módulo de contenidos se realizaron en una jornada completa el 7 de noviembre de 2023 en el Quincho Granja Restorant en Arauco (Figura 43). La participación de integrantes del comité fue de 5 asistentes, 4 asistentes presenciales y 1 conectados telemáticamente.

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron que Existe la idea de llevar o translocar las navajuela a otros sectores para que puedan crecer más a menos densidad. Respecto a la disminución de la taquilla, se ha observado que las varazones del recurso ocurren cuando coincide la ocurrencia de temporal, truenos y relámpagos, y no solo marejadas.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que se facilitara el aprendizaje con la elaboración y envío de una capsula de video resumiendo la sesión con los temas biológicos más importantes, incluyendo la presentación completa en formato pdf. Evaluar después de la primera ronda de capacitaciones, alguna estrategia para mejorar la asistencia de los integrantes de los comités



Figura 43. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 7 de noviembre de 2023 con el comité de manejo del golfo de Arauco.

Módulo de dinámica y evaluación de moluscos bivalvos

Las sesiones de este segundo módulo de contenidos se realizaron en dos medias jornadas en el Quincho Granja Restorant en Arauco y Municipalidad de Arauco (Figura 44). El 17 de noviembre de 2023 con una participación de 5 asistentes (todos en modo presencial) y el 7 de diciembre con una participación 5 asistentes (todos en modo presencial).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; que La CPUE no es un buen indicador para medir abundancia, algunas oportunidades el rendimiento es afectado por mayor enterramiento del recuso que lo afecta la temperatura, o cuando existe poca transparencia del agua. Además, para mejorar la calidad de información que se le entrega a Ifop, se debe mejorar el momento en el que se puede entregar la información, ya que toman la Información cuando la gente llega cansada al muelle.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que la capacitación ha hecho abrir “más la mente” y entender cómo funciona el manejo sobre los recursos. Ahora cuando se baja al fondo se mira distinto la extracción del recurso. Se comentó que se cambió el lugar de capacitación debido a que en el Quincho restorant, la señal de internet es muy inestable.

Hay que destacar que en la primera sesión del módulo se realizó la relatoría de forma telemática, pero se analizó con el equipo de trabajo que se perdió interacción directa con los asistentes. Además, en esta misma ocasión, la sesión se realizó después de una larga jornada de reunión de comité de manejo, por lo que los asistentes se sentían agotados para afrontar esta capacitación.



Figura 44. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 17 de noviembre y 7 de diciembre de 2023 con el comité de manejo del golfo de Arauco.

Módulo de normativa, medidas administrativas y medidas de manejo

Las sesiones de este tercer módulo de contenidos se realizaron en dos medias jornadas en la Municipalidad de Arauco (Figura 45; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), el 21 de diciembre de 2023 con una participación de 5 asistentes (3 asistentes presenciales y 2 conectados telemáticamente) y el 19 de enero de 2024 con una participación 5 asistentes (4 asistentes presenciales y 1 conectado telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; por parte de los representantes artesanales, que el gran problema es la fiscalización que no les ayuda a controlar los límites máximos de extracción de la unidad operativa (embarcaciones y buzos) en el resto de las caletas porque según el director del Servicio es solo referencial la medida. Otra complicación que se está viviendo es sobre la cantidad de buzos que siguen llegando a la caleta la cuota de huepo (LEM) se “achica”. Se debe comenzar a fiscalizar el ingreso de buzos que no tienen RPA. El plan es muy bueno en el “papel”, pero le falta el apoyo de las autoridades, porque el trabajo lo terminan de hacerlo los pescadores.



Figura 45. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 21 de diciembre 2023 y 19 de enero 2024 con el comité de manejo del golfo de Arauco.

Módulo de herramientas para la toma de decisiones

La sesión de este cuarto módulo de contenidos se realizó en una media jornada en la Municipalidad de Arauco, el 1 de marzo de 2024 (Figura 46), con una participación de 3 asistentes (2 asistentes presenciales y 1 conectado telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; que se considera importante para la gestión del comité de manejo, que pueda existir en el futuro la incorporación de bitácoras autoreporte por parte de los usuarios del plan para permitir que se mejoren la información operacional sobre la actividad pesquera de los recursos.

Los principales aspectos relacionados al programa, es que percibe que, con el reforzamiento final de la sesión, hubo dificultades de los representantes de la pesca artesanal para responder las distintas consultas realizadas por el facilitador para temas principales, principalmente porque la asistencia de los participantes no ha sido continua en el tiempo y porque uno de ellos además estaba participando después de su jornada laboral sin haber almorzado.



Figura 46. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 1 de marzo de 2024 con el comité de manejo del golfo de Arauco.

Módulo de reforzamiento contenidos

La sesión de este quinto módulo de reforzamiento se realizó en una media jornada en el Quincho Granja Restorant en Arauco, el 15 de marzo de 2024 (Figura 47), con una participación de 4 asistentes en modo presencial.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que no se logró implementar el trabajo con sistema de realidad virtual, debido a inestabilidad de internet en el local, baja capacidad de algunos teléfonos, y falta entrenamiento digital de las personas. Sin embargo, la actividad fue realizada directamente con alternativa análoga (reproducción de videos y lectura de caso problema).



Figura 47. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 15 marzo de 2024 con el comité de manejo del golfo de Arauco.

4.4.3.4 Capacitación Comité de manejo de bahía Ancud

En los anexos 9.8.2 (invitaciones y asistencia), 9.8.3 (reporte sesiones) y 9.14 (módulos de capacitación) se encuentran los verificadores de ejecución de todas las sesiones de capacitaciones realizadas con el comité de manejo de bahía Ancud, incluido los contenidos transferidos y las consideraciones que aportan a mejorar el programa y las recomendaciones al manejo de sus recursos bentónicos.

Módulo de biología y ecología de moluscos bivalvos

Las sesiones de este primer módulo de contenidos se realizaron en dos medias jornadas en el Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud (Figura 48), el 14 de diciembre de 2023 con una participación de 11 asistentes (9 asistentes presenciales y 2 conectados

telemáticamente) y el 15 de diciembre de 2023 con una participación 9 asistentes (8 asistentes presenciales y 1 conectados telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron Existe necesidad de solicitar que se extienda la veda biológica de huevo para diciembre, por encontrarse con huevos aún. Actualmente tienen un problema ecológico con las estrellas de mar, hay mucha abundancia en la Bahía lo que produce una fuerte depredación de los bancos de almeja y ostra. Plantean que hay que hacer manejo sacando las estrellas para hacer abono para el campo. La translocación de ostras y almejas se realiza a lugares específicos de la Bahía, en donde hay un buen sustrato y condiciones para alimentarse, y la sobrevivencia no corre peligro. Y también tienen una preocupación he por el vertimiento de aguas servidas en algunas oportunidades sin tratamiento a la Bahía.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que se reconoció que la estrategia de enseñanza participativa implementada es apropiada y que no se había dado en otras capacitaciones. Además de haber integrado elementos biológicos con ambientales (el niño, surgencia, marra roja, cambio climático). En general, los pescadores manejan muy bien muchos conceptos de ecología y biología de los recursos, lo que ocurre es que no conocen bien los términos técnicos y los fenómenos microscópicos. Declaran tener serios problemas para entender a los técnicos.



Figura 48. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 14 y 15 de noviembre de 2023 con el comité de manejo de bahía Ancud.

Módulo de dinámica y evaluación de moluscos bivalvos

Las sesiones de este segundo módulo de contenidos se realizaron en dos medias jornadas en el Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud (Figura 49) el 28 de noviembre de 2023 con una participación de 6 asistentes (todos los asistentes presenciales) y el 5 de diciembre de 2023 con una participación 10 asistentes (todos los asistentes presenciales).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; por parte de los pescadores, que no entregan bien el lugar de origen debido a la inquietud de que su lugar de extracción no sea visitado por otros y les dejen sin recursos. Desconocen los tiempos de tramitación de las resoluciones Se plantea que se explique el proceso de cómo es eliminar o pausar una veda (mínimo un mes, ya que no se tuvo a tiempo los antecedentes con anterioridad para tomar la medida de abrir veda huevo. Se estimulan los asistentes a ver posibilidad de establecer una cuota de pesca para la almeja, se indica que será una medida impopular y dolorosa. Así como instalar otras zonas de

resguardo, incluso entrega de semillas a los recolectores para ir mejorando la condición poblacional de sus recursos. Muy interesados en estudiar la dispersión larval de las almejas, con interés de solicitud Ifop. Se comentó que la información recibida (estado de los recursos) les servirá para lograr avanzar con el comité en mejorar la condición de sus recursos, ya que aporte para la discusión del comité para determinar los estados de población de los recursos.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que antes los pescadores estaban en esa de solo sacar, y no entendían de la importancia de la capacitación. Se sugiere que se hable de “límite# cuando se mencionan el concepto de puntos biológicos de referencia, ya que es más clara esa palabra.



Figura 49. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 28 de noviembre y 5 de diciembre de 2023 con el comité de manejo de bahía Ancud.

Módulo de normativa, medidas administrativas y medidas de manejo

Las sesiones de este tercer módulo de contenidos se realizaron en dos medias jornadas en el Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud (Figura 50), el 19 de diciembre de 2023 con una participación de 10 asistentes (todos los asistentes presenciales) y el 3 de enero de 2024 con una participación 4 asistentes (3 asistentes presenciales y 1 conectado telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; Le hace sentido que pueda proponerse una veda biológica (medida de conservación) para la almeja, dado la situación de sobre- explotación que tiene el recurso, lo mismo con medidas de manejo para limitar los días de operación en la extracción. Sin embargo, hay molestia contra la falta de fiscalización que ha tenido el plan de manejo, no se ven fiscalizadores en las principales zonas de descarga, tampoco ha habido apoyo para fiscalizar la translocación de almejas y ostras. y también frustración por parte de los dirigentes de la pesca artesanal por la demora que ha tenido el proceso de renovación del comité de manejo, lo que por falta de quorum no hayan podido aun reunirse desde abril 2023 para tratar varios temas que se encuentran pendientes. Se cree que hay un desinterés de parte de la institucionalidad por querer apoyar las iniciativas generadas y que siguen funcionando por voluntad de los propios ex representantes del comité.

- Se espera que cuando comience a funcionar el comité, se pueda realizar un análisis a la ley bentónica, porque no la conocen. Se indica que las capacitaciones realizadas han sido una buena instancia para aclarar y profundizar en temas tratados en las sesiones del comité que

no son muy conocidos, y para apoyar su labor. Se han podido realizar muchas preguntas que un taller normal no se puede hacer por el poco tiempo que se deja para la discusión.



Figura 50. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a las sesiones realizadas el 19 de diciembre de 2023 y 3 de enero 2024 con el comité de manejo de bahía Ancud.

Módulo de herramientas para la toma de decisiones

La sesión de este cuarto módulo de contenidos se realizó en una media jornada en el Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud (Figura 51), el 16 de enero 2024, con una participación de 10 asistentes (9 asistentes presenciales y 1 conectado telemáticamente).

Las principales recomendaciones o antecedentes que surgieron desde la discusión y análisis a los contenidos vistos fueron; que han tenido como comité y que algunas no han sido resueltas con el apoyo esperado de la institucionalidad (contaminación de aguas por residuos, depredación de recurso del plan por parte de estrellas, nula fiscalización, lentitud para hacer funcionar el comité y renovar sus miembros.

Los principales aspectos relacionados al programa, Se comentó que la capacitación ha integrado temas de las distintas sesiones de capacitación.

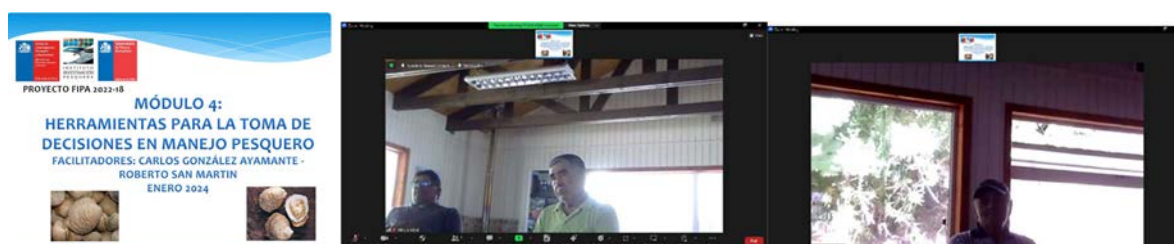


Figura 51. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizada el 16 de enero 2024 con el comité de manejo de bahía Ancud.

Módulo de reforzamiento contenidos

La sesión de este quinto módulo de reforzamiento se realizó en una media jornada en el Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud, el 18 de marzo de 2024 (Figura 52), con una participación de 8 asistentes en modo presencial.

Los principales aspectos relacionados al programa fueron, que no se logró implementar el trabajo con sistema de realidad virtual, debido a inestabilidad de internet en el local, baja capacidad de algunos teléfonos, y falta entrenamiento digital de las personas. Sin embargo,

la actividad fue realizada directamente con alternativa análoga (reproducción de videos y lectura de caso problema).



Figura 52. Portada con el contenido del módulo a transferir e imágenes de la asistencia a la sesión realizadas el 18 de marzo 2024 con el comité de manejo de bahía Ancud.

4.4.4 Seguimiento individual de los representantes en actividades del proyecto

4.4.4.1 Participación en el levantamiento de información sociocultural

En Tabla 40 se registra la participación de los representantes vigentes del sector público y privado en las actividades relacionada al diagnóstico socio cultural del proyecto. En el listado se informó de otros aspectos a considerar en este seguimiento, como, por ejemplo, de los reemplazos que se han generado para los funcionarios públicos, pero que no se han oficializado bajo resoluciones, puntualmente esta situación ha ocurrido con cuatro profesionales de Subpesca y Sernapesca. Por otro lado, se destaca que por información de los mismos miembros que participan activamente en los comités, al menos son cuatro los integrantes que ya no participan del comité (2 en golfo de Arauco y 2 en Ancud), los cuales fueron identificados también en la tabla para no considerarlos para el acompañamiento y cálculos de asistencia. También se ha registrado el desinterés que demuestran algunos representantes en las actividades del proyecto, solicitándoles una justificación cuando se negaron a contestar algún instrumento. Especialmente 3 representantes del sector privado del comité de Bahía Chasco manifestaron que no seguirían respondiendo, tampoco participando del proyecto, mientras no se solucionen conflictos internos que existen. Asimismo, hubo representantes que indicaron que no tienen interés en participar por tiempo y otros porque se retiraron del comité.

Respecto al nivel de participación de los representantes oficiales en las actividades que ya se han desarrollado desde abril en adelante, en la Tabla 40 se identifica la asistencia (54%) de ellos en la sesión ordinaria de comité de manejo cuando se realizó la presentación del proyecto, el nivel de respuesta cuando se aplicó la encuesta de antecedentes personales y de intereses (73%), la entrevista a algunos actores claves de los comités (19%), y el nivel de respuesta a la evaluación inicial de conocimiento aplicada a todos los integrantes de los comités (50%).

Tabla 40. Registro individual de la participación de los representantes e invitados del sector público y privado en las actividades realizadas durante el diagnóstico sociocultural y las sesiones de capacitación con contenidos entregados entre noviembre de 2023 y marzo 2024. **X** (asistencia presencial a las sesiones) **X** (asistencia telemática a las sesiones). Al final de la tabla aparece una clasificación de justificativos de inasistencias a las sesiones del programa que cada representante indicó.

COMITÉ	SECTOR	INSTITUCION	CARGO	REPRESENTANTE	SESION CM	FICHA PERSONAL	ENTREVISTA	EVALUACIÓN INICIAL	INTERES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	%ASISTENCIA
ATACAMA	PÚBLICO	SUBPESCA	T	Javier Chávez	X	X	X											0
ATACAMA	PÚBLICO	SUBPESCA	S	Manuel Andrade	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		87,5
ATACAMA	PÚBLICO	SERNAPESCA	T	Claudio Ramírez	X	X		X		X	X	X	X	X				62,5
ATACAMA	PÚBLICO	SERNAPESCA	S	Iván Miranda (antes Alfonsina Fedó)	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	87,5
ATACAMA	PÚBLICO	DGTM	T	Cristián Ortega														
ATACAMA	PÚBLICO	DGTM	S	Joel Santelices														
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal primer cupo	T	Abel Aguirre		X						X	X		X			37,5
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal primer cupo	S	María Garay		X		X		X	X					X		37,5
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal segundo cupo	T															
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal segundo cupo	S															
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal tercer cupo	T	Franyu Aguilera	X	X												0
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal tercer cupo	S	Jose Tabali		X		X										0
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal cuarto cupo	T															
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal cuarto cupo	S															
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal quinto cupo	T	Nibaldo Yáñez	X	X	X	X				X	X			X	X	50
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal quinto cupo	S	Teresa Nilo	X	X		X		X	X			X	X	X	X	75
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal sexto cupo	T	Claudio Mamani	X	X		X										0
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal sexto cupo	S	Angél Miranda	X	X		X										0
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal séptimo cupo	T															
ATACAMA	PRIVADO	Pesca artesanal séptimo cupo	S															
ATACAMA	PRIVADO	Plantas de proceso	T															
ATACAMA	PRIVADO	Plantas de proceso	S															
ATACAMA	OTRO	Invitado DZP Atacama		Pablo Bonati						X	X	X	X	X	X	X	X	100
ATACAMA	OTRO	Invitado DGTM (Caldera)		Felipe Fache	X	X												0

COMITÉ	SECTOR	INSTITUCION	CARGO	REPRESENTANTE	SESION CM	FICHA PERSONAL	ENTREVISTA	EVALUACIÓN INICIAL	INTERES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	%ASISTENCIA
CHASCO	PÚBLICO	SUBPESCA	T	Javier Chávez	X	X	X											0
CHASCO	PÚBLICO	SUBPESCA	S	Manuel Andrade	X	X		X										0
CHASCO	PÚBLICO	SERNAPESCA	T	Claudio Ramírez		X		X		X	X					X		37,5
CHASCO	PÚBLICO	SERNAPESCA	S	Iván Miranda (antes Alfonsina Fedó)	X	X	X	X		X	X							25
CHASCO	PÚBLICO	DGTM	T	Cristián Ortega														0
CHASCO	PÚBLICO	DGTM	S	Joel Santelices														0
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal primer cupo	T	Jorge Concha Muñoz	X	X			Sin interés por tiempo	X	X							25
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal primer cupo	S	Benibel Vasquez					Sin teléfono									0
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal segundo cupo	T	Pedro Concha	X													0
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal segundo cupo	S	Antonio Perez	X	X			No contestará nada por conflictos internos									0
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal tercer cupo	T	José Concha	X					X	X							25
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal tercer cupo	S	Luis Olmos		X		X										0
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal cuarto cupo	T	Andrea Gumucio	X	X			No contestará nada por conflictos internos	X	X							25
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal cuarto cupo	S	Jesús Margirot		X												0
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal quinto cupo	T	Cristian Cortinez	X	X												0
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal quinto cupo	S	María Campillay								X	X	X		X		50
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal sexto cupo	T	Claudio Soza	X	X		X		X	X					X	X	50
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal sexto cupo	S	Marcia Cortés		X		X				X	X	X	X	X	X	75
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal séptimo cupo	T	Giovanni Villalobos	X				No contestará nada por conflictos internos	X	X							25
CHASCO	PRIVADO	Pesca artesanal séptimo cupo	S	Claudia Peralta		X		X		X	X	X	X	X			X	87,5
CHASCO	PRIVADO	Plantas de proceso	T	Roberto Ramirez		X	X		No contestará nada por conflictos internos									0
CHASCO	PRIVADO	Plantas de proceso	S	José Miguel Concha		X		X										0
ARAUCO	PÚBLICO	SUBPESCA	T	Milton Pedraza (antes Lilian Troncoso)	X	X				X	X							25
ARAUCO	PÚBLICO	SUBPESCA	S	Carlos Veloso	X	X	X	X				X	X		X	X	X	62,5

COMITÉ	SECTOR	INSTITUCION	CARGO	REPRESENTANTE	SESION CM	FICHA PERSONAL	ENTREVISTA	EVALUACIÓN INICIAL	INTERES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	%ASISTENCIA
ARAUCO	PÚBLICO	SERNAPESCA	T	Juan Carlos Flores (antes Claudio Sanhueza)	X		X	X										0
ARAUCO	PÚBLICO	SERNAPESCA	S	Loreto González	X	X		X		X	X		X		X			50
ARAUCO	PÚBLICO	DGTM	T	Carlos Cerda														0
ARAUCO	PÚBLICO	DGTM	S	Sergio Benítez	X			X										0
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal tercer cupo	T	Rodrigo Fernández	X	X						X		X		X	X	37,5
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal tercer cupo	S	Manuel Salas					No participará más en comité									
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal cuarto cupo	T	Navor Maril		X		X				X						0
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal cuarto cupo	S	Héctor Lagos	X	X		X						X				12,5
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal sexto cupo	T	Omar Hidalgo		X	X					X		X	X	X		50
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal sexto cupo	S	Edich Ayala		X		X					X					12,5
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal quinto cupo	T	César Plascencia	X	X		X		X	X		X	X				25
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal quinto cupo	S	Moisés Neira	X	X		X										0
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal primer cupo	T	Cipriano Orellana	X	X		X		X	X	X		X				50
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal primer cupo	S	Rodrigo Jeréz		X		X										
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal segundo cupo	T	Alex Huenchunir					No participará más en comité									
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal segundo cupo	S	Jorge Parra	X	X		X				X		X	X		X	50
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal séptimo cupo	T	Rómulo Huenchunao	X			X		X	X	X	X		X			62,5
ARAUCO	PRIVADO	Pesca artesanal séptimo cupo	S	Francisco Soto	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	87,5
ARAUCO	PRIVADO	Plantas de proceso	T															
ARAUCO	PRIVADO	Plantas de proceso	S															
ANCUD	PÚBLICO	SUBPESCA	T	Daniel Segura	X	X			Fue removido									0
ANCUD	PÚBLICO	SUBPESCA	S	Gabriel Jerez	X	X												0
ANCUD	PÚBLICO	SERNAPESCA	T	Cesar Sepulveda	X	X	X											0
ANCUD	PÚBLICO	SERNAPESCA	S	Sofía Milad		X				X	X				X	X		50
ANCUD	PÚBLICO	DGTM	T	Claudio Vidal														0
ANCUD	PÚBLICO	DGTM	S	Cristian Díaz	X	X												0
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal primer cupo	T	Fernando Astorga	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	87,5
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal primer cupo	S	Jorge Muñoz		X			No participará más en comité									

COMITÉ	SECTOR	INSTITUCION	CARGO	REPRESENTANTE	SESION CM	FICHA PERSONAL	ENTREVISTA	EVALUACIÓN INICIAL	INTERES	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	%ASISTENCIA
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal segundo cupo	T	Rubén García	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	100
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal segundo cupo	S	Luis Paredes	X	X				X	X		X			X	X	62,5
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal tercer cupo	T															
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal tercer cupo	S															
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal cuarto cupo	T															
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal cuarto cupo	S															
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal quinto cupo	T															
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal quinto cupo	S															
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal sexto cupo	T	Gabriel Alvarez	X	X		X		X	X			X		X	X	62,5
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal sexto cupo	S	Juan Gonzalez					No participa y nadie lo conoce									
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal séptimo cupo	T	José Barría		X		X										0
ANCUD	PRIVADO	Pesca artesanal séptimo cupo	S	Marco Vergara														0
ANCUD	PRIVADO	Plantas de proceso	T															
ANCUD	PRIVADO	Plantas de proceso	S															
ANCUD	OTRO	Invitada DZP Los Lagos		Martina Delgado		X	X	X		X	X	X		X				50
ANCUD	OTRO	Invitado DGTM Ancud		Abrham Vázquez				X										0
ANCUD	OTRO	Invitado Municipalidad Ancud		Pedro Ojeda						X		X	X	X		X	X	87,5
ANCUD	OTRO	Invitado Municiplaidad Ancud		Raúl Riquelme						X	X	X	X	X		X	X	75
ANCUD	OTRO	Invitado pesca artesanal		José Vargas	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	87,5
ANCUD	OTRO	Invitado pesca artesanal		Jonathan Torres						X	X	X		X		X		62,5
ANCUD	OTRO	Invitado pesca artesanal		Juan Barría						X	X	X	X	X	X	X	X	100

Justificaciones a las inasistencias	
Asistió a CM Atacama	
Confirma, pero no asiste	
Trabajo	
Reuniones	
Trámites Personales	
Temas familiares	
Salud	
Vacaciones o permiso	
Fuera de horario laboral	
No entrega razones	
No responde	

4.4.4.2 Participación en las sesiones de capacitación del programa

En Tabla 40 se registra la participación que tuvieron en las sesiones de capacitación los representantes vigentes del sector público y privado, incluyendo a los invitados especiales que participan de estos comités. Debe destacarse que se privilegió que la participación de los actores fuese idealmente presencial, pero estuvo disponible la alternativa telemática para quienes lo requirieron. Las respuestas de las personas que participaron optando en algunas oportunidades de esta última opción, estuvieron asociadas a que no podían participar de manera presencial debido a temas presupuestarios (sector público), lejanía (sector privado en Atacama), o por razones de estar ocupados en temas laborales o existencia de otras reuniones en paralelo a las sesiones de capacitación. De un universo total de 185 casos, un 24 % de las asistencias a las sesiones fue utilizando el modo telemático, que para algunos casos funcionó muy bien (Atacama), pero en otros hubo bastante inestabilidad de la señal de internet (isla Santa María, golfo de Arauco).

La asistencia que se logró en cada comité de manejo a este programa de capacitación piloto se resume en la Tabla 41, destacándose dos escenarios. En un primer escenario, el cual considera en el cálculo el total de miembros oficiales del comité que asistieron y no asistieron, incluyendo a los invitados, el comité de manejo de bahía Ancud tuvo la mayor asistencia promedio logrando un 44% de participación, hubo dos integrantes con el 100% de asistencia, mientras que Chasco logró solo un 19% de asistencia. En un segundo escenario, y cual considera en el cálculo solo a los asistentes (integrantes del comité e invitados) que participaron en al menos una sesión durante la ejecución del programa, dejando fuera a los representantes que no tuvieron asistencia, los porcentajes de asistencia se incrementan lográndose para el caso de Ancud un 75% de participación promedio, seguido por Atacama con un 67%, Arauco con 44% y Chasco con un 43%.

Estos resultados demuestran que la asistencia de cada comité de manejo capacitado en el primer escenario no superó el 50% de lo esperado, lo que representa una dificultad a considerar para este tipo de programas en el futuro.

Tabla 41. Asistencia promedio a las sesiones del programa de capacitación de cada comité de manejo, considerando potenciales participantes que forman parte oficial del comité e invitados (todos) y solo asistentes (integrantes del comité e invitados) que participaron en al menos una sesión durante la ejecución del programa.

	PORCENTAJE DE ASISTENCIA PROMEDIO (N° de personas)	
	Todos	Solo Asistentes
CM ATACAMA	30% (18)	67% (8)
CM CHASCO	19% (22)	43% (10)
CM ARAUCO	31% (17)	44% (12)
CM ANCUD	44% (19)	75% (11)

Asimismo, la participación promedio al programa de los integrantes del sector público fue de un 27% (n=30) y el sector privado de 33% (n=46). El comité de Atacama mantuvo una alta asistencia de los funcionarios públicos (un funcionario tuvo 100% de asistencia), no así el comité de Ancud. Se debe aclarar que los funcionarios públicos de Chasco son los mismos de Atacama, pero prefirieron realizar una sola ronda de capacitaciones idealmente por el comité de Atacama (Figura 53). Por el contrario, el sector privado, mostró una alta participación en el comité de Ancud, y una baja participación en el comité de Atacama. Por último, es importante indicar que en ninguno de los comités de manejo participaron de las sesiones de capacitación los funcionarios públicos de la Armada.

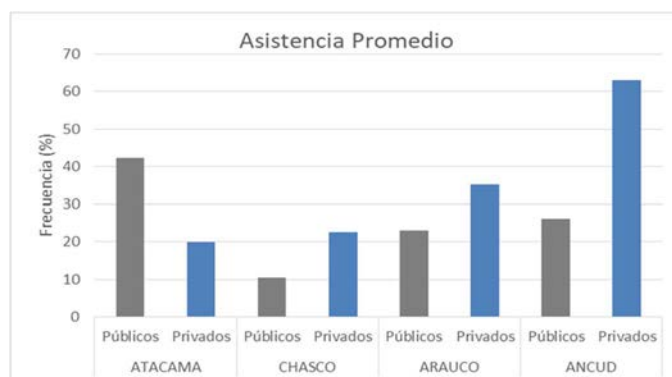


Figura 53. Asistencia promedio a las sesiones del programa de capacitación de cada comité de manejo, diferenciado por sector privado y sector público.

Por otro lado, desde el punto de vista de la participación general de los integrantes de los comités de manejo en las sesiones de capacitación del programa piloto, no diferenciada por comité, se destaca que un 46% (35) de los integrantes de los comités no asistieron a ninguna sesión, sin embargo, el restante 56% de los integrantes tuvo una asistencia discontinua en el tiempo. Por ejemplo, un 12% (9) de los integrantes asistió a cuatro sesiones, un 9% (7) a dos sesiones, y 9% a 7 sesiones, y solo un 4% (3) logró asistir a todas las sesiones (Figura 54).

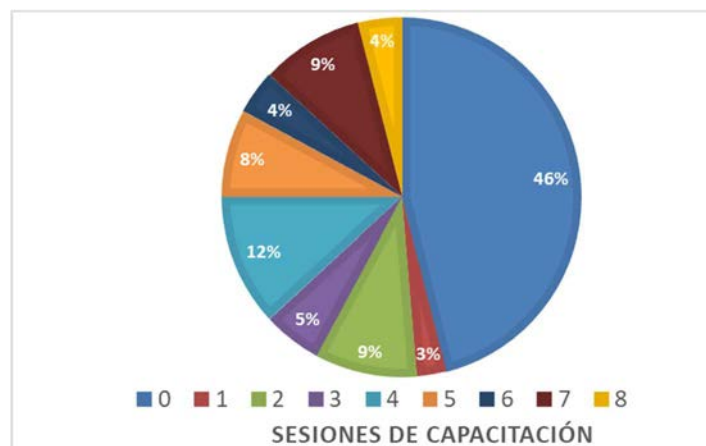


Figura 54. Nivel de participación general que tuvieron los integrantes de los comités de manejo (n=76) asistiendo a las sesiones de capacitación del programa piloto.

En la Tabla 40 se establecen, distintos tipos de justificaciones que manifestaron las personas de los cuatro comités de manejo cuando fueron contactadas (teléfono, WhatsApp, o correo electrónico) para confirmar días antes participación a cada sesión de capacitación. Lo primero, que se debe indicar, es que se registraron ocho opciones de respuesta al momento de consultarle el motivo de su inasistencia a las sesiones. Se debe destacar que un gran número de casos no respondió teléfono, WhatsApp ni correo electrónico cuando se le confirmó asistencia, pero del total de casos analizados de los que respondieron, un 65% se excusó de que no asistiría por temas laborales (Figura 55), un 23% se excusó por la participación en otras reuniones, un 23% se confirmó que asistiría pero no llegaron a la sesión, un 18% se excusó por temas familiares, un 10% se excusó por realización de trámites personales, un 10% se excusó por encontrarse de vacaciones o con días de permiso administrativo, un 8% se excusó por encontrarse enfermos, un 8% indicó que no asistiría pero no entregaron los motivos y un 1% indicó que no asistiría por estar la capacitación fuera del horario de trabajo.

El comité del golfo de Arauco fue el que más variedad de excusas (n=8) presentó cuando no pudieron participar de las jornadas de capacitación sus integrantes, siendo el tema laboral la causa de inasistencia más recurrente que se indicó que en el resto de los comités. En cambio, para el comité de Atacama, la causa que más se indicó como argumento de inasistencia fue la participación en otras reuniones. Para el comité de Chasco la justificación más recurrente, fue el tema laboral y problemas familiares.



Figura 55. Variedad de excusas que entregaron algunos de los representantes cuando justificaron previamente sus inasistencias a las sesiones de capacitación.

4.4.4.3 Acompañamiento a los representantes y estrategias de mitigación para incentivar participación

El acompañamiento e interacción con los miembros de cada comité de manejo y sus invitados significó un contacto permanente durante la implementación del programa de capacitación piloto entre noviembre de 2023 y marzo de 2024. Como balance general, esta interacción se realizó con cada integrante de los cuatro comités de manejo, previo y posteriormente a cada jornada de capacitación, siendo alrededor de 600 las oportunidades de encuentro que se debieron hacer para primero hacer envío una semana antes de las invitaciones a cada jornada de capacitación (Figura 56), luego realizar una día antes las confirmaciones (telefónicas, o cuando no respondieron, se envió textos escritos o audios por WhatsApp) y envío del link Zoom para quienes se conectarían telemáticamente, y posterior a cada jornada hacer entrega de la documentación de contenidos de la sesión (presentaciones del módulo y cápsulas de video que resumieron el módulo) (Figura 57). En esta interacción también hubo casos que se debió enviar mediante correos electrónicos las invitaciones, link de zoom y presentaciones a aquellas personas que no contaban con teléfono móviles (personal de la armada y par de casos de Sernapesca) (Figura 58).

Todas las invitaciones y las presentaciones generadas para el desarrollo del programa de capacitación piloto, se encuentran disponibles en los anexos 9.8.2 y 9.14 respectivamente. Así como también, las cápsulas de video que sirvieron de apoyo para una mejor comprensión de los aspectos más prioritarios vistos en cada módulo de capacitación se encuentran vinculados por medio de un link a la plataforma de Youtube (Tabla 42). Estos videos tienen una duración que varía entre 5 a 20 minutos, dependiendo la cantidad de contenidos.

Es importante destacar de este extenso trabajo de acompañamiento, que en la interacción generada con los participantes, también se aprovechó de sondear si el material enviado era revisado y si necesitaban apoyo para explicar conceptos de contenidos por teléfono o telemáticamente, sobre todo a quienes habían asistido a las sesiones. En este caso ninguno de los consultados requirió o solicitó que se le apoyara para alguna aclaración especial, o realización de sesión telemática para abordar conceptos particulares de los distintos módulos. En muchos casos se sondeó que el material enviado no era revisado por temas de

falta de tiempo por el trabajo o estaban ocupados en otros temas personales. Otros en cambio, revisaban el material, pero no generaron ningún tipo de consulta cuando se interactuó con ellos.



Figura 56. Ejemplos de la interacción personalizada generada con los integrantes de los cuatros comités de manejo. para hacerles llegar por WhatsApp la invitación a cada jornada de capacitación.

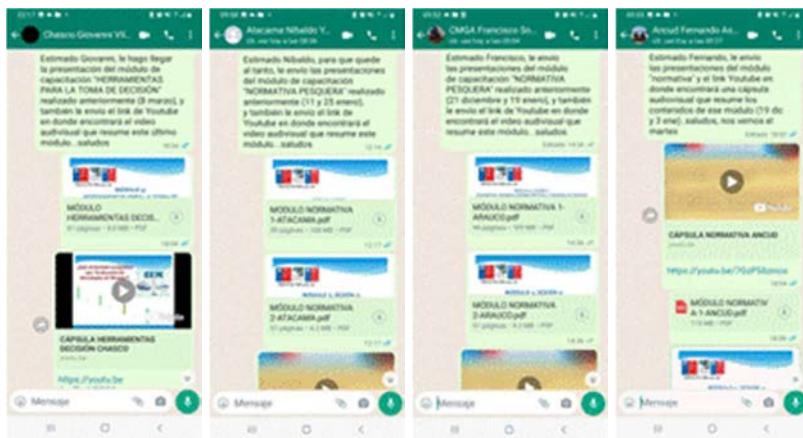


Figura 57. Ejemplos de la interacción personalizada generada con los integrantes de los cuatros comités de manejo para hacerles llegar por WhatsApp las presentaciones con los contenidos y el link de la capsula audiovisual que resumió el módulo, después de cada jornada de capacitación

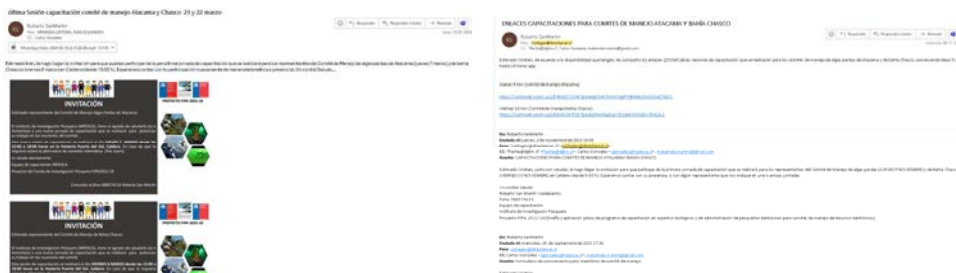


Figura 58. Ejemplos de la interacción personalizada generada con algunos de los integrantes de los cuatros comités de manejo. para hacerles llegar por correo electrónico las invitaciones, link de Zoom y presentaciones de cada jornada de capacitación

Tabla 42. Repositorio de los videos audiovisuales que resumieron los contenidos de las sesiones de cada módulo para los cuatro comité de manejo. Cada enlace está vinculado a la plataforma de Youtube para su visualización.

COMITÉ MANEJO	Biología y ecología	Evaluación recursos	Normativa	Herramientas toma decisión
ATACAMA	https://youtu.be/4whEjGlvbnQ	https://youtu.be/po38CfHwsng	https://youtu.be/gN1XQ7kxfAk	https://youtu.be/_bCgF9-4AuI
CHASCO	https://youtu.be/flv_hzCHeLI	https://youtu.be/NOvLb1XcHqY	https://youtu.be/P-7LHyb9v_M	https://youtu.be/_soZkuHPPQ3w
ARAUCO	https://youtu.be/ZcDv1grryGQ	https://youtu.be/XKP6tHZzyZ0	https://youtu.be/RP_Mga4XATmg	https://youtu.be/_X6SGyahfPn0
ANCUD	https://youtu.be/iW9jC28Y0E0	https://youtu.be/k3UIoi9sh4c	https://youtu.be/7GzP5Ilzmco	https://youtu.be/_UUGNcYYFiog

4.4.5 Certificación para los participantes del programa

La entrega de certificados fue realizada de manera presencial durante marzo de 2024, en la fase de cierre del taller final de capacitación. En el comité de manejo del golfo de Arauco fueron entregado 4certificados (Figura 59). En el comité de manejo de bahía Ancud, fueron entregados 8 certificados (Figura 60). En el comité de manejo de Atacama, fueron entregados 4 certificados (Figura 61). En el comité de manejo de bahía Chasco, fueron entregados 3 certificados (Figura 62).

Las personas que no asistieron al taller, pero que tuvieron participación en las sesiones anteriores se les hizo llegar certificado de manera digital (Ver certificados en anexo 9.15).



Figura 59. Entrega de diplomas para los participantes del comité de manejo del golfo de Arauco, 15 de marzo de 2024.



Figura 60. Entrega de diplomas para los participantes del comité de manejo de bahía Ancud, 18 de marzo de 2024.



Figura 61. Entrega de diplomas para los participantes del comité de manejo de Atacama, 21 de marzo de 2024.



Figura 62. Entrega de diplomas para los participantes del comité de manejo de bahía Chasco, 22 de marzo de 2024.

4.4.6 Análisis a la encuesta de satisfacción

La encuesta de satisfacción del programa de capacitación logró ser contestada por un total de 18 integrantes de los comités; 5 del CM Atacama (28%), 1 del CM bahía Chasco (6%), 6 del CM golfo de Arauco (33%), y 6 del CM bahía Ancud (33%) (Figura 63).

Gran parte de los participantes de la capacitación que accedieron a contestar la encuesta superaron una asistencia de 3 sesiones, de un máximo 8 sesiones (Figura 64).

En los 4 comités de manejo, se indicó que los contenidos entregados fueron considerados por parte de los integrantes como muy relevantes (67%) y relevantes (33%) para el aprendizaje y desempeño en la labor como representante (Figura 65). En general, se destacó que los instructores o facilitadores fueron muy capaces (50%) y capaces (45%) para transmitir estos contenidos. Así como también, las explicaciones de éstos fueron en general muy claras (50%) y bastantes claras (45%), estando muy disponibles (71%) para responder preguntas o dar apoyo para aclarar distintos temas de discusión (Figura 66, Figura 67).



Figura 63. Cantidad de integrantes de los comités que accedieron a responder la encuesta de satisfacción.

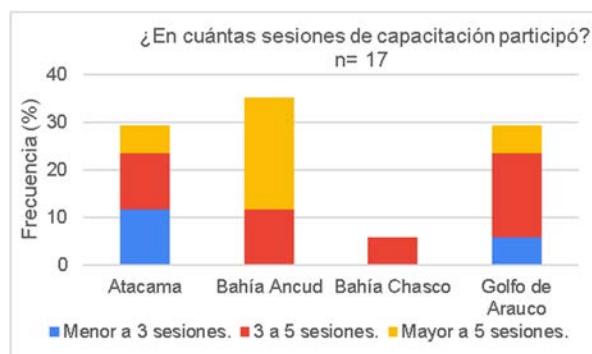


Figura 64. Nivel de participación que tuvieron en el programa de capacitación los integrantes de cada comité de manejo que accedieron a responder la encuesta de satisfacción.

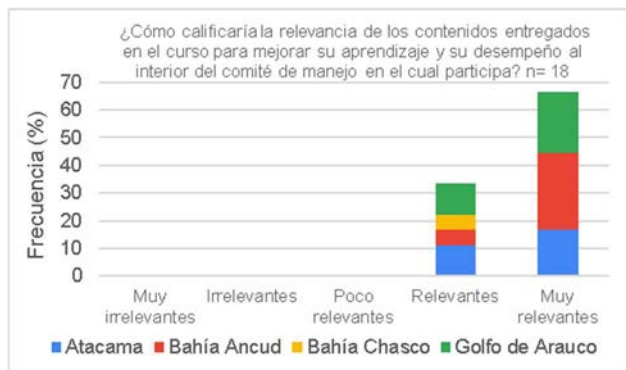


Figura 65. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la relevancia de los contenidos entregados.

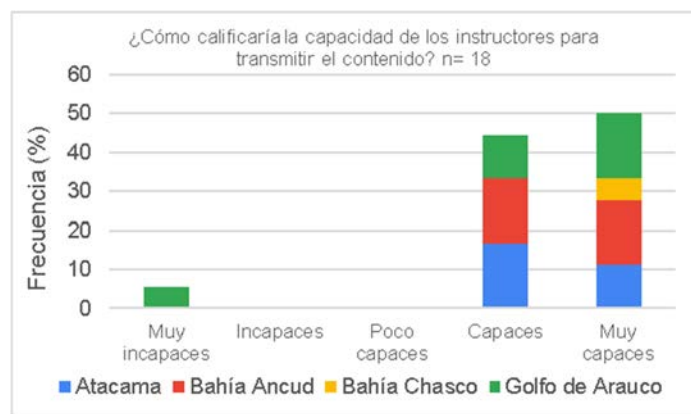


Figura 66. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la capacidad de los instructores para entregar los contenidos.

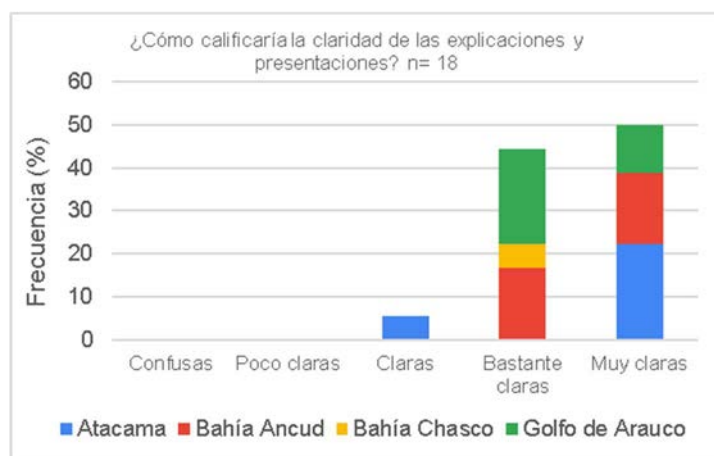


Figura 67. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la claridad de las explicaciones y presentaciones de los instructores.



Figura 68. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la disponibilidad del instructor para responder preguntas.

Por otro lado, cuando se les consultó por el aspecto que debe ser mejorado para la eventualidad de un próximo programa de capacitación para comités de manejo, indicaron al menos ocho temas, siendo los más destacados que debe realizarse “capacitación en terreno y realización de actividades prácticas” (24%) y mejorar “contenidos” (24%), así como también “acortar tiempos de las sesiones” (12%) y mejorar “logística” (12%) que en este caso puede involucrar por ejemplo la elección de lugares, infraestructura y conectividad de las salas para desarrollar la capacitación (Figura 69). Respecto a las causas que imposibilitaron la participación continua de los representantes en las sesiones de capacitación, un 39% indicó que se debió a falta de interés y falta de compromiso de los integrantes para capacitarse, así como también que los horarios y días no son compatibles con el trabajo (22%) en muchos casos cuando se trabaja en la temporada principal de extracción de recursos.

Finalmente se destacan las motivaciones que tuvieron los representantes para participar del programa de capacitación, destacándose principalmente el “aprender” (39%), y el “adquirir nuevos conocimientos” (22%) para explicar participación en las sesiones, así como el “compromiso que se asume por ser miembro del comité” (22%).

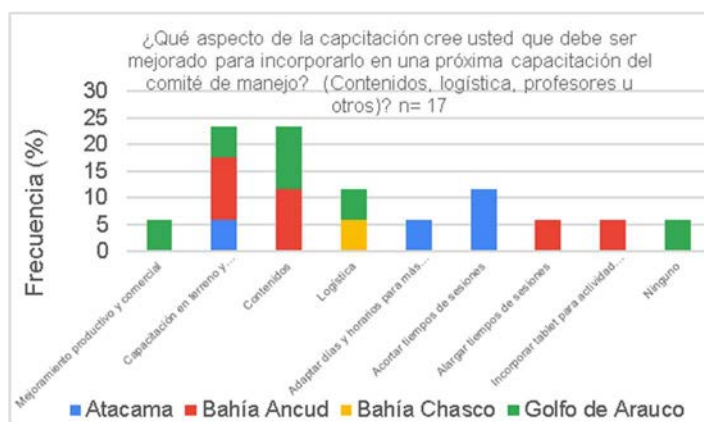


Figura 69. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a los aspectos que deben ser mejorados en un próximo programa de capacitación.

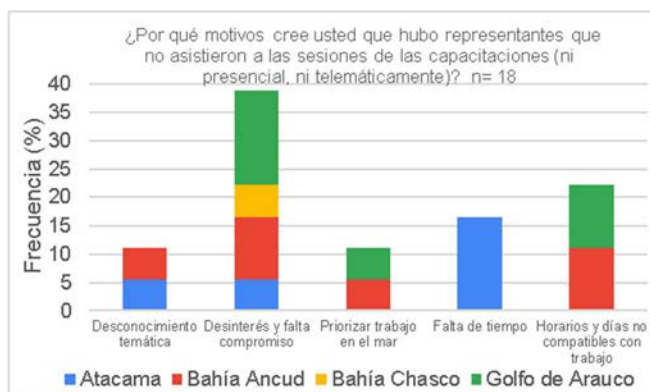


Figura 70. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a las causas de las inasistencias de los otros miembros.

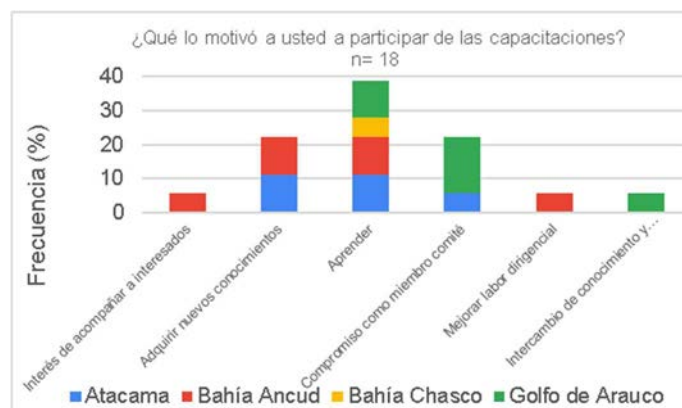


Figura 71. Tipos de respuestas de los integrantes de cada comité respecto a la manifestación de sus motivaciones en participar del programa de capacitación.

4.5 Evaluar los programas de capacitación impartidos en los comités seleccionados, para diagnosticar posibles brechas y ofrecer propuestas de solución, tanto a nivel metodológico, como a nivel de intercambio de conocimiento.

4.5.1 Elaboración de la evaluación diagnóstica

Implementación de un diagnóstico de conocimiento

Una evaluación diagnóstica en una capacitación es una herramienta utilizada al inicio del proceso de formación para identificar los conocimientos, habilidades y necesidades de los participantes, con el fin de adaptar el contenido y enfoque del programa a sus características y niveles de competencia.

4.5.1.1 Entrega de evaluación diagnóstica a los integrantes de los comités de manejo

Durante el mes de septiembre de 2023, se aplicó el instrumento de evaluación diagnóstica, teniendo un resultado de respuesta general del 50% (Tabla 40), es decir de 70 representantes que podían haber contestado la evaluación solo 35 de ellos la realizaron.

El comité del golfo de Arauco tuvo mayor participación para contestar la evaluación inicial (14 integrantes), por su parte el comité de Ancud solo contestó 7 evaluaciones (Figura 72). Particularmente, el comité de bahía Chasco fue el que disminuyó su interés en realizar esta actividad principalmente por motivos de conflictos internos que está teniendo durante estos meses el comité, no obstante, fue uno de los más participativos cuando contestaron la encuesta de antecedentes personales (Tabla 9).

En el anexo 9.3, quedó registrado un ejemplo de interacción con los representantes para que participen realizando la actividad. Se destaca que 3 integrantes del sector pesca artesanal requirieron de apoyo para responder el instrumento.

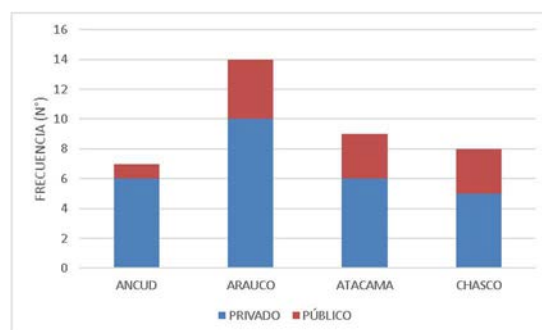


Figura 72. Cantidad de representantes públicos y privados de los distintos comités que participaron respondiendo la evaluación inicial.

4.5.2 Principales resultados del diagnóstico de conocimientos

Los principales resultados de la aplicación de la evaluación diagnóstica de conocimientos (ver instrumentos en anexo 9.4) se representan en la Tabla 43, en ella se advierte que las calificaciones (notas) generales para cada comité generadas con un 50% de exigencia, estuvieron en el rango de 4,02 y 4,84, lo cual para una escala de 1 a 7 se considera suficiente.

Al analizar este resultado por separado, en este caso, por sector: privado (pescadores artesanales y representantes de plantas de proceso) o público (representantes del Sernapesca, Armada y Dirección Zonal de Pesca), se observa que en todos los comités de manejo los representantes del sector público obtuvieron una calificación desde buena (5,0-5,9) hasta muy buena (6,0 y 6,9) a diferencia de lo registrado en los representantes del sector privado, quienes se mantuvieron entre insuficiente (3,0 y 3,9) y suficiente (4,0 y 4,9). En términos generales las calificaciones promedio obtenidas para cada comité indican que aprobaron este instrumento de diagnóstico con un nivel suficiente. No obstante, al determinar el nivel de aprobación y reprobación para las respuestas a las preguntas de conocimiento consultadas por sector y comité, se advierte (Tabla 43) que en el comité de Chasco el sector privado registró el mayor nivel de reprobación de las respuestas realizadas con un 76,9%, en este sentido, es importante destacar que en todos los casos, la reprobación ocurrió por responder inadecuadamente a las preguntas, y además por indicar en algunos casos, que se desconocía la respuesta correcta. En el caso del sector público, el mayor nivel de reprobación se observó en el comité de Ancud, en donde solo un representante de la Dirección Zonal de Pesca de Los Lagos completó este diagnóstico y obtuvo un 11,5% de respuestas reprobadas del total del instrumento.

Tabla 43. Resumen del número de preguntas aprobadas ($\geq 4,0$) y reprobadas ($< 4,0$) por sector (Privado, Público) y por comité de manejo (Arauco, Ancud, Atacama y Chascos) y la calificación promedio total lograda por cada comité, con un 50% de exigencia.

Comité de manejo	Nº Participantes		$\geq 4,0$		$< 4,0$		Nota promedio		Nota promedio Total
	Privado	Público	Privado	Privado	Público	Público	Privado	Público	
Arauco	10	4	50,0%	50,0%	100,0%	0,0%	3,98	5,99	4,52
Ancud	6	1	76,9%	23,1%	88,5%	11,5%	4,68	5,85	4,84

Atacama	6	3	69,2%	42,3%	93,1%	6,9%	4,06	6,09	4,74
Chasco	5	3	34,6%	76,9%	93,1%	6,9%	3,41	6,09	4,02

4.5.3 Determinación de las brechas de conocimiento

La aplicación del instrumento de diagnóstico tuvo por finalidad establecer las brechas de conocimiento. Tal como se indicó en la metodología, el diseño del instrumento consideró los contenidos relevantes desde las diferentes fuentes de información utilizadas para su confección, para ello se construyó un instrumento con preguntas que cubrieron los principales contenidos y subcontenidos del programa. En este caso, a continuación, se presentan los resultados del análisis de estas brechas obtenidas a partir de la aplicación de la evaluación diagnóstica.

La Tabla 44, representa la cantidad de participantes que aprobaron (criterio: $\geq 4,0$) o reprobaron (criterio: $< 4,0$) cada pregunta del instrumento de evaluación diagnóstica en términos porcentuales, y para un mejor análisis fueron agrupados por sector y comité, ello permitió determinar en detalle la intensidad (0% a 100%) de la reprobación de los contenidos y subcontenidos evaluados por pregunta. Así de esta manera se logró identificar los subcontenidos deficitarios o que representan una brecha de conocimiento, en este caso, se consideró por consenso al interior del equipo establecer a los valores de reprobación de los participantes por sobre el 20% con una graduación de importante, lo cual permitió establecer las brechas de conocimiento por sector y comité (Tabla 44). Este análisis numérico permitió identificar un número de 20 y 13 subcontenidos deficitarios en el sector privado que deben ser profundizados en la implementación de las capacitaciones para disminuir la brecha de conocimiento existente (Tabla 45,) en el comité de manejo del Arauco y en el de Ancud, respectivamente. Al cruzar estos resultados con los registrados en el sector público, el valor resultante indica un aumento a 23 los subcontenidos en el caso el comité de manejo de Arauco (Tabla 45) y en el de Ancud solo aumenta a 14 subcontenidos (Tabla 46.). Ello permitió realizar ajustes en las planificaciones de cada sesión, otorgándole mayor énfasis a estos subcontenidos establecidos como deficitarios en las Tabla 45, Tabla 46.

Tabla 44. Porcentaje de reprobación ($< 4,0$) y aprobación ($\geq 4,0$) de cada una de las preguntas del instrumento de evaluación diagnóstica de conocimientos, aplicado a los integrantes (sector privado y sector público) de los comités de manejo de moluscos bivalvos de Arauco y Ancud.

N° Pregunta	Localidad	Arauco				Ancud			
		Privados (n=10)		Público (n=4)		Privados (n=6)		Público (n=1)	
		<4,0	$\geq 4,0$	<4,0	$\geq 4,0$	<4,0	$\geq 4,0$	<4,0	$\geq 4,0$
	1	80%	20%	25%	75%	67%	33%	0%	100%
	2	30%	70%	0%	100%	17%	83%	0%	100%
	3	30%	70%	0%	100%	33%	67%	0%	100%
	4	10%	90%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	5	30%	70%	0%	100%	83%	17%	100%	0%
	6	30%	70%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	7	30%	70%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	8	60%	40%	25%	75%	0%	100%	0%	100%
	9	50%	50%	0%	100%	33%	67%	0%	100%

	10	70%	30%	0%	100%	67%	33%	0%	100%
	11	40%	60%	25%	75%	33%	67%	0%	100%
	12	70%	30%	0%	100%	50%	50%	0%	100%
	13	80%	20%	0%	100%	67%	33%	0%	100%
	14	30%	70%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
	15	90%	10%	0%	100%	67%	33%	0%	100%
	16	40%	60%	0%	100%	0%	100%	100%	0%
	17	20%	80%	0%	100%	33%	67%	0%	100%
	18	30%	70%	0%	100%	17%	83%	0%	100%
	19	10%	90%	25%	75%	17%	83%	0%	100%
	20	60%	40%	25%	75%	50%	50%	0%	100%
	21	90%	10%	50%	50%	50%	50%	100%	0%
	22	50%	50%	0%	100%	17%	83%	0%	100%
	23	10%	90%	25%	75%	0%	100%	0%	100%
	24	20%	80%	0%	100%	17%	83%	0%	100%
	25	20%	80%	50%	50%	17%	83%	0%	100%
	26	70%	30%	25%	75%	33%	67%	0%	100%

Tabla 45. Detalle de las brechas de conocimiento los ámbitos de los contenidos y subcontenidos que se evaluaron como reprobados (<4,0) en un porcentaje superior al 20% de los integrantes del comité de manejo de huepo, navajuela y taquilla de Arauco.

Nº	Comité	Ámbito contenido	Sub-contenido	Pregunta
1	Arauco	BIOLOGÍA DE LOS INVERTEBRADOS BENTÓNICOS	Crecimiento (Talla primera madurez sexual)	1
2			Crecimiento (Talla relacionada a la TML)	2
3			Edad (anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven)	3
4			Enfoque hacia el manejo pesquero	
5			Reproducción (Procesos:desove, asentamiento, desarrollo de las primeras etapas de vida)	5
6	Arauco	CONDICIONES AMBIENTALES DEL HABITAT DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS	Rol ecológico de los bivalvos, e importancia de los bancos de estos recursos para el ecosistema.	6
7			Factores que afectan crecimiento, abundancia, mortalidad, distribución de los recursos (zona intermareal-submareal), en particular temperatura, salinidad, O2, elementos químicos, pH, clorofila (proxy de microalgas), sustrato, tipo de suelo, depredación, competencia inter e intraespecífica..	7
8			Procesos de marejadas, relación de estos fenómenos con las varaciones (sobrevivencia) y enterramiento de moluscos bivalvos y de Blooms y FANs, efectos en estas especies.	8
9			Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).	9
10	Arauco	DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS	Cambio climático (amenaza, adaptación, etc), efectos en: migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad desembocaduras de ríos, Ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).	10
11			Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa total, biomasa explotable, biomasa desovante). Beneficios para el manejo	11
12			Modelos de evaluación de estado poblacional: evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (datos operacionales de la pesquería, tipos de modelo de evaluación (modelos de data pobre), evaluación de estrategias de manejo).	12
13			Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado).	13
14	A	N O R M	Monitoreo pesquero (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal).	14
14	A	N O R M	Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	15

N°	Comité	Ámbito contenido	Sub-contenido	Pregunta
15			Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo, Ecmpto, Crub).	16, 18, 19
16			Normativa: medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	20
17			Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	21
18	Arauco	HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN	Funciones de los integrantes del comité (i.e, reglamento, derechos y deberes).	22, 23, 25
19			Estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión (estabilizador de la captura)	26

Tabla 46. Detalle de las brechas de conocimiento los ámbitos de los contenidos y subcontenidos que se evaluaron como reprobados (<4,0) en un porcentaje superior al 20% de los integrantes del comité de manejo de recursos bentónicos de Ancud con énfasis en los recursos almeja y ostra chilena.

Nº	Comité	Ámbito contenido	Sub-contenido	Pregunta
1	Ancud	BIOLOGÍA DE LOS NERVEBRADOS BENTÓNICOS	Crecimiento (Talla primera madurez sexual)	1
2			Edad (anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven)	3
2			Reproducción (Procesos:desove, asentamiento, desarrollo de las primeras etapas de vida)	5
4			Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-oceano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del oceano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).	9
5			Cambio climático (amenaza, adaptación, etc), efectos en: migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad desembocaduras de ríos, Ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).	10
6	Ancud	DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS	Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa total, biomasa explotable, biomasa desovante). Beneficios para el manejo	11
7			Modelos de evaluación de estado poblacional: evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (datos operacionales de la pesquería, tipos de modelo de evaluación (modelos de data pobre y otros...), evaluación de estrategias de manejo).	12
8			Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado).	13
9				
10	Ancud	NORMATIVA, MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y MEDIDAS DE MANEJO RECURSOS BENTÓNICOS	Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	15
11			Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo, Ecmpo, Crub).	16, 17,
12			Normativa: medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	20
13			Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	21

N°	Comité	Ámbito contenido	Sub-contenido	Pregunta
14	Ancud	HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN MANEJO PESQUERO	Estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión (estabilizador de la captura).	26

La Tabla 47, representa la cantidad de participantes que aprobaron (criterio: $\geq 4,0$) o reprobaron (criterio: $< 4,0$) cada pregunta del instrumento de evaluación diagnóstica en términos porcentuales de los comités de Atacama y Chascos, ello permitió determinar en detalle la intensidad (0% a 100%) de la reprobación de los contenidos y subcontenidos evaluados por pregunta. Así de esta manera se logró identificar los subcontenidos deficitarios o que representan una brecha de conocimiento. Este análisis numérico permitió identificar un número de 23 y 24 subcontenidos deficitarios en el sector privado que deben ser profundizados en la implementación de las capacitaciones para disminuir la brecha de conocimiento existente (Tabla 48,

Tabla 49) en el comité de manejo del Atacama y Chascos, respectivamente. Al cruzar estos resultados con los registrados en el sector público, el valor resultante indica que no hay aumento de los subcontenidos en el caso el comité de manejo de Atacama y en el de Chascos solo aumenta a 25 subcontenidos. Ello permitió realizar ajustes en las planificaciones de cada sesión, otorgándole mayor énfasis a estos subcontenidos establecidos como deficitarios en las Tabla 48 y

Tabla 49.

Tabla 47. Porcentaje de reprobación (<4,0) y aprobación (>=4,0) de cada una de las preguntas del instrumento de evaluación diagnóstica de conocimientos, aplicado a los integrantes (sector privado y sector público) de los comités de manejo de algas pardas de Atacama y Chasco.

N° Pregunta	Localidad	Atacama				Chasco			
	Sector	Privados(n=6)		Público(n=3)		Privados(n=5)		Público(n=3)	
	Criterio	<4.0	>=4.0	<4.0	>=4.0	<4.0	>=4.0	<4.0	>=4.0
1		33%	67%	0%	100%	20%	80%	33%	67%
2		50%	50%	0%	100%	80%	20%	33%	67%
3		83%	17%	0%	100%	60%	40%	33%	67%
4		17%	83%	0%	100%	20%	80%	0%	100%
5		83%	17%	100%	0%	60%	40%	100%	0%
6		83%	17%	0%	100%	40%	60%	33%	67%
7		0%	100%	0%	100%	60%	40%	0%	100%
8		0%	100%	0%	100%	20%	80%	0%	100%
9		50%	50%	33%	67%	20%	80%	0%	100%
10		50%	50%	0%	100%	60%	40%	33%	67%
11		67%	33%	0%	100%	100%	0%	33%	67%
12		33%	67%	67%	33%	60%	40%	67%	33%
13		33%	67%	0%	100%	80%	20%	0%	100%
14		17%	83%	0%	100%	100%	0%	33%	67%
15		17%	83%	0%	100%	60%	40%	0%	100%
16		67%	33%	0%	100%	80%	20%	33%	67%
17		33%	67%	0%	100%	0%	100%	0%	100%
18		50%	50%	0%	100%	40%	60%	33%	67%
19		33%	67%	0%	100%	40%	60%	33%	67%
20		67%	33%	0%	100%	60%	40%	33%	67%
21		50%	50%	33%	67%	80%	20%	33%	67%
22		83%	17%	33%	67%	80%	20%	67%	33%
23		33%	67%	33%	67%	80%	20%	33%	67%
24		83%	17%	0%	100%	80%	20%	33%	67%
25		33%	67%	33%	67%	60%	40%	33%	67%
26		50%	50%	0%	100%	40%	60%	33%	67%
27		17%	83%	0%	100%	40%	60%	33%	67%
28		33%	67%	0%	100%	60%	40%	33%	67%
29		67%	33%	0%	100%	60%	40%	33%	67%

Tabla 48. Detalle de los ámbitos de los contenidos y subcontenidos que se evaluaron como reprobados (<4,0) en los integrantes del comité de manejo de algas pardas de Atacama, en un porcentaje superior al 20%.

N°	Comité	Ámbito contenido	Sub-contenido	Pregunta
1	Atacama	BIOLOGÍA DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS (INVERTEBRADOS)	Rol ecológico de las algas.	1
2			Crecimiento (elementos que aportan al desarrollo del crecimiento, como: Agua, luz, CO ₂ , y nutrientes como nitrógeno (nitrato o amonio) y fosforo (fosfato inorgánico).	2
3			Reproducción (estrategias reproductivas (sexual, asexual), morfología, historia de vida)	3, 4, 5, 6
4	Atacama	CONDICIONES AMBIENTALES DEL HABITAT DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS	Procesos de marejadas, relación de estos fenómenos con las varazones, sobrevivencia y mortalidad de macroalgas.	9
5			Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).	10
6			Cambio climático (amenaza, adaptación, etc), efectos en: migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad desembocaduras de ríos, Ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).	11
7	Atacama	DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS	Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa total, biomasa explotable, biomasa desovante). Su importancia en la evaluación indirecta	12
8			Modelos de evaluación de estado poblacional: evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (datos operacionales de la pesquería, tipos de modelo de evaluación (modelos de data pobre y otros...), evaluación de estrategias de manejo).	13
9	Atacama	NORMATIVA, MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y MEDIDAS DE MANEJO RECURSOS BENTÓNICOS	Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	16
10			Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo, Ecmpto, Crub.	17, 18, 19, 20
11			Normativa: medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo	21
12			Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (plan de acción, resoluciones).	22
13			Crecimiento (Talla relacionada a la TML)	23
14			Acciones de manejo en los planes de manejo	24
15	Atacama	HERRAMIENTAS TOMA DE	Funciones de los integrantes del comité (i.e, reglamento, derechos y deberes).	25, 26,

Nº	Comité	Ámbito contenido	Sub-contenido	Pregunta
		DECISIONES EN MANEJO PESQUERO		27, 28
16			Estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión (estabilizador de la captura)	29

Tabla 49. Detalle de los ámbitos de los contenidos y subcontenidos que se evaluaron como reprobados (<4,0) en los integrantes del comité de manejo de algas pardas de Chascos, en un porcentaje superior al 20%.

Nº	Comité	Ámbito contenido	Sub-contenido	Pregunta
1	Chascos	BIOLOGÍA DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS (INVERTEBRADOS)	Rol ecológico de las algas	1
2			Crecimiento (elementos que aportan al desarrollo del crecimiento, como: Agua, luz, CO2, y nutrientes como nitrógeno (nitrato o amonio) y fosforo (fosfato inorgánico).	2
3			Reproducción (estrategias reproductivas (sexual, asexual), morfología, historia de vida)	3, 4, 5, 6
4			Reclutamiento (fijación de esporas, desarrollo del disco, y fronda)	7
5	Chasco	CONDICIONES AMBIENTALES DEL HABITAT DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS	Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).	10
6			Cambio climático (amenaza, adaptación, etc), efectos en: migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad desembocaduras de ríos, Ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).	11
7	Chasco	DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS	Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa total, biomasa explotable, biomasa desovante)	12
8			Modelos de evaluación de estado poblacional: evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (datos operacionales de la pesquería, tipos de modelo de evaluación (modelos de data pobre y otros...), evaluación de estrategias de manejo).	13
9			Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado).	14

Nº	Comité	Ámbito contenido	Sub-contenido	Pregunta
10			Monitoreo pesquero (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal).	15
11	Chasco	NORMATIVA, MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y MEDIDAS DE MANEJO RECURSOS BENTÓNICOS	Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	16
12			Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo)	17, 18, 19, 20
13			Normativa: medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo	21
14			Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (plan de acción, resoluciones).	22
15			Crecimiento (Talla relacionada a la TML)	23
16			Acciones de manejo	24
17	Chasco	HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN MANEJO PESQUERO	Funciones de los integrantes del comité (i.e, reglamento, derechos y deberes).	25, 26, 27, 28
18			Estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión (estabilizador de la captura)	29.

4.5.4 Principales resultados de la evaluación formativa (intermedia)

Como se indicó en la metodología, durante la sesión 1 del módulo 4 se aplicó el instrumento de evaluación formativa (intermedia), al grupo de participantes que asistió en cada comité (Tabla 40). Además de proporcionar una reseña del nivel de aprendizaje logrado, esta instancia fue planteada para permitir mejorar los aprendizajes deficitarios, otorgándole más bien una función de refuerzos de estos. Ello fue posible debido a que después de la aplicación de cada pregunta, en donde se respondió de manera personal y grupal (logrando un consenso) el facilitador del aprendizaje realizó una revisión de los contenidos para guiar el planteamiento de una nueva respuesta apropiada a la luz de los antecedentes teóricos expuestos, apoyados por el conocimiento que cada integrante aportó en cada respuesta, expresando en esta función los principios de horizontalidad y participación del enfoque androgógico del modelo de aprendizaje utilizado en este programa de capacitación.

Los principales resultados de la aplicación de la evaluación formativa (ver instrumentos en anexo 9.4) se presentan en la Tabla 50, Tabla 51 y Tabla 52, en ellas se advierte que las calificaciones (notas) generales para cada comité generadas con un 50% de exigencia, estuvieron en el rango de 3,9 y 5,6, lo cual para una escala de 1 a 7 se considera desde insuficiente hasta bueno.

Al analizar este resultado por criterio evaluado en el comité de la región de Atacama se observó que las calificaciones estuvieron entre bueno y muy bueno, sin embargo, en los demás comités se registró la presencia de calificaciones insuficientes (3,0), en este caso, el comité de Bahía Chascos fue el que obtuvo un menor número de criterios con este tipo de calificación (al menos en dos criterios), contra el comité del Golfo de Arauco que registró el mayor número de criterios con calificación insuficiente con 8 criterios de 14 evaluados (57%). Determinando que el CM de Arauco registrara una calificación general de un 3,9

Tabla 50. Calificaciones obtenidas desde la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia), para los comités de manejo de la región de Atacama y Bahía Chascos.

N°	Criterio a Evaluar	Calificación	
		Atacama	Chasco
1	Reproducción (estrategias reproductivas)	5	7
2	Etapas primeros días de vida (ciclo de vida)	5	5
3	Crecimiento (tamaño máximo)	5	5
4	Rol ecológico de las algas (beneficios)	7	7
5	Componentes del sistema de evaluación de stock	5	5
6	Ejemplos de indicadores de la pesquería (al menos 3)	7	5
7	Ejemplos de indicadores de bancos naturales (al menos 2)	7	5
8	Reconocimiento gráfico de un PBR objetivo y límite	5	3
9	Definición de un PBR objetivo y límite	5	3
10	Relación PBR con la evaluación Stock	7	5
11	Que es el RMS	5	5
12	Tipos de estado de una pesquería según la LGPA	5	5
13	Diferencias entre medidas de conservación, administración y de manejo.	5	7
14	Mencione algunas medidas de administración y manejo	5	5

Tabla 51. Calificaciones por criterio evaluado obtenidas desde la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia), para los comités de manejo del Golfo de Arauco y Bahía Ancud.

N°	Criterio a Evaluar	Calificación	
		Arauco	Ancud
1	Reproducción (estrategia reproductiva)	5	5
2	Etapas de su ciclo de vida	5	5
3	Alimentación (Tipo de alimento y acto de alimentarse)	5	7
4	Crecimiento (tamaño máximo)	3	5
5	Longevidad (edad máxima)	3	5
6	Factores ambientales que influyen en el crecimiento		7
7	Componentes básicos del sistema de evaluación de stock	5	7
8	Reconocimiento de los componentes básicos en el sistema de evaluación de stock	5	
9	Ejemplos de indicadores de la pesquería (al menos 3)	3	3
10	Ejemplos de indicadores de bancos naturales (al menos 2)	3	3
11	Reconocimiento gráfico de un PBR objetivo y límite	3	3
12	Definición de un PBR objetivo y límite	5	5
13	Tipos de estado de una pesquería según la LGPA	3	
14	Diferencias entre medidas de conservación, administración y de manejo.	3	3

15	Mencione algunas medidas de administración y manejo	3	3
16	Ejemplos de medidas de administración en Ancud		7
17	Mencione 2 al menos		5
18	Función de los CM		7

Tabla 52. Calificación total obtenida desde la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia), para cada grupo de participantes de los comités de la región de Atacama, Bahía Chascos, Golfo de Arauco y Ancud.

Nº	Instrumento	Atacama	Chasco	Arauco	Ancud
1	Evaluación formativa	5,6	5,1	3,9	5,0

4.5.5 Principales resultados de la evaluación sumativa (final)

Tal como se indicó en la metodología, este tipo de evaluación permite comprobar y decidir si se han cumplido o no, y hasta qué punto, los objetivos de aprendizaje, es en la práctica un verificador de logro del proceso de capacitación implementado en la ejecución del programa y de efecto en el aprendizaje de los participantes. En consideración del enfoque androgógico que posee el diseño de este programa de capacitación, se elaboró y ejecutó un taller que tuvo por objetivo aplicar esta evaluación sumativa a los participantes del programa de capacitación, para lo cual se combinaron elementos de la realidad virtual y presencial en las cuales los participantes de cada comité de manejo pudieron poner en práctica los conocimientos previos y los aprendidos en el programa de capacitación, a partir del análisis y diseño de soluciones a diversas problemáticas planteadas. De esta manera, se llevó a cabo un taller (Figura 37, Figura 42, Figura 47, Figura 52) para cada comité de manejo involucrado en este proyecto. Estos talleres se realizaron entre el 15 y 22 de marzo del 2024, y su ejecución tuvo énfasis en el Reforzamiento, Evaluación, y Cierre del proceso de capacitación para los Comités de Manejo del Golfo de Arauco, Ancud, Atacama, y Bahía Chasco.

El objetivo general planteado para la ejecución de cada uno de estos talleres, fue crear un espacio para la aplicación de los aprendizajes propios y los adquiridos durante la capacitación implementada en el marco del actual proyecto. Apoyándose en el uso de distintas metodologías y tecnologías para su ejecución, no obstante, la metodológica transversal seleccionada fue **Lego Serious Play**.

El proceso de evaluación de conocimiento técnico utilizando Lego Serious Play implicó el diseño de desafíos de construcción específicos, la construcción de modelos tridimensionales, la explicación y justificación de los modelos, la discusión grupal, la evaluación y análisis por parte del facilitador, y la aplicación del conocimiento técnico en situaciones prácticas. Este enfoque ofreció una manera única y efectiva de evaluar y aplicar el conocimiento técnico en un entorno de aprendizaje interactivo, horizontal y participativo.

Con el fin de facilitarles a los asistentes la aplicación de los aprendizajes previos y los generados en la entrega de conocimiento técnico durante las capacitaciones. Se incorporó una serie de herramientas pedagógicas complementarias a los bloques de Lego. Específicamente, realidad virtual, metaverso, seruios game, y el aula virtual, con diferentes resultados en la ejecución y aporte a las sesiones.

4.5.5.1 En relación a la evaluación del proceso, y la aplicación de los conocimientos técnicos.

La forma y metodología empleada en el taller permitió, primero la participación 100/100 de todos los asistentes a cada taller. Es decir, las personas de cada Comité que asistieron a estos talleres finales, pudieron poner en práctica los conocimientos propios y los aprendidos durante el proceso de capacitación. Y por lo tanto, pudieron ser evaluados individualmente, en función de las rúbricas definidas por el equipo del proyecto, creadas con la finalidad de medir el nivel de aprendizaje de cada persona sobre los conocimientos técnicos y herramientas transferidos durante la capacitación. Y, por otra parte, medir como estos fueron aplicados por las personas para abordar problemáticas concretas de sus propios comités

Los talleres fueron contruidos teniendo a la vista objetivos de aprendizaje. Es decir, aspectos del conocimiento técnico relacionados específicamente con la biología y ecología de las especies bentónicas de cada Comité, herramientas para la evaluación stock de los recursos, normativa pesquera, y herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.

Los desafíos planteados para cada Comité, a través de la presentación de casos, establecieron los retos de construcción de modelos específicos que permitieron a los participantes demostrar su conocimiento técnico. Estos desafíos incluyeron la construcción de modelos en Lego que representaron conceptos claves, procesos, sistemas, y soluciones a problemas técnicos.

Después de completar la construcción de los modelos en Lego, cada participante tuvo la oportunidad de explicar y justificar su modelo ante el grupo. Explicando cómo su modelo representa el concepto o el conocimiento técnico que se está evaluando, proporcionando detalles adicionales sobre las decisiones de diseño y las metáforas utilizadas. Luego cada participante una vez presentado su modelo, se abrió a una discusión grupal donde se pudieron explorar diferentes perspectivas y enfoques de sus propuestas. Finalmente, los participantes y el facilitador pudieron hacer preguntas, compartir ideas y ofrecer retroalimentación constructiva sobre los modelos presentados.

Basados en las rúbricas de evaluación establecidas para cada instancia del taller en la cual los participantes debieron realizar un modelo en Lego para responder con recomendaciones para abordar una problemática determinada se obtuvo una evaluación de cada presentación, y en específico, el conocimiento técnico demostrado por cada participante durante la sesión de LSP. Ello implicó la evaluación de la precisión y la profundidad del conocimiento técnico representado en los modelos, así como la capacidad de los participantes para comunicar efectivamente sus ideas y justificar sus decisiones de diseño. La realización de esta acción implicó, el análisis de cada video de las presentaciones de los asistentes subido al aula virtual.

Además de evaluar el conocimiento técnico, la metodología LSP también permitió explorar y evaluar cómo los participantes aplicaron este conocimiento en situaciones reales o en la resolución de problemas específicos. Los desafíos de construcción fueron diseñados para simular situaciones prácticas y desafiantes que los participantes podrían encontrar en su trabajo como miembros de los Comités de Manejo.

Los resultados de la evaluación sumativa individual ejecutada en este taller se presentan a continuación.

4.5.5.2 Principales resultados de la evaluación sumativa

Se señala que para la aplicación de este instrumento de medición de aprendizajes fueron convocados de manera individual cada uno de los participantes que al menos asistió a una sesión. De este modo, la asistencia (Tabla 53) en el comité de manejo de Ancud representó el número más relevante, con 7 participantes, en su mayor parte buzos mariscadores y dos representantes de la oficina de borde costero de la I. Municipalidad de Ancud, de manera contraria el grupo más pequeño lo constituyó el comité de Bahía Chasco, con tres participantes exclusivamente recolectores de algas.

Tabla 53. Nómina de asistentes al taller final que participaron de la aplicación de la evaluación sumativa (final).

Nº	Comité de Manejo	Nombre Asistente	Institución
1	Atacama	Teresa Nilo	Recolectora
2	Atacama	Nibaldo Yáñez	Recolector
3	Atacama	Pablo Bonati	DZPA Atacama-Coquimbo
4	Atacama	Iván Miranda	Sernapesca
5	Chasco	Marcia Cortés	Recolectora
6	Chasco	Claudio Sosa	Recolector
7	Chasco	Claudia Peralta	Recolectora
8	Arauco	Jorge Parra	Buzo Mariscador
9	Arauco	Francisco Soto	Buzo Mariscador
10	Arauco	Rodrigo Fernández	Buzo Mariscador
11	Arauco	Carlos Veloso	DZPA Biobío-Ñuble
12	Ancud	Gabriel Álvarez	Buzo Mariscador
13	Ancud	Fernando Astorga	Buzo Mariscador
14	Ancud	Rubén García	Buzo Mariscador
15	Ancud	Humberto Paredes	Buzo Mariscador
16	Ancud	Juan Barría	Buzo Mariscador
17	Ancud	Pedro Ojeda	I. Municipalidad Ancud
18	Ancud	Raúl Riquelme	I. Municipalidad Ancud

El instrumento utilizado para realizar la evaluación sumativa (Anexo 9.4.4) estuvo constituido por el relato de un problema que fue confeccionado por el equipo del proyecto considerando el contexto de cada comité y de algunos problemas visualizados en su operación. Las preguntas asociadas para activar el ejercicio fueron vinculadas a objetivos de aprendizaje utilizados en el programa de capacitación y además a rúbricas construidas para establecer el nivel de logro de la respuesta generada.

Cada asistente preparó su modelo en Lego Serious Play, luego fue presentado dejando un registro en video de la actividad el que posteriormente fue revisado para ser evaluado por el equipo del proyecto. Los resultados de esta labor son presentados en la Tabla 54. En esta Tabla es posible observar la calificación desagregada por grupo y por comité, se destaca la presentación del criterio evaluado, el cual estuvo vinculado a distintos objetivos de aprendizaje tratados en el programa de capacitación (Anexo 9.4.4, Tabla 23, Tabla 24, Tabla 25, Tabla 26, Tabla 27, Tabla 28, Tabla 29, Tabla 30, Tabla 31, Tabla 32, Tabla 33, Tabla 34, Tabla 35, Tabla 36, Tabla 37, Tabla 38), la pregunta realizada estuvo basada en este criterio

finalmente. El instrumento fue evaluado de manera cualitativa utilizando para ello una escala de 4 niveles como se indicó en la metodología. Para efecto de establecer una mirada comparativa se convirtieron estos datos a una escala numérica de 1 a 7, en este caso, se utilizó un nivel de exigencia del 50% para obtener una nota parcial.

El instrumento utilizado se planteó como contexto de una problemática que determinó cada pregunta de trabajo, considerando el enfoque de aprendizaje andrógogico del programa se crearon relatos basados en problemas reales que afectan de manera particular a cada comité (Anexo 8.4.4). De de esta manera, se pretendió hacer cercano y concreto el ejercicio, para lograr un análisis más efectivo y atingente que permitiese responder de manera adecuada, considerando los conocimientos adquiridos en este programa de capacitación. Además de lo anterior, este programa también incorporó el enfoque por competencias que requiere de actividades en las cuales se deben incorporar de manera práctica los conocimientos adquiridos en el programa y además los conocimientos tradicionales que poseen de manera propia, lo que fue observable en las respuestas a las preguntas que se vieron representadas en la confección de un modelo en Legos Serious Play que cada uno tuvo que explicar.

Las rúbricas creadas para cada pregunta (Anexo 9.4.4) permitieron evaluar el nivel de logro de cada participante, de esta manera, la evaluación permitió establecer en general que existieron diferencias entre los representantes del sector público y privado, en algunos casos más importantes como en el comité de Atacama, y estrechas como las observadas en el comité de Arauco y de Ancud (Tabla 54). Como es evidente existió un caso en el cual se registró una nota insuficiente, como lo ocurrido en la pregunta N°1 del Comité de Atacama, en este tipo de casos, la estrategia abordada permite recibir retroalimentación, durante su ejecución, lo cual ocasiona un refuerzo del aprendizaje, cumpliendo un rol importante este tipo de evaluaciones.

Tabla 54. Registro de notas parciales obtenidas de la aplicación de la evaluación sumativa por comité de manejo.

N°	Comité	Criterio evaluado	n	Público	n	Privado
1	Atacama	Conocimiento de indicadores o factores pesqueros y biológicos que permitan evaluar el stock de los recursos del PM	2	6,3	2	2,5
2		Conocimiento de los pasos que se deben considerar en un proceso de evaluación del estado poblacional de las macroalgas	2	7,0	2	4,8
3	Chasco	Conocimiento de la influencia factores ambientales y biológicos relevantes en la disminución de la biomasa reproductiva	0		3	7,0
4		Conocimiento de la legislación y regulaciones para la administración de recursos bentónicos	0		3	6,5
5	Arauco	Conocimiento sobre la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial.	1	7,0	3	6,5

6		Conocimiento sobre mejoras posibles de incorporar en la calidad de los datos (declaraciones) para evaluar de forma más realista el estado poblacional de la navajuela.	1	7,0	3	6,0
7	Ancud	Conocimiento sobre las causas de tipo biológica o ambiental que pueden provocar que la condición de los recursos del PM estén en una sobreexplotación o de colapso	2	5,5	5	6,7
8		Conocimiento sobre acción (es) del proceso de toma de decisiones que es necesaria para ayudar a mejorar el estado poblacional de estas pesquerías	2	5,5	5	4,6

4.5.5.3 Evaluación final del proceso de capacitación

Uno de los elementos relevantes de este programa de capacitación ha sido fomentar y potenciar el conocimiento en diversos ámbitos atinentes en la formulación, seguimiento y evaluación de los planes de manejo pesquero. Es importante señalar que la estrategia de aprendizaje utilizada ha sido planteada para mejorar los aprendizajes de los representantes de una manera más adecuada, adaptándose en gran medida a sus requerimientos, en el marco de lo indicado en los términos técnicos de este proyecto.

Verificar que estos aprendizajes han sido generados en los participantes es una labor relevante para establecer en gran medida el éxito de la implementación de este tipo de actividades, por lo cual las evaluaciones implementadas en el programa han pretendido este fin. Con el objetivo de establecer una nota final por grupo de participantes asociados a cada comité de manejo, se estimó una nota entre la evaluación de proceso y la evaluación sumativa, pero que debido a la característica que cada una posee se estableció una ponderación diferenciada, otorgándole a la evaluación de proceso un 60% y a la evaluación sumativa un 40%, de esta manera se obtuvo una calificación grupal para cada comité que se indica en la Tabla 55.

El sentido de implementar este tipo de programas de capacitación está referido a generar aprendizajes en los capacitados, la Tabla 55 y Figura 73, indican que ello ocurrió en todos los grupos humanos que componen los comités y que pudieron asistir a esa instancia. Sin embargo, existe heterogeneidad en sus resultados, con grupos que avanzaron más que otros.

Tabla 55. Resumen de las calificaciones obtenidas en la aplicación de las evaluaciones del programa de capacitación, además de la evaluación final obtenida por comité de manejo durante el desarrollo del programa de capacitación.

Comité	Evaluación			Final
	Diagnóstica	Proceso	Sumativa	
Atacama	4,7	5,9	4,9	5,5
Chasco	4,0	5,1	6,8	5,8
Arauco	4,5	3,9	6,4	4,9
Ancud	4,8	5,0	5,1	5,0

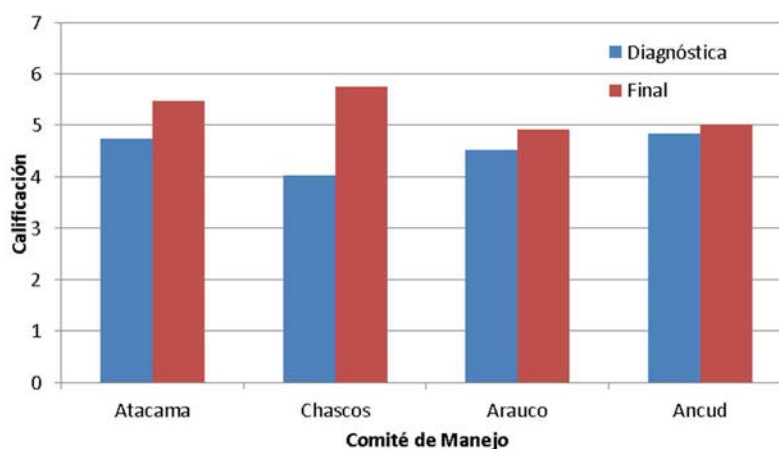


Figura 73. Representación de las calificaciones obtenidas en la aplicación de las evaluaciones diagnóstica y evaluación final por comité de manejo durante el desarrollo del programa de capacitación.

4.5.5.4 Reporte de indicadores de logros

Los indicadores de logro en evaluaciones sumativas son métricas específicas utilizadas para medir el grado en que los objetivos de aprendizaje que han sido alcanzados al final de un periodo de instrucción o capacitación. Estos indicadores proporcionan una evaluación clara y cuantificable del desempeño de los participantes y la efectividad del programa educativo.

En este caso, se ha propuesto como indicador de logro para la evaluación sumativa, alcanzar un 75% de aprobación ($\geq 4,0$) de los criterios evaluados en todos los comités de manejo, tal como lo describe la Tabla 56. De esta manera, los resultados indican que se ha sobrepasado este indicador de logro, lo cual representa se han alcanzado los objetivos de aprendizaje planteados en el programa de capacitación.

Tabla 56. Resultado de la aprobación ($\geq 4,0$) y reprobación ($< 4,0$) de los criterios evaluados en la evaluación sumativa.

N°	Comité	Criterio evaluado	<4,0	$\geq 4,0$
1	Atacama	Conocimiento de indicadores o factores pesqueros y biológicos que permitan evaluar el stock de los recursos del PM	50%	50%
2		Conocimiento de los pasos que se deben considerar en un proceso de evaluación del estado poblacional de las macroalgas	0%	100%
3	Chasco	Conocimiento de la influencia factores ambientales y biológicos relevantes en la disminución de la biomasa reproductiva	0	100%
4		Conocimiento de la legislación y regulaciones para la administración de recursos bentónicos	0	100%
5	Arauco	Conocimiento sobre la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial.	0	100%
6		Conocimiento sobre mejoras posibles de incorporar en la calidad de los datos (declaraciones) para evaluar de forma más realista el estado poblacional de la navajuela.	0	100%
7	Ancud	Conocimiento sobre las causas de tipo biológica o ambiental que pueden provocar que la condición de los recursos del PM estén en una sobreexplotación o de colapso	0	100%
8		Conocimiento sobre acción (es) del proceso de toma de decisiones que es necesaria para ayudar a mejorar el estado poblacional de estas pesquerías	0	100%

4.5.5.5 Informe de estrategias de aprendizaje

Una estrategia de aprendizaje es un enfoque estructurado y consciente para aprender de manera más eficaz y eficiente, utilizando diversas técnicas y métodos para optimizar el proceso de adquisición y aplicación del conocimiento. En este programa de capacitación implementado se utilizaron distintas técnicas y métodos de aprendizaje que han sido expuestos en la metodología y además se han presentado los resultados de su implementación en los distintos grupos de participantes.

Se destacan en esta estrategia: el enfoque Androgógico; al docente como un facilitador del conocimiento; técnicas como el aprendizaje basado en problemas, estudio de casos; actividades tales como discusión en grupos entre otros.

4.5.5.6 En relación a la evaluación del proceso de aprendizaje colectivo, y la calidad de soluciones consensuadas.

Una cuestión relevante para el funcionamiento de cada Comité de Manejo, es la capacidad de poner en acuerdo medidas, o converger en soluciones de acuerdo general. Procesos que pueden llegar a ser complejos, y en algunas ocasiones imposibles de realizar.

La ejecución del taller, y las actividades que se realizaron buscaron poner en práctica esta habilidad, con el fin de encontrar una solución de consenso frente a las problemáticas que les fueron planteadas. Teniendo en consideración lo diverso de los grupos de participantes, los

intereses de cada Comité, las diferentes perspectivas y experiencias de cada asistente a los talleres, entre otras. Buscando incluir a todas las partes interesadas en la solución final al problema planteado, como acción clave del proceso para garantizar una solución holística y efectiva.

Después de completar la construcción de los modelos individuales, se abrió un período de intercambio y exploración donde los participantes tuvieron la oportunidad de compartir y discutir sus modelos con el grupo. Durante este proceso, se exploraron las similitudes y diferencias entre los modelos y se identificaron patrones emergentes. Es decir, se buscó establecer o determinar puntos en común, áreas de acuerdo y/o puntos de fricción (si los hubiesen) que necesitaran ser abordados.

Los participantes trabajaron juntos para negociar y llegar a un consenso sobre una solución compartida o convergente que aborde el problema o desafío de manera efectiva y satisfactoria para todas las partes interesadas, en este punto, se destacó la labor del facilitador quien guió este trabajo y permitió que las opiniones convergieran. En general, en todos los Comités, este proceso no requirió un compromiso y colaboración importante para superar diferencias y encontrar un terreno común. De forma natural y armónica, fueron incorporados todos los puntos de vista, otorgándoles un peso relativo en función de la situación en particular.

Después de converger en una solución, los participantes debieron exponerla uno a uno, de forma de realizar un resumen que integrara todas las visiones. Momento en el cual cada asistente pudo ser grabado para la posterior evaluación, planteando las propuestas de solución en términos de su viabilidad, efectividad y capacidad de los asistentes para abordar el problema o desafío identificado. Esta actividad resultó ser exitosa en su desarrollo y cumplió las expectativas del equipo de trabajo, los asistentes indicaron estar conformes con la metodología, y se establecieron respuestas que fueron complementadas por el resto de los participantes, la retroalimentación generada permitió enriquecer el aporte de conocimientos y el aprendizaje colectivo.

4.5.5.7 En relación a la evaluación del uso de la metodología y recursos pedagógicos

Con el fin de facilitarles a los asistentes la aplicación del conocimiento técnico traspasado durante las capacitaciones, por una parte, e inferir un modelo funcional para la formación y traspaso de conocimiento para las personas que participen dentro de los Comités de Manejo en el futuro, por otra. Fueron puestos a disposición de los asistentes una serie de recursos pedagógicos, complementarios a Lego Serious Play, cuya implementación futura incorporando tecnologías como la realidad virtual (RV) o el metaverso en la formación de adultos requiere consideraciones cuidadosas y aprendizajes clave para garantizar su efectividad y maximizar el impacto en el aprendizaje.

A continuación, se presentan algunas consideraciones y aprendizajes importantes para su correcta implementación. En función de las problemáticas surgidas durante la ejecución de los talleres.

4.5.5.7.1 Realidad Virtual y Videos 360°

Aunque la realidad virtual (VR) y los videos 360° son herramientas poderosas para la formación de adultos, también pueden presentar algunos desafíos y limitaciones. Aquí se describen algunos problemas ocurridos dentro de los talleres, y que deben ser consideradas para uso futuro.

- i. **Limitaciones para su implementación:** si bien es cierto para la implementación de esta tecnología de realidad virtual en el taller, se dispuso de gafas especializadas las cuales fueron proporcionadas a los asistentes. El acceso a los videos 360° con las presentaciones de caso, dependía en última instancia de disposición de internet de los dispositivos móviles de cada persona. Esto representó una barrera para los Comités del Golfo de Arauco y Ancud, donde la disponibilidad de acceso a datos era muy baja. No obstante, incluso con un router en el espacio de capacitación, no fue posible resolver el problema. Por consiguiente, la herramienta no pudo ser usada, y el video debió proyectarse, perdiéndose la inmersividad que se buscaba.

Esta situación fue solucionada en los Comités de Atacama y Bahía Chasco, donde los asistentes pudieron experimentar de manera efectiva las ventajas de usar esta tecnología dentro de las actividades del taller.

- ii. **Curva de aprendizaje:** tanto la realidad virtual como los videos 360° requiere de cierta curva de aprendizaje para los usuarios, especialmente aquellos que no están familiarizados con la tecnología. La necesidad de aprender a usar el hardware y el software puede generar resistencia por parte de algunos adultos, especialmente aquellos menos familiarizados con la tecnología.

Sumado con los problemas de conectividad antes mencionado, la ocurrencia de estas situaciones, atenta contra el flujo de la ejecución de los talleres. Situación que debe ser considerada y evaluada antes de ser implementada, y definir en que contexto es recomendable realizarlo.

- iii. **Integración con otros métodos de formación:** la realidad virtual y los videos 360° pueden ser más efectivos cuando se integran con otros métodos de formación, como en el caso del taller, que se mezclaron actividades tanto “análogas” como digitales. Sin embargo, esta integración puede ser complicada, y requiere disponer de tiempos más largos que los disponibles dentro de los talleres planificados. Esta consideración debe ser integrada dentro del proceso de planificación, si se espera garantizar una experiencia de formación coherente y efectiva.

4.5.5.7.2 Metaverso INPESCA y los Juegos Serios (Dificultades en la implementación)

A pesar del potencial del metaverso en la formación de adultos, existen algunos problemas y desafíos asociados con su uso. A continuación, se describen algunos de estos problemas presentados durante la ejecución de los talleres.

- i. **Accesibilidad y equidad:** se deben considerar las barreras de accesibilidad y equidad al implementar tecnologías de RV o metaverso en la formación de adultos. Esto incluye asegurarse de que todos los participantes tengan acceso a los recursos necesarios, como hardware, software y conectividad a Internet, y abordar cualquier barrera de accesibilidad que pueda limitar la participación de ciertos grupos de

adultos. En varios Comités existieron personas que debido a la generación de su dispositivo móvil no fue posible instalar la App Spatial, y, por lo tanto, no tuvieron acceso al mundo virtual de Caleta Inpesca. Esta situación puede ser frustrante para las personas, atentar contra la ejecución y los objetivos de los procesos de formación y capacitación.

- ii. **Capacitación y apoyo:** los adultos pueden necesitar capacitación y apoyo adecuados para familiarizarse con el uso de tecnologías como la RV o el metaverso en la formación. Por lo tanto, son necesarias las sesiones de entrenamiento, tutoriales interactivos y materiales de referencia para ayudar a los participantes a desarrollar las habilidades necesarias para aprovechar al máximo estas tecnologías. Sin embargo, por la estructura del taller, esto no fue posible de realizar en profundidad. Lo que dificultó emplear esta herramienta con elemento central del proceso.
- iii. **Limitaciones para su implementación:** al igual que para los videos 360°, el acceso al mundo virtual de Caleta Inpesca, dependía en última instancia de disposición de internet de los dispositivos móviles de cada persona. Esto representó una barrera como ya fue mencionado para los Comités del Golfo de Arauco y Ancud, donde la disponibilidad de acceso a datos era muy baja. Por consiguiente, la herramienta no pudo ser usada por los asistentes, y tampoco fue posible realizar demostraciones de su uso por el facilitador.

Esta situación fue solucionada en los Comités de Atacama y Bahía Chasco, donde si efectivamente los asistentes pudieron trabajar en algunos momentos usando esta tecnología. Sin embargo, la falta de capacitación no permitió que su uso fuera realmente fluido.

4.5.5.7.3 Aula Virtual

La implementación exitosa del aprendizaje electrónico (e-learning) en la formación de adultos requiere consideraciones cuidadosas y aprendizajes clave para garantizar su efectividad y maximizar el impacto en el aprendizaje. Se debe agregar, que, si bien es cierto, esta herramienta en particular funcionó mejor que las anteriormente mencionadas. Asociado probablemente a sus bajas barreras de implementación. Sin embargo, de igual manera se presentaron algunas problemáticas que impidieron aprovechar todo su potencial.

- i. **Capacitación y apoyo:** como ya fue mencionado, los adultos pueden necesitar capacitación y apoyo adecuados para familiarizarse con el uso de tecnologías como el aula virtual en la formación. Por lo tanto, son necesarias las sesiones de entrenamiento, tutoriales interactivos y materiales de referencia para ayudar a los participantes a desarrollar las habilidades necesarias para aprovechar al máximo estas tecnologías. Las plataformas de e-learning suelen ser complejas y requieren habilidades básicas de navegación. Los adultos con bajos niveles de alfabetización digital tienen muchas dificultades para navegar por estas plataformas, como quedó demostrado en los talleres.
- ii. **Acceso limitado a la tecnología:** los adultos con bajos niveles de alfabetización digital, aun teniendo acceso a dispositivos tecnológicos, como computadoras, tabletas o teléfonos inteligentes, así como a Internet. Puede dificultar su desempeño en el uso de plataformas de e-learning que requieren el uso de tecnología digital. Partiendo por mencionar que la mayoría de estas plataformas (y también las

tecnologías analizadas como: metaverso y realidad virtual) requieren de un enrolamiento previo, donde es necesario disponer de correo electrónico. Y este es no es un problema menor, ya que quedó demostrado que los miembros de los Comités no usan correo electrónico cotidianamente. O no tienen, y si tienen, no recuerdan cuestiones tan fundamentales como su password. Y desde aquí, todo el proceso de logueo en las plataformas digitales se complica, por lo tanto, muy asociado al punto anterior, debe ser considerado un proceso de nivelación en aspectos de alfabetización digital básico si se desean implementar estas herramientas con éxito.

4.5.6 Manual de procedimiento para programas de capacitación de comités de manejo bentónicos

Considerando la experiencia lograda en el proyecto, específicamente desde los resultados provenientes del diagnóstico y brechas socioculturales del funcionamiento de los comités de manejo capacitados (Chasco, Atacama, Arauco y Ancud), de la experiencia de implementación del diseño de programa de capacitación piloto propuesto, del nivel de aprendizaje logrado de los integrantes y las recomendaciones surgidas de la encuesta de satisfacción, se generó una propuesta de lineamientos que son los pilares de un manual básico de procedimientos de capacitación para los comités de manejo pesqueros de recursos bentónicos, Así como también, en este manual de lineamientos se incluyen recomendaciones y/o consideraciones para una exitosa y realista implementación.

4.5.6.1 Lineamientos basales para desarrollar un manual de capacitación para comités de manejo bentónicos

La estructura base considerada para establecer un manual básico de capacitación, correspondió a los lineamientos que se incorporaron en el diseño del presente programa de capacitación piloto, y que se basa en el planteamiento de las siguientes preguntas (Expósito *et al.*, 2001):

¿Para qué?: Los objetivos y el contexto de la capacitación (necesidades del grupo humano que se someterá a la capacitación),

¿Quiénes?: Identificar y caracterizar el grupo humano que se someterá a la capacitación (cuántos y si tienen experiencias similares en cuanto a la temática), ¿Qué expectativas y motivaciones poseen? y las personas capacitadoras (¿quiénes y cuántos son?),

¿Qué?: Contenidos, ¿quién define los contenidos?, ¿Cómo estructurar los contenidos?, ¿Corresponden a las experiencias y expectativas previas de las o los participantes?

¿Cómo?: Métodos y técnicas, ¿Cuáles son los métodos y técnicas que las personas participantes han utilizado en eventos anteriores?; ¿La temática se presta para realizar actividades prácticas?, ¿Los métodos y técnicas corresponden al nivel de las/los participantes y a las condiciones del lugar y tiempo?

¿Con qué?: Medios de apoyo, ¿Qué materiales se necesitan?

¿Cuándo?: Fechas y tiempo disponible de los participantes,

¿Dónde?: Lugar, ¿Qué es más conveniente, un lugar cercano al sitio de trabajo de las y los participantes, o uno lejano?, ¿Dónde hay mayor posibilidad de concentración?, ¿Es accesible el lugar para la mayoría de las y los participantes?

4.5.6.2 Construcción de una propuesta de manual de capacitaciones para comités de manejo como guía para los facilitadores de aprendizaje

En el anexo 9.10 se encuentra disponible de forma íntegra el manual de capacitación que se logró construir con los resultados obtenidos con el desarrollo de esta experiencia de investigación piloto. El objetivo de este manual es ser una guía para quienes cumplan el rol de facilitadores de aprendizajes en la ejecución de programas de capacitación para comités de manejo pesqueros de recursos bentónicos.

El manual tiene supera las 36 páginas de desarrollo. Varias secciones del manual se construyeron con los resultados del proyecto, y se complementan con aportes de contexto teórico y recomendaciones provenientes de la literatura especializada. Su estructura se compone de ocho capítulos, los cuales se identifican y describen a continuación:

- i. Introducción: Se plantea la necesidad y la importancia de capacitación de los comités de manejo bentónicos.
- ii. Elementos para considerar en el diseño de un programa de talleres de capacitación: Se consideraron por ejemplo las características que debe tener el aprendizaje para adultos, las técnicas y dinámicas de un taller, características del facilitador y los comités de manejo, factores que pueden afectar la participación, entre otros.
- iii. Preparación de un taller de capacitación: Se describen las cuatro fases que debe tener un taller de capacitación (análisis previo, preparación, ejecución, y evaluación), incluyendo el acompañamiento que debe realizarse en cada uno para ir motivando la participación y aprendizaje.
- iv. Modelo de diseño de planificación de módulo y sesiones: Se describe la estructura de planificación general y detalle que debe tener de cada taller, con un ejemplo de la didactización de un contenido.
- v. Contenidos a transferir: Se propone una selección de contenidos mínimos que deben considerarse para ser transferido al comité de manejo para tomar decisiones en temas de manejo pesquero, que consideran los ámbitos biológicos, evaluación de recursos, normativo y de herramientas para la toma de decisión.
- vi. Consejos prácticos para la óptima ejecución de programas de capacitación: Se entregan 12 recomendaciones asociados a temas de financiamiento, frecuencia y duración de talleres, pertinencia de temas a tratar, los profesionales que deben participar, entre otros.
- vii. Referencias bibliográficas: Se especifican todos los documentos que fueron consultados para apoyar el desarrollo del manual.
- viii. Agradecimientos: Se individualizan los agradecimientos a los investigadores que participaron del proyecto, así como también de quienes fueron consultados para el proceso de validación de contenidos.

4.5.6.3 Recomendaciones para una implementación realista del manual de capacitación

Finalmente, en este manual se entregan 12 consejos prácticos bajo ocho aspectos a considerar para una exitosa y realista implementación de un programa de talleres de

capacitación, los cuales surgen de la experiencia lograda en el proyecto, específicamente desde los resultados provenientes del diagnóstico y brechas socioculturales del funcionamiento de los comités de manejo capacitados (Chasco, Atacama, Arauco y Ancud), de la experiencia de implementación del diseño de programa de capacitación piloto propuesto, del nivel de aprendizaje logrado de los integrantes y las recomendaciones surgidas de la encuesta de satisfacción.

Ejecución y financiamiento

- i. Considerando que la asistencia a las sesiones de capacitación fue menor a un 50%, y que los motivos para no participar se relacionan principalmente a temas laborales, familiares e intereses personales, se propone que para asegurar la asistencia y participación de los representantes tanto del sector público como privado, un programa de talleres de capacitación debiera ser desarrollado al alero de las sesiones oficiales de los comités de manejo, siendo el inicio de la sesión la mejor instancia para esto, ya que al final de la sesión hay cansancio cognitivo que puede hacer fracasar la instancia de aprendizaje.
- ii. Considerando las actuales restricciones presupuestarias y escaso desarrollo de programas de capacitación, se recomienda que el programa sea ejecutado y financiado en el marco de los proyectos de asesoría logística y técnica que les otorgan funcionamiento a los comités de manejo, y cuyo financiamiento proviene directamente de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Las bases técnicas de estos proyectos tienen un objetivo exclusivo para temas de asesoría técnica en temas científicos, capacitación y difusión.

Frecuencia, duración y modo de realización de los talleres

- iii. El programa deberá considerar una frecuencia de implementación de carácter permanente (todos los años), considerando que los representantes tienen discontinuidades en sus asistencias y que cada cuatro años hay procesos de renovación de los actores con la llegada de nuevos representantes del sector privado que demuestran escasos o nulos conocimientos en temas del plan y gobernanza local.
- iv. El tiempo de cada taller de capacitación no debería superar una hora cronológica, y no ser menores a media hora, si es que se realizan en el marco de las sesiones oficiales de comité. Este es un lapso óptimo para poder realizar la actividad de transferencia asociado a un concepto o contenido específico, evitando generar cansancio, desconcentración y ansiedad de los miembros del comité.
- v. Todos los talleres de capacitación deben tener una participación presencial, tanto de los facilitadores como de los asistentes, mediante esta modalidad se puede estimular la participación y motivación en el aprendizaje de los actores, dejando la alternativa de conexión remota para quienes no puedan por distintos motivos participar presencialmente.

Pertinencia de relacionar los contenidos a las necesidades de aprendizaje de los participantes

- vi. Para mejorar la receptividad de los integrantes del comité, será importante que en el diseño del programa se realice consulta de intereses individuales y se logre consensuar con el comité los sub-contenidos de aprendizaje específicos que se abordarán y las herramientas tecnológicas que se utilizarán en el marco de la ejecución del programa.
- vii. Es muy importante conocer las problemáticas, dificultades y contingencias que afectan a la pesquería que administra el plan, para que los contenidos que se aborden sean conectados y referidos en determinados momentos a situaciones de realidad local o nacional, y sean un aporte a la solución o comprensión de un determinado tema de manejo pesquero requerido para la toma de decisiones. De esta forma se fomenta el interés en los integrantes del comité para participar de estas instancias. Se puede solicitar a los mismos integrantes que planteen sus problemas con la consulta anterior en un taller dedicado a este fin.

Asesores para diseñar e implementar la capacitación

- viii. Para la determinación de las necesidades de aprendizajes, y en el diseño de la planificación, didactización y facilitación de los contenidos propuestos en el programa deben participar preferentemente profesionales con competencias en el área sociológica, educacional, facilitación y asesores expertos en temas biológicos de bentónicos, evaluadores de stock de bentónicos, administración y manejo pesqueros, entre otros.

Apoyo en la ejecución de los talleres de capacitación

- ix. Es necesario que el facilitador tenga total dedicación y atención a los participantes del taller. En cada taller se requiere de un apoyo administrativo que se encargue de la correcta verificación del servicio de coffee, medios audiovisuales (data show, computador, internet), asistencia, ingreso de participantes por medio de plataforma virtual, así como la devolución de dinero para el traslado el sector artesanal (pasajes, bencina), entre otros.

Personalidades de los participantes

- x. Es común que dentro de los participantes se encuentren diferentes tipos de personalidades, desde actores muy pasivos (indiferente, tímido) a actores que pueden alterar la dinámica y tiempos de ejecución del taller (opositor, sabelotodo, bromista, o “payaso”). En esos casos el facilitador puede sufrir tensión y estrés, pero nunca perder la calma, por lo que se recomienda que utilice su experiencia y habilidad para corregir las dificultades que son parte de la cotidianidad. Ganarse el afecto de los participantes por medio de la espontaneidad y capacidad humorística pueden ayudar a mantener controlados a los participantes difíciles y ganar el respaldo del resto del grupo. Lo importante es conocerlos previamente, y anticiparse a este tipo de comportamientos generando estrategias con el equipo ejecutor para controlar, dar apoyo, o integrarlos al taller.

Nivelación de herramientas digitales

- xi. Realizar una jornada de nivelación digital o de transferencia de herramientas tecnológicas para quienes manifiesten dificultades de acceso a este tipo de medios (plataformas de conexión remota, Google Form, realidad virtual, búsqueda de información por internet, uso de información en página de SSPA entre otros). Existe una brecha digital en algunos de los pescadores que dificulta y retrasa su participación y desempeño en los talleres de capacitación que utilizan medios tecnológicos modernos en actividades prácticas.

Servicio de alimentación

- xii. Es importante que para cada taller se disponga de un servicio de coffee break (sándwich, galletas, frutas, jugos, cafés, etc.) el que debe quedar disponible para recibir a los asistentes, y para el final del taller. Generalmente, cuando el taller es realizado en la mañana algunos participantes no logran desayunar o requieren tomar algo caliente para el frío, cuando el taller es realizado por la tarde hay representantes que pasan directamente de su trabajo y no alcanzan a almorzar en sus domicilios. Este servicio además es muy adecuado para distender el taller generándose en ese momento una interacción coloquial entre todos los participantes, incluido los facilitadores, que aporta a la generación de confianzas de la capacitación.

4.5.6.4 Gasto referencial de un programa de talleres de capacitación para un comité de manejo

Con el propósito de tener una referencia económica del costo de realización de un programa de talleres de capacitación para un comité de manejo, se presenta una tabla con los principales ítems de gastos a incurrir durante un año, con las siguientes consideraciones para este cálculo:

-Duración taller: 1 hora

-Total integrantes de un CM (titulares/suplentes): 28

- Valores son independiente al financiamiento que pueda generarse con el proyecto de asesoría técnica y logística a los comités de manejo (Item 22).

ITEM	DETALLE	COSTO UNITARIO (PESOS)	N° TALLERES	TOTAL
1. Costos operación talleres (considera la realización de dos talleres de consulta de intereses y problemáticas).	Arriendo local, coffee, auto de arriendo, bencina, peajes, devolución pasajes pescadores.	800.000	7	5.600.000
2. Honorarios (diagnóstico, diseño y ejecución programa).	1 Sociólogo (a), 1 educador (a), 2 asesores de contenido, y 2 facilitadores.		7	6.500.000
3. Difusión y acompañamiento en el aprendizaje.	Elaboración cápsulas audiovisuales, material impreso, plan compañía telefónica.		7	1.000.000
4. Impuesto total.	IVA.			2.500.000
		COSTO TOTAL		15.600.000

5 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A pesar de que la experiencia nacional en la formulación y desarrollo de planes de manejo con un enfoque participativo (comités de manejo), es reciente en comparación a países como Canadá y Estados Unidos que lideran este proceso por largos años (Fisheries and Oceans 2009, Fisheries and Oceans 2010; Stonington Shellfish Commission 2005; Management Plan Committee 2012; New England Fishery Management Council 2005), con varios casos exitosos en el manejo de recursos, se debe tener en consideración que la ordenación pesquera es una disciplina compleja que está en evolución, y que existe un creciente aprendizaje sobre lo que implica, lo que funciona y lo que no funciona (Cochrane, 2005).

Objetivo 1(Diagnóstico sociocultural)

Este proyecto, corresponde al primer trabajo de investigación con comités de manejo que evalúa su funcionamiento y desempeño y la implementación de un programa de capacitación en aspectos biológicos, dinámica de recursos, normativa y herramientas para la toma de decisión.

La creación de los comités de manejo en la Ley de Pesca y Acuicultura (art 8 y 9 de Ley 20.657, 2013), surge como órganos para co-administrar participativamente los recursos pesqueros, y su función principal es asesorar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en la elaboración, implementación, evaluación y adecuación de los planes de manejo. El co-manejo de recursos pesqueros como modo de gobernanza ha tenido creciente éxito en las últimas décadas (Gutiérrez et al., 2011; Cinner et al., 2012), provee soluciones potenciales para revertir la tendencia de sobreexplotación y manejo inadecuado de los recursos. Sin embargo, no existen recetas para el éxito del co-manejo, ni modelos, de talla única. El co-manejo no es un punto de partida fijo sino el resultado de procesos sociales y ecológicos permanentes y dinámicos (Carlsson y Berkes, 2005). La práctica y teoría del comanejo se encuentra estrechamente relacionada al manejo y estudio de los sistemas socioecológicos, entendidos como el

acoplamiento y coevolución de los subsistemas sociales y naturales (Berkes y Folke, 1998; Berkes, Colding y Folkes, 2003).

La creación de acuerdos de gobernanza colaborativa no es suficiente para garantizar el éxito en el manejo de los recursos naturales, ya que por lo general los responsables de la toma de decisiones, las comunidades y los profesionales se enfrentan a limitaciones del mundo real a la hora de aplicar la gobernanza colaborativa (Estévez *et al.*, 2020).

En literatura y teoría científica relacionada a sistemas de gobernanza colaborativa local se han detectado brechas relacionadas principalmente a la falta de representatividad, responsabilidad y poder de los actores, falta de experiencia de los actores para establecer marcos claros en la toma de decisiones, que puede ser provocado por la disparidad en el lenguaje, y en el conocimiento formal existente (Ribot 2006, Cvitanavic *et al.*, 2015; Estévez *et al.*, 2020), así como también se identifican brechas de implementación entre ciencia y la gestión de recursos naturales, falta de experiencia en el diseño e implementación de los planes de manejo (Estévez & Gelcich, 2020), desconocimiento de evidencias científicas por convicción de experiencias individuales (Cvitanavic *et al.*, 2015), y desconfianzas entre administradores, científicos y usuarios que amenaza el fortalecimiento del co-manejo (Barahona & Molinet, 2021).

Los resultados de este trabajo respecto a la determinación de brechas, basado en el diagnóstico de funcionamiento de los comités, establecen que existe concordancia con las brechas que se identifican en la literatura por otros autores, sin embargo en esas publicaciones no se ha distinguido de que la mitigación de varias de éstas depende de otro tipo de instancias para poder abordarlas, como lo que se ha propuesto en este trabajo, estableciéndose que además un 60% de estas brechas son de carácter sociocultural en su mayoría (conocimiento y lenguaje) y que influyen directamente en el ambiente de aprendizaje, pero las cuales se podrían mitigar con planes y acciones detallados en el programa de capacitación propuesto en este informe. En estas se reconocieron algunas como disparidades en el lenguaje y conocimiento, ausencia de capacitación, subestimación de conocimientos, bajo dominio digital, poca comprensión en temas científicos y técnicos, entre otros.

La configuración actual de comités de manejo de recursos bentónicos es establecida por la normativa vigente (Ley 20.657), estableciéndose que deben tener representación el sector público, por medio de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el Servicio Nacional de Pesca, la autoridad marítima (DGMT), y el sector privado, por medio de siete representantes de los pescadores artesanales, y las plantas que procesan los recursos del plan. Sin embargo, en los comités analizados hay ausencia total de representantes de las plantas de proceso (Atacama, Arauco, Ancud), y varios cupos de la pesca artesanal no han logrado ser cubiertos o simplemente dejaron de asistir a las reuniones (Atacama, Chasco, Ancud), así como se detectó que las asistencias históricas a las reuniones no logran ser del 100%. Esta situación, debe ser considerada como una realidad dinámica a la que se ven afrontados constantemente los comités de manejo, por distintas circunstancias, siendo un desafío lograr una adecuada participación y representatividad de todos los actores relevantes en el manejo de la pesquería (Reyez *et al.*, 2017), lo que no solo otorga mayor legitimidad al proceso de toma de decisión y a sus resultados, sino que también aumenta las posibilidades de éxito de su

implementación, generando una reducción de conflictos a través de la construcción de confianzas e incluso suscitando apoyo cuando es necesario tomar decisiones difíciles (Hindson *et al*, 2005).

Los resultados de este objetivo, dieron cuenta del desarrollo de una metodología participativa y de análisis interdisciplinario que permitió obtener un diagnóstico sociocultural, y de conocimiento con el propósito de diseñar de forma adecuada un programa de capacitación piloto para los Comités de Manejo de Pesquerías Bentónicas de algas Pardas de la Región de Atacama, Comités de Manejo de Bahía Chasco, Comité de Manejo del Golfo de Arauco, y Comités de Manejo de Bahía Ancud.

Objetivo 2(Diseño del programa de capacitación)

El diseño del programa de capacitación corresponde al momento donde se elabora el concepto del taller, incluyendo los objetivos, los contenidos y la metodología del mismo. Corresponde a un aspecto clave de la fase de preparación, así como la planificación y la elaboración de materiales, para que un taller sea exitoso (Expósito *et al*, 2001).

Un aspecto relevante a destacar dentro del diseño construido, fue el proceso de obtención y planificación de los sub-contenidos en los ámbitos requeridos por el mandante (biológico-ecológico, dinámica y evaluación de poblaciones, normativa y medidas administrativas y herramientas para la toma de decisión). Su elaboración consideró un marco de referencia de sub-contenidos el cual se construyó en varias etapas, que permitieron adecuar los módulos a las realidades de aprendizajes de los comités estudiados, pero establecido bajo la consolidación de un objetivo de capacitación. Entre estos se destacaron, la propuesta de subcontenidos por parte de asesores expertos, reuniones con contraparte, encuesta de consulta de intereses a los miembros de cada comité, entrevista a miembros claves de los comités, propuesta de subcontenidos del equipo de capacitación, revisión desde la literatura de la base de datos generada en el proyecto. El objetivo que trazó este trabajo se relacionó a “mejorar el conocimiento en los integrantes del comité de manejo que contribuyan a facilitar el fortalecimiento de la toma de decisiones para el diseño, implementación, evaluación y adecuación de los planes de manejo”.

La Ley de Pesca y Acuicultura, sus modificaciones, y la normativa asociada, no entrega un marco de referencia de contenidos en estos aspectos, solamente se advierte que para los comités de manejo (Artículo 9º bis), entre varias otras medidas de manejo, se pueden aplicar programas de educación y capacitación en planes de manejo, y que estos deben administrar una pesquería basados en el conocimiento actualizado de los aspectos biopesqueros, económicos y sociales que se tenga de ella.

La amplia variedad de contenidos que fueron seleccionados durante el proceso de diseño del programa de capacitación estaría relacionado principalmente a la variedad de recursos bentónicos con los que trabaja cada comité de manejo, siendo el ámbito biológico el que concentra la mayor cantidad de sub-contenidos, ya que fueron 3 las especies de algas pardas y 5 las especies de moluscos bivalvos que debieron ser considerados dentro de los contenidos. Por lo general, el interés de capacitación de los integrantes de cada comité (sector

público y privado) estuvo asociado preferentemente a sub-contenidos de los principales ámbitos del programa del proyecto, temas distintos propuestos por ellos y que no están tan ligados directamente al que hacer del comité, correspondieron a acuicultura de pequeña escala, exportación de productos marinos, manejo en resolución de conflictos y liderazgo. En este último aspecto, se ha propuesto que los funcionarios públicos deben realizar talleres y programas de capacitación en temas de liderazgo y coaching de grupos, resolución de conflictos, y habilidades blandas (Reyez *et al.*, 2017), no incluyéndose en esta recomendación al sector artesanal o plantas de proceso que son parte importante en la toma de decisiones en el comité.

No obstante, de esta gran variedad de sub-contenidos se reconocieron que en los distintos ámbitos de conocimiento hay sub-contenidos que son fundamentales o prioritarios para la toma de decisiones que realiza el comité para la sustentabilidad de los recursos que administra y que deben ser considerados basales en el proceso de evaluación de aprendizajes.

Es importante señalar que las planificaciones generadas para cada sesión, y que consistieron en detallar los pasos del evento, son fundamentales para una adecuada implementación de un programa de capacitación, ya que permiten establecer una estructura clara para el desarrollo de cada sesión, se organiza el contenido de manera lógica y secuencial, otorgándole la coherencia necesaria para que los participantes de la capacitación comprendan mejor los conceptos presentados. Además, se establecen los objetivos de aprendizaje en relación con la definición de los contenidos priorizados y las brechas detectadas en la evaluación diagnóstica. Por otro lado, estas planificaciones permiten establecer una diversidad de estrategias de enseñanza, lo cual facilita el aprendizaje de los participantes. Junto a lo anterior las planificaciones, en relación a la determinación de los objetivos de aprendizaje permiten establecer lo que se deberá evaluar y aportar a la elaboración de los instrumentos de evaluación que se diseñarán para medir el nivel de aprendizaje, la retroalimentación que se genera en esta instancia puede provocar inclusive que las planificaciones sufran modificaciones para adecuar el proceso enseñanza-aprendizaje a las necesidades de los participantes del programa de capacitación.

Este tipo metodología, marca un precedente como propuesta para este tipo de organismos asesores, sin embargo, en el futuro, se requiere una participación más activa de los actores en la definición de subcontenidos por medio de sus propios intereses, ya que es un elemento que puede influir en el estímulo para capacitarse.

Objetivo 3(Ejecución del programa de capacitación)

Un aspecto relevante para considerar para la ejecución de un programa de capacitación es la participación de los representantes del sector público y privado del comité. Los resultados de participación de los integrantes de los cuatro comité de manejo, indicaron que no se logró superar el 50% de asistencia promedio, oscilando entre un 19% (Chasco) al 44% (Ancud), lo que representa una dificultad que no debe sub-estimarse para este tipo de programas en el futuro. Este resultado de asistencia es bajo si se contrasta con el promedio de asistencia habitual que el comité tiene en reuniones ordinarias o extraordinarias (sección 2.1.4),

seguramente porque el interés a éstas es de mayor trascendencia para la representatividad de su sector.

La importancia que se le otorga en la literatura científica a la participación de actores locales (comunidades y organizaciones) en instancias de gobernanza para la administración de recursos se resume en recomendaciones que el comité científico técnico de recursos bentónicos (CCTB, 2019) destaca en un manual para planes de manejo bentónicos.

- La participación adquiere importancia para los actores locales cuando existe una motivación, finalidad concreta de beneficios o ventajas.
- La participación es un proceso que se puede incrementar con los resultados y logros comprobados.
- La participación debe ser desde el inicio del proceso.
- La participación debe de ser activa, responsable y con derechos y deberes claramente establecidos.
- La equidad y legitimidad es uno de los objetivos centrales de la participación y donde la equidad de género es un componente muy importante.
- Se debe promover la meritocracia en la participación de los representantes. La representatividad de los diferentes actores locales es fundamental.
- La participación de los representantes, debe tener suficiente respaldo de quienes representa ("legitimidad" de los actores).
- El representante que participa, debe comunicar e informar de los avances y compromisos en forma adecuada y comprobable a sus representados.
- La participación de actores externos es viable toda vez que haya el fundamento necesario.

Por otro lado, es necesario considerar estrategias que promuevan orientar este tipo de programas relacionándolos a temas de interés de los miembros, como por ejemplo el pago del día de trabajo en el caso del sector privado y/o pago o devolución de horas en el caso de sector público cuando la capacitación sea realizada fuera del horario de trabajo, ya que la justificación laboral fue la principal causa al momento de la consulta realizada durante el acompañamiento de los participantes. El concepto de la devolución de dinero, no es un tema antojadizo, en el menos dos comités de manejo se planteó como una alternativa (Arauco Ancud), incluso se ha sugerido que, para asegurar una correcta instalación del modelo de gobernanza de los comités de manejo, se deben proveer incentivos monetarios (financiamiento de traslados y viáticos) para asegurar la participación e independencia especialmente de los representantes artesanales en el comité (Reyes *et al.*, 2017).

Sin embargo, si el diseño propuesto no hubiese considerado horarios o días con flexibilidad y devolución de pasajes para el sector privado, el nivel de participación hubiese sido aún más bajo, a pesar de que hubo comentarios en la encuesta de satisfacción personal que indicaron que se deben acomodar los horarios para mejorar asistencia. A pesar de lo anterior, hubo un 56% del universo de actores que logró participar en el menos una a varias jornadas de capacitación.

Asimismo, otro aspecto que puede influir en el logro de implementación del programa se relaciona a las discontinuidades de asistencia que tuvieron varios de los actores, lo que generó una participación intermitente pudiendo afectar de algún modo su aprendizaje, a pesar de que se encontraba disponible la opción de conexión telemática para darle todas las facilidades de participación. Los porcentajes de asistencia intermitente de los participantes en el programa variaron de un 12% (4 sesiones), un 9% (dos sesiones), un 9% (7 sesiones), y un 4% (asistencia a todas las sesiones).

Para contrarestar estos resultados (prioridad de los miembros en reuniones del plan, baja participación e intermitencia de asistencia en el programa de capacitación), un futuro programa de capacitación para comités de manejo, debería asumir que los proyectos de asesoría logística al plan de manejo que son actualmente financiados por la Subsecretaría de Pesca sean utilizados como plataformas para ejecutar las capacitaciones, utilizándose un breve espacio de las reuniones del comité, con una frecuencia de implementación de las sesiones de carácter permanente (todos los años), más aún si cada cuatro años deben generarse procesos de renovación de los actores que por lo general representantes nuevos no tienen claro su labor, ni el conocimiento en temas del plan de manejo (D.S. 95, 2014). Además, los tiempos de cada sesión no deberían ser superiores a una hora, debido que se evita generar cansancio y desincentivar el interés para lo que fueron convocados a sesionar los miembros del comité. Esta recomendación surge de la experiencia que se tiene en este tipo de proyectos, y en donde las bases técnicas establecen objetivos específicos relacionados exclusivamente a temas de asesoría técnica en temas científicos, capacitación y difusión (Sepúlveda *et al.*, 2012; Sepúlveda *et al.*, 2014; Sepúlveda *et al.*, 2016; San Martín *et al.*, 2017; San Martín *et al.*, 2019; San Martín *et al.*, 2021; San Martín *et al.*, 2022). De esta forma se daría continuidad a este tipo de programas y no se dependería de proyectos aislados en el tiempo, con incertidumbre de disponibilidad de presupuestos para su financiamiento.

Objetivo 4(Evaluación de la capacitación)

Delors (1996), plantea la educación como proceso de aprendizaje a lo largo de la vida que se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. Asimismo, Expósito *et al.* (2001) indican que el “aprender” debe provocar cambios de comportamiento. “Después de aprender algo, debemos mejorar nuestras capacidades o desarrollar otras nuevas”. Para cambiar el comportamiento (aprender a ser) a partir de la educación se deben recibir nuevas informaciones y con estas realizar experiencias (aprender a hacer). Las informaciones sin experiencias no son efectivas (aprender a hacer).

El ambiente de aprendizaje es el lugar en donde confluyen estudiantes y docentes para interactuar psicológicamente con relación a ciertos contenidos, utilizando para ello métodos y técnicas previamente establecidos con la intención de adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, actitudes y en general, incrementar algún tipo de capacidad o competencia (Herrera, 2006). Puede generarse un ambiente propicio para la expresión abierta a la diversidad de opiniones o puede establecerse un ambiente poco tolerante y que imponga puntos de vista; así mismo puede generarse un espacio que motive la participación de los estudiantes o que la inhiba (Herrera, 2006). En resumen, un ambiente de aprendizaje es un entorno físico y psicológico de interactividad regulada en donde confluyen personas con propósitos educativos. Dichos entornos pueden proveer materiales y medios para instrumentar el proceso.

El diagnóstico al funcionamiento de los comités de manejo realizado en la primera parte del proyecto, permitió establecer las brechas socioculturales y factores que afectan el ambiente de aprendizaje de cada uno de los cuatro comités de manejo (Chasco, Atacama, Arauco y Ancud), y que se consideraron en el diseño del programa de capacitación puesto a prueba y evaluado en su desempeño general e individual. No obstante, varias de las otras brechas detectadas son del funcionamiento de los comités de manejo y afectan la participación de sus miembros, pero su mitigación depende de otro tipo de instancias de apoyo gubernamental para poder abordarlas en el mediano y largo plazo (i.e., extensos tiempos administrativos para respuestas de contingencias de los usuarios, baja efectividad de representación del sector privado en el comité, baja comunicación entre el comité científico y de manejo, falta de regularidad de reuniones, desfase temporal en el inicio de los proyectos logísticos provocando falta de operación del comité de manejo, baja escolaridad y limitada capacidad lectora del sector artesanal, los intereses de capacitación no están alineados a temas de sostenibilidad recursos, existencia de conflictos internos y externos, entre otros).

A partir del análisis realizado a los resultados del diagnóstico sociocultural y de conocimiento de los comités de manejo bentónicos estudiados, incluyendo la experiencia de implementación y evaluación al diseño de programa de capacitación propuesto, se establece de forma necesaria que un futuro programa de talleres de capacitación no solo debe hacerse cargo del diseño e implementar el programa, si no también de las causas de factores externos que pueden afectar el ambiente de aprendizaje y su éxito de implementación, y que algunos de estos ya fueron abordados en los párrafos anteriores como por ejemplo la participación, financiamiento, continuidad temporal, flexibilidad en los contenidos a transferir, adecuación de horarios, duración de las sesiones. Así como también se requiere un foco en determinar los aspectos socioculturales relevantes de los representantes que participan en los comités de manejo, identificando sus necesidades e intereses de aprendizaje (Expósito *et al.*, 2001; Candelo *et al.*, 2006), sus capacidades cognitivas, lectoras y comprensivas de aquellos los integrantes con un bajo nivel escolaridad (i.e., pescadores artesanales) para facilitar posteriormente con herramientas de aprendizaje idóneas bajo el modelo androgógico el intercambio bidireccional de conocimiento, lenguaje y comunicación, lo cual amerita participación de profesionales con perfiles adecuados a métodos de enseñanza y facilitación.

6 CONCLUSIONES

Objetivo 1(Diagnóstico sociocultural)

- Desde el análisis de antecedentes administrativos de los comités de manejo seleccionados para realizar la capacitación, se determinó que el total de miembros vigentes (titulares y suplentes del sector público y privado), es del 80% (n=70), el resto de los representantes se ha retirado o no postularon al comité, quedando cupos vacantes. Se destaca una amplia variedad de representantes del sector privado en distintos niveles de escolaridad, desde integrantes sin estudios a algunos con estudios universitarios, identificándose que gran parte de ellos no ha completado estudios de educación media. Con respecto a la edad, la mayoría de los representantes del sector público y privado se concentran en los rangos de edad entre 40 y 59 años, con un par de representantes de este último sector que supera los 70 años.
- Se establece que ninguno de los comités de manejo seleccionados ha tenido instancias de capacitación formales en algún ámbito desde su año de creación., siendo la elaboración de planes de manejo y el establecimiento de medidas de administración uno de los ámbitos importantes en donde se ha transferido información hacia el comité de manejo. Una consideración importante es el proceso de renovación de los miembros cada 4 años, en donde actualmente son pocos los representantes especialmente del sector privado que mantienen continuidad.
- Los principales mecanismos utilizados para mantener una comunicación bidireccional de información y conocimiento se establecen entre el sector privado y público, entre la presidencia/coordinación y el comité de manejo, y entre los asesores científicos y comités de manejo, estos son: i. cualidades de facilitación de funcionarios públicos (Subpesca) que lideran la coordinación de los planes de manejo, ii. utilización de medios de comunicación formales e informales para el envío de documentos, consultas y requerimientos (correo, teléfono WhatsApp), iii. instancias de participación en el comité científico para retroalimentar a ambos comités, iv. el establecimiento de grupos técnicos asesores, comisiones de trabajo, reuniones de asambleas en caletas, mecanismos que son más recurrentes en ciertos tipos de comités analizados.
- Las diferencias en la escolaridad entre los representantes del sector público y privado (pescadores artesanales y planta), influye en la brecha de conocimiento que estos grupos presentan, representando una dificultad en la implementación de las sesiones de capacitación que deben ser asumidas en la planificación y en la ejecución de esta en el aula de aprendizaje, para mantener el estímulo en ambos grupos por continuar participando del programa de capacitación, lo cual representó un claro desafío para el equipo ejecutor de este proyecto, pero con la utilización del modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la androgogía plantea una línea de trabajo que permite conciliar estas diferencias.

Objetivo 2(Diseño del programa de capacitación)

- El diagnóstico sociocultural, así como el de conocimientos, entregó los elementos necesarios para poder elaborar un adecuado diseño y planificación del programa de capacitación, el cual fue consolidado a la realidad del funcionamiento y dificultades (conocimiento, tecnológicas, culturales, y lenguaje) detectadas en los distintos comités de manejo a capacitar, logrando adaptar la estrategia, metodologías y técnicas para mejorar el aprendizaje.
- El enfoque Androgógico y su método de proceso para enfrentar el aprendizaje de adultos, resulta apropiado para el diseño de talleres de capacitación de los Comités de Manejo Pesquero.
- Una cantidad de 38 sub-contenidos fueron consensuados y validados con la contraparte técnica para el marco de referencia de lo que deben conocer los distintos comités de manejo seleccionados en el marco de la toma de decisiones que realizan. El ámbito biológico es el que concentra la mayor cantidad de sub-contenidos (n=20) dado que este ámbito es el más complejo de abordar dado que existen sub-contenidos especiales para las algas pardas, bivalvos y las condiciones ambientales del hábitat que afectan el desarrollo de estos recursos. De estos sub-contenidos, los expertos seleccionaron 24 como basales para evaluar aprendizaje en el diagnóstico inicial, y que son prioritarios para los fines de la toma de decisiones.
- Para la elaboración de futuros talleres de aprendizaje el diseño y planificación del programa, se debe focalizar esfuerzos de manera sistemática en obtener los siguientes saberes: a) Conocer los intereses de aprendizajes de los participantes del taller, así como el dominio de herramientas tecnológicas; b) Determinar los contenidos idóneos para empoderar a los representantes en su rol de asesores de la SSPA en el manejo pesquero; c) Conocer las brechas de conocimiento y socioculturales que dificultan alcanzar los objetivos del programa de capacitación; d) Desarrollar planificaciones generales y específicas por taller en consideración de los objetivos de aprendizaje con participación de asesores en contenidos y educadores; e) relevar el rol del facilitador; f) EVALUAR el proceso de aprendizaje con enfoque androgógico.

Objetivo 3(Ejecución del programa de capacitación)

- El programa de capacitación piloto, implementado desde noviembre de 2023 a marzo e 2024, logró ser transferido a los cuatro comités de manejo en 8 sesiones, abarcando los 4 módulos de contenidos y el taller final. Dos contenidos prioritarios, de acuerdo a la dinámica de aprendizaje empleada y tiempos de implementación, no pudieron ser transferidos (habilidades blandas y mercado y comercialización de productos). Fueron 4 los facilitadores del equipo de Inpesca que realizaron la transferencia de contenidos, alternando en todas las sesiones, aunque se reconoce que el facilitador debe contar con un apoyo administrativo para cada taller.

- A pesar de la adaptativo que fue propuesto el programa de capacitación, según intereses de los representantes (flexibilidad de horarios, días, lugares, modalidad taller, lapso entre sesiones, devolución de pasajes, enfoque metodológico), un aspecto relevante y crítico para la ejecución del programa fue el alto nivel de inasistencia a las sesiones de capacitación del sector público y privado del comité, y que impiden tener continuidad en un proceso de aprendizaje. La asistencia de los integrantes de los cuatros comité de manejo, arrojó una asistencia promedio para cada comité menor al 45%. Las excusas de inasistencia a las sesiones que dieron los integrantes se basaron en varios argumentos, siendo el principal el tema laboral, lo que puede basarse en la falta de interés y compromiso de los representantes (encuesta satisfacción).
- En cada jornada de capacitación fueron obtenidas consideraciones que aportan al manejo de los recursos bentónicos, y sugerencias para mejorar la aplicación del programa de capacitación. Estas indicaciones se establecen como evidencia de la retroalimentación y reflexión que se promovió con los contenidos entregados en el marco del método de enseñanza empleado para este programa. En el caso del manejo de recursos, se propusieron algunas medidas de conservación y manejo para mejorar la condición de los recursos, al igual que algunos indicadores que aportan al monitoreo de recursos. La viabilidad de estos temas, debe esperar el inicio de las reuniones de los comités para que sean discutidos y acordados. Sobre los aportes surgidos para un mejor desempeño del programa, fueron rescatados en las recomendaciones del manual de capacitación.
- Se reconoce desde la percepción de los participantes que la metodología de facilitación, contenidos transferidos fueron adecuados, pero que debe ser incorporado actividades prácticas en terreno.
- Todo el material generado se respalda en los anexos del informe, en este se incluyen las presentaciones digitales de los módulos (biología de bentónicos, evaluación de recursos, normativa y herramientas para la toma de decisiones), cápsulas audiovisuales que resumieron los contenidos de cada módulo y que se subieron a la plataforma de Youtube.

Objetivo 4 (Evaluación de la capacitación)

- Los instrumentos de evaluación aplicados durante la implementación del programa de capacitación propuesto (evaluación diagnóstica, evaluación de proceso y evaluación sumativa), permitieron por un lado determinar el nivel de conocimiento adquirido y las brechas de conocimiento presentes en los participantes, y por otro lado una instancia de refuerzo de los aprendizajes deficitarios, basados en la retroalimentación, registrándose algunas diferencias entre el sector público y privado. Se reconoce que hubo gran cantidad de contenidos y subcontenidos, a pesar de la priorización realizada, que genera dificultades en la implementación de talleres participativos. No todos tienen la posibilidad de interactuar.

- La utilización de Lego Serious Play y el análisis de una problemática pesquera que atañe al comité en cuestión, representaron una buena estrategia para que cada participante de este proceso de evaluación sumativa (final) expresara sus experiencias previas y aprendizajes adquiridos en el programa de capacitación de una manera más holística. En educación de adultos este tipo de estrategia es más apropiada que la instalación de formularios con preguntas y respuestas, que tienden a minimizar la expresión de los conocimientos adquiridos, respecto de la estrategia probada.
- Los contenidos fueron preestablecidos por las bases del proyecto, esto pudo haber afectado el interés por participar en el programa. La heterogeneidad de los participantes, en consideración de los intereses que cada uno tiene, representa una dificultad para desarrollar aprendizaje grupal. Es un desafío para el facilitador y el equipo encargado del taller, realizar además una labor motivacional, en este caso, incentivar el “modelo de convencimiento” en los participantes a los talleres de capacitación.

Conclusiones en relación con el objetivo general del proyecto

- Después de 10 años de implementada la figura administrativa en los CM, los resultados de este estudio advierten que entre los miembros de los cuatro comités de manejo bentónicos analizados (sector público y privado), existen brechas principalmente de conocimiento, socioculturales (nivel educacional, edad, lenguaje, manejo herramientas tecnológicas, etc.) y/o falta de experiencia en gobernanza colaborativa, lo que puede afectar, entre otras cosas (participación, intereses), el aprendizaje bajo en programa de capacitación tradicional.
- La experiencia piloto del programa de capacitación con enfoque androgógico (diseño, planificación, implementación, y evaluación) propuesto, permitió obtener aprendizajes del proceso metodológico ejecutado, los cuales fueron rescatados e incorporados en la construcción de un manual de capacitación, cuyo propósito será guiar a quienes cumplan el rol de facilitadores de aprendizajes en la ejecución de programas de capacitación para comités de manejo pesqueros de recursos bentónicos. Esto permitirá a los integrantes de estos comités desarrollar diagnósticos, análisis, y discusiones a partir de una base común que los faculte a participar en el diseño e implementación de planes de manejo para potenciar y contribuir a la toma de decisiones en el manejo colaborativo (co-administrar) de asesoría que deben realizar adecuadamente hacia la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Finalmente se realizan 12 recomendaciones para mejorar el desempeño operacional, del ambiente de aprendizaje y la transferencia de conocimientos en un futuro programa, las que se clasifican en 8 aspectos en el manual: i) Ejecución y financiamiento, ii) Frecuencia, duración y modo de realización de los talleres, iii) Pertinencia de relacionar los contenidos a las necesidades de aprendizaje de los participantes, iv) Asesores para diseñar e implementar la capacitación, v) Apoyo en la

ejecución de los talleres de capacitación, vi) Personalidades de los participantes, vii) Nivelación de herramientas digitales, viii) Servicio de alimentación.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adam, F. y Colaboradores (1987). *Andragogía y docencia universitaria*. Caracas: Andragogic.

Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. IBE Working Papers on Curriculum Issues N° 8. UNESCO. Ginebra, Suiza. Recuperado el 08 de febrero de 2011. Nombre del sitio web. de www.octi.guanajuato.gob.mx/octigto/.../39022008_conocimiento_complejo_competencias_educativas.pdf.

Asún, R. (2006). *Medir la realidad social: El sentido de la metodología cuantitativa*. En: Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios". Canales, M. (Ed). 1ª Edición. Lom Ediciones, Santiago de Chile. 406 pp.

Barahona, N. y Molinet C. (2021). *At the crossroads of co-management in a complex socioecological system: Lessons from the first participatory management plan in Chile*. Regional Studies in Marine Science, 46: 1-8.

Berkes, F., Colding, J. y Folke C. (2000). *Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management*. Ecological Applications, 10: 1251-1262.

Berkes, F. (2004). *Rethinking Community-based Conservation*. Conservation Biology 18: 621-630.

Berkes, F. (2008). *La pesquería de pequeña escala: alternativa al manejo convencional de recursos*. En El Manejo de las Pesquerías en Ríos Tropicales de Sudamérica, editado por D. Pinedo y C. Soria, pp. 443-459. Mayol Ediciones, Bogotá.

Candelo C., Ortiz G., y Unger B. 2003. Hacer talleres: Una guía práctica para capacitadores. Grafiq Editores, Colombia.

Cash D., y Moser, S. (2020). *Linking global and local scales: Designing dynamic assessment and management processes*. Glob Environ Chang, 10: 109-120.

Carlsson, L., y Berkes, F. (2005). *Co-management: Concepts and Methodological Implications*. Journal of Environmental Management, 75: 65-76.

CCTB (Comité Científico Técnico de Recursos Bentónicos) 2019. Manual planes de manejo bentónicos:

elementos que deben contener los planes de manejo en áreas de libre acceso de pesquerías bentónicas. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 23 p

- Cinner, J., McClanahan, T. MacNeil, M., Graham, N., Daw, T., Mukminin, A., ... Kuange, J. (2012). *Comanagement of coral reef social-ecological systems*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(14), 5219–5222.
- Chevalier, J. y Buckles, D. (2011). *Guía para la investigación, la evaluación y planificación participativa*. Módulo 4: Para conocer a los actores.
- Cochrane, K. (ed), (2005). *Guía del Administrador Pesquero. Medidas de Ordenación y su Aplicación*. Documento Técnico de Pesca, N° 424. Roma: FAO.
- Cvitanavic C., Fulton, C., Wilson, S. Van Kerkhoff, L., Cripps, I. y Muthiga, N. (2014). *Utility of primary scientific literature to environmental managers: An international case study on coral dominated marine protected areas*. Ocean Coast Manag. 102: 72-78.
- Cvitanavic C., Hobday, A., Van Kerkhoff, L., Wilson, S., Dobb, K. y Marshall, N. (2015). *Improving knowledge exchange among scientist and decision-markers to facilitate the adaptive governance of marine resources: A Review of knowledge and research need*. Ocean Coast Manag. 112: 25-35.
- De Jonge V., Pinto, R. y Turner, R. (2012). *Integrating ecological, economic and social aspects to generate useful management informatios under the EU Directives “ecosystems approach”*. Ocean Coast Manag 68: 169-188.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid, Ediciones Santillana UNESCO 46 pp.
- Diegues, A.C. (2005). *El mito moderno de la naturaleza intocada*. Recuperado el 17 de marzo de 2010. Nombre del sitio web. de <http://www.rema.org.py/documentos/El%20mito%20de%20la%20naturaleza%20intocada.pdf>.
- Estévez R., y Gelcich, S. (2020). *Collective action spaces and transformations in the governance of fisheries resources Towards democratic and deliberative management, in Marine and Fisheries Policies in Latin America: A Comparison of Selected Countries*, edsM.Muller, R. Oyanedel, and B. Monteferri (New York, NY: Routledge), 138–148. doi: 10.4324/9780429426520-12.
- Estévez, R. A., Veloso, C., Jerez, G., and Gelcich, S. (2020). *A participatory decision making framework for artisanal fisheries collaborative governance: insights from management committees in Chile*. Nat. Resour. Forum. 44, 144–160.
- Expósito M., Grundmann G., Quezada L., Valdez L. (2001). *Preparación y ejecución de talleres de capacitación: una guía práctica*. Centro Cultural Poveda. Serie Proyecto Comunicación y Didáctica. Pp104. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Republica_Dominicana/ccp/20120731051903/prepara.pdf.

- Feito, R. (2008) *Competencias educativas: hacia un aprendizaje genuino*. Andalucía Educativa (66). Recuperado el 08 de Febrero de 2011. Nombre del sitio web. http://www.juntadeandalucia.es/averroes/mochiladigital/didactica/Andalucia_educativa_competencias_educativas.pdf.
- Fisheries y Oceans (2009). *Red sea urchin by dive Pacific Region integrated fisheries management plan*. Fisheries and Oceans Canada, 119 pp.
- Fisheries y Oceans (2010). *Intertidal Clam Integrated Fisheries Management Plan*, Fisheries and Oceans Canada, 76 pp.
- Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. México, DF: Inteligencia Educativa Gainza A. 2006. La entrevista en profundidad individual. En: Metodologías de investigación social. Introducción a los oficios". Canales, M. (Ed). 1ª Edición. Lom Ediciones, Santiago de Chile. 406 pp.
- García J., (2011). *Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad*. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 11, núm. 3, septiembre-diciembre, 2011. pp. 1-24 Universidad de Costa Rica.
- Gelcich S., Martínez, M., Tapia, S., Vasquez, F., y Ruano C. (2019). *Comanagement of small scale fisheries and ecosystem services*. Conserv. Lett. 12, e12637.
- Gutiérrez, N., Hilborn, R., y Defeo, O. (2011). *Leadership, Social Capital and Incentives Promote Successful Fisheries*. Nature, 470: 386-89.
- Herrer, M. (2016). *Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje*. Revista Iberoamericana de Educación. Vol. 38 Núm. 5.
- Haggan, N., Brignall, C. y Wood, L. (2003). *Putting fishers' knowledge to work*. Conference proceedings, August 27-30, 2001. UBC Vancouver. Fisheries Centre Research Reports, 11(1): 1-504.
- Himmel, E. (1999). *Conceptos actuales sobre Evaluación del Aprendizaje Escolar para NB3, Hacia una Evaluación Educativa, aprender para evaluar y evaluar para aprender*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Volumen I.
- Hindson, J., Hoggarth, D., Krishna, M., Mees, C. y O'Neill C. (2005). *How to manage a fishery: a simple guide to writing a fishery management plan*. Marine Resources Assessment Group, London. 81 pp.
- Johannes, R., Freeman, M., y Hamilton, R. (2000). *Ignore fishers' knowledge and miss the boat*. Fish and Fisheries, 1: 257-271.
- Johannes, R. (1993). *Integrating traditional ecological knowledge and management with environmental impact assessment*. En Traditional Ecological Knowledge Concepts and

- Cases, editado por J. Inglis, pp. 33-39. International Program on Traditional Ecological Knowledge, Ottawa.
- Jorba, J. y Sanmartí, N. (1993). *La función pedagógica de la evaluación*. Aula de Innovación Educativa, 20, 20-30.
- Kelly, R. (2009). 5 Simple Steps On How To Do A Gap Analysis. Disponible en: <http://robdkelly.com/blog/getting-things-done/gap-analysis/>, visitada en julio de 2012.
- Knowles, M. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. s.l.: Englewoods Cliff, NJ. Cambridge Adult Education.
- Roa-Ureta R., Henríquez, J. y Molinet, C. (2020). *Achieving sustainable exploitation through co-management in three Chilean small-scale fisheries*. Fisheries Research, 230: 1-10.
- Management Plan Committee (2012). *Nantucket Management plan of shellfish resource*, USA 177 pp.
- Medley, P., Walmsley, S. y Howard, C. (2005). *Participatory Fisheries Stock Assessment (ParFish) Guidelines*. London: MRAG.
- New England Fishery Management Council (2005). *Framework adjustment 1: Atlantic deep-sea red crab fishery management plan*, USA 76 pp.
- Perez-Tabernero P. (2019). *Estudio de los análisis del entorno en el modelo de emprendimiento disciplinado*. Aplicación al caso de la creación de la startup Blodel. Tesis para optar al título de Ing. en Tecnologías industriales. 108 pp.
- Reyes, F., Gelcich, S., Ríos, M. (2017). *Problemas Globales, Respuestas Locales: Planes de Manejo como Articuladores de un Sistema de Gobernabilidad Policéntrica de los Recursos Pesqueros*. In: Irarrázaval, I., Piña, E., Letelier, M. Propuestas para Chile: Concurso de Políticas Públicas 2016 (pp. 121–156). Santiago de Chile: Centro UC Políticas Públicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Ribot, J. (2006). *Democratic decentralization of natural resources: institutional choice and discretionary power of treansfer in sub-saharan Africa*. In: beyond structure asjustment: the institutional context of African devolepment . p 1-310.
- Rogers, C., (1969). *Freedom to learn*. Columbus, Ohio: C.B. Merrill Pub. Co. Desarrollo del Objetivo.
- Sans, A. (2005). La evaluación de los aprendizajes: construcción de instrumentos, Cuadernos de Docencia universitaria, nº 2, ICE-Universidad de Barcelona.
- San Martín R., González, C., Sepúlveda A., Pincheira C. y Medina, H. (2017). *Operación y asesoría al plan de manejo del Golfo de Arauco, VIII Región*. Informe final, Proyecto

- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura CUI 2016-9-DAP-5. Instituto de Investigación Pesquera, 173 pp+ anexos.
- San Martín R., González, C., Sepúlveda A., Pincheira C. y Medina, H. (2019). *Apoyo logístico y asesoría al plan de manejo de pesquerías bentónicas del Golfo de Arauco, VIII Región*. Informe final, Proyecto Subsecretaría de Pesca y Acuicultura CUI 2017-38-DAP-13. Instituto de Investigación Pesquera, 62 pp+ anexos.
- San Martín R., González, C., Sepúlveda A., y Medina, H. y Pincheira, C. (2021). *Apoyo logístico y asesoría al plan de manejo del Golfo de Arauco, Región del BioBio*. Informe final, Proyecto Subsecretaría de Pesca y Acuicultura CUI 2019-16-DAP-13. Instituto de Investigación Pesquera, 84 pp+ anexos.
- San Martín R., González, C., Sepúlveda A., González, J. y Medina, H. (2022). *Apoyo logístico y asesoría al plan de manejo del Golfo de Arauco, Región del BioBio*. Informe final, Proyecto Subsecretaría de Pesca y Acuicultura CUI 2021-11-DAP-11. Instituto de Investigación Pesquera, 104 pp+ anexos.
- Sarrouy (1969). *Methodes de formation des cadres*. Editorial Dunod, París, 1969 extradido (Sarrouy, G. 1969. Nombre del sitio web. <http://white.lim.ilo.org/spanish/260ameri/oitreg/activid/proyectos/actrav/edob/material/pdf/archivo28.pdf>).
- Schunk, D. (2008a). *Learning theories: An educational perspective*. New York. Prentice Hall.
- Schunk, D. (2008b). *Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: research recommendations*. Educational psychology review, 20 (4), 463-467.
- Sepúlveda A., González C. y San Martín, R. (2012). *Operación y Asesoría al Plan de Manejo de las Pesquerías Bentónicas del Golfo de Arauco, VIII Región 2012*. Proyecto Subsecretaría de Pesca, DAP N° 4728-47-LE12. Instituto de Investigación Pesquera, 133 pp + anexos.
- Sepúlveda A., González, C., San Martín, R., Núñez, S., Salas C. y Vásquez, S. (2014). *Gestión operativa para la implementación del plan de manejo del golfo de Arauco, VIII Región 2013*. Informe final, Proyecto Subsecretaría de Pesca, N°2013-47-DAP-11. Instituto de Investigación Pesquera, 99 pp + anexos.
- Sepúlveda A., González, C., San Martín, Pincheira C. y Medina, H. (2016). *Operación y asesoría al Plan de Manejo de las pesquerías bentónicas del Golfo de Arauco, VIII Región 2015, 3ª etapa*. Informe final, Proyecto Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, CUI N° 2015-13-DAP-4. Instituto de Investigación Pesquera, 85 pp + anexos.
- Sierra R. (2006). *La Andragogía, modelo propicio para el desarrollo de la educación de adultos*. Prospectiva, Universidad Autónoma del Caribe Colombia. Vol. 4, núm. 1, enero-junio, 2006, pp. 100-102

Stonington Shellfish Commission (2005). *Town of Stonington Management plan of shellfish resource*, USA 25 pp.

Torres M., Fermin Y., Arroyo C. y Piñero, M. (2000). *La horizontalidad y la participación en la andragogía*. Educere, vol. 4, núm. 10, julio-septiembre, 2000, pp. 25-34 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.

8 TALLER DE DIFUSIÓN DE RESULTADOS

El miércoles 21 de agosto de 2024, en modalidad virtual (plataforma Zoom), fue realizado el taller de difusión de los principales resultados del proyecto, según lo comprometido en la oferta del proyecto. El lugar, la fecha y los participantes, fueron previamente definidos de común acuerdo con la contraparte técnica del proyecto (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y FIPA). A continuación, se presentan los verificadores de preparación y ejecución del taller (invitación y programa del taller). Además, se contó con una amplia cantidad de personas a quienes la contraparte técnica recomendó enviar la invitación para participar de esta actividad final. Entre estos se destacan 57 funcionarios de la Subsecretaría de Pesca, directores y funcionarios de las direcciones zonales de pesca, 9 investigadores de Universidades y consultoras relacionados a los comités de manejo, e integrantes del comité científico bentónico.



INVITACIÓN



El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), con el patrocinio del Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura (FIPA) y de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), tiene el agrado de invitarle a participar del Taller de Difusión de Resultados del Proyecto FIPA N° 2022-18 “Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos”, donde se presentarán y discutirán los principales resultados de la investigación desarrollada. Este Taller se realizará el **miércoles 21 de agosto, desde las 15:00 horas** en modo telemático. El enlace de acceso al Taller se adjunta en esta invitación y en el correo, al igual que el programa de trabajo.

Esperamos contar con su valiosa participación, un cordial saludo.

Enlace de conexión: <https://us06web.zoom.us/j/84048852995>

Roberto San Martín Valdebenito
INPESCA
Jefe de Proyecto
Correo: rsanmartin@inpesca.cl



PROGRAMA TALLER DE DIFUSIÓN RESULTADOS DEL PROYECTO:

"Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos" (FIPA 2022-18)

Antecedentes

El objetivo principal del proyecto, que fue implementado por el Instituto de Investigación Pesquera (Inpesca), se centró en desarrollar un programa de capacitación piloto con el propósito de diagnosticar, potenciar y mantener el capital humano asociado a la formulación de planes de manejo, su seguimiento y evaluación, considerando aspectos biológicos básicos, administrativos y de transferencia de conocimiento. El programa de capacitación consideró la participación de integrantes de 4 comités de manejo de recursos bentónicos (comité de manejo de algas pardas de la Región de Atacama, comité de manejo de bahía Chasco, comité de manejo del golfo de Arauco, y comité de manejo de bahía de Ancud). En este taller se difundirán los principales resultados y conclusiones relacionadas con el diagnóstico sociocultural de los comités de manejo analizados, así como el diseño, la ejecución y la evaluación del programa piloto desarrollado durante los años 2023 y 2024. Estos resultados permitieron la construcción de un manual de programas de capacitación para facilitadores de aprendizaje.

Detalle Programa:

Fecha: Miércoles 21 de agosto de 2024

Hora: 15:00 horas

Lugar: Telemático vía Zoom

- 15:00 a 15:05 horas. Ingreso participantes.
- 15:05 a 15:10 horas. Palabras de inicio contraparte técnica del proyecto (Mario Acevedo, Subpesca).
- 15:10 a 15:15 horas. Presentación general del proyecto y tabla del taller (Roberto San Martín, INPESCA).
- 15:15 a 15:35 horas. Diagnóstico sociocultural de los comités de manejo (Roberto San Martín, INPESCA) (5min de consultas).
- 15:35 a 15:55 horas. Diseño de un programa de capacitación para quienes integran los comités de manejo de pesquerías bentónicas (Carlos González, INPESCA) (5min de consultas).
- 15:55 a 16:15 horas. Implementación del programa de capacitación propuesto (Roberto San Martín, INPESCA) (5min de consultas).
- 16:15 a 16:35 horas. Evaluación del programa de capacitación impartido en los comités seleccionados (Carlos González, INPESCA) (5min de consultas).
- 16:35 a 16:45 horas Cierre del taller: Conclusiones y recomendaciones generales.
- 16:45 horas. Fin del Taller.



8.1 Ejecución del taller

El inicio del taller fue a las 15 horas y se extendió hasta las 18 horas. La asistencia a este taller fue de un total de 23 personas, la gran mayoría perteneciente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y equipo de trabajo del proyecto.

Institución	Nombre
Alejandro Riedemann	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Alejandro Klenner	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Carlos Veloso	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Camila Sagua	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Darío Rivas	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Karin Silva	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Iván Céspedes	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Martina Delgado	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manuel Andrade	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Pablo Bonati	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Dionisio De la Parra	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Nancy Barahona	Instituto de Fomento Pesquero
Luis Filun	Comité Científico Bentónico
Layla Osman	Independiente
Claudia Meza	Independiente
Aquiles Sepúlveda	Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Instituto de Investigación Pesquera
Héctor Medina	Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín	Instituto de Investigación Pesquera

8.1.1 Estructura taller

El taller se estructuró en 4 presentaciones principales que dieron cuenta de los aspectos metodológicos y resultados obtenidos más relevantes de cada objetivo específico (diagnóstico sociocultural, diseño, implementación y evaluación del programa de capacitación propuesto). El contexto inicial del taller lo abordó el coordinador de la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca (Sr. Mario Acevedo), en donde destacó que el única herramienta de co-manejo para administrar las pesquerías son los comités de manejo, por eso la importancia de educar a los miembros de estos comités sobre sus funciones y objetivos, además de considerar la potencialidad que tiene esta investigación piloto para extenderse al resto de comités de manejo incluyendo las pesquerías de peces, porque este tipo de programas serán necesarios siempre como una herramienta de apoyo a la gestión de los comités de manejo, sobre todo considerando que los integrantes se van renovando periódicamente (cada 4 años).

8.1.2 Principales consultas y/o recomendaciones

Nancy Barahona, consultó de si ¿las temáticas que podrían sugerir los integrantes son transversales para todos los comités de manejo? Se aclaró que, si bien hay transversalidad, es necesario considerar la individualidad de los grupos humanos que conforman los comités de manejo, para construir programas de capacitación con subcontenidos que se desprenden de las temáticas más generales que son comunes para los comités de manejo, tal como lo sugirió la SSPA en particular con el actual proyecto. Sin embargo, hay que adaptarlo a lo que el comité requiere, por medio de un apropiado diagnóstico sociocultural y un diagnóstico de los aprendizajes que los integrantes de los comités poseen.

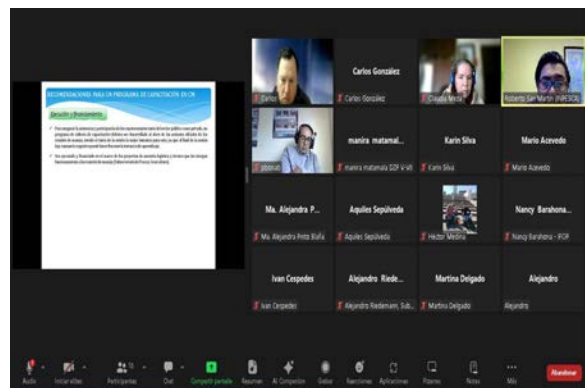
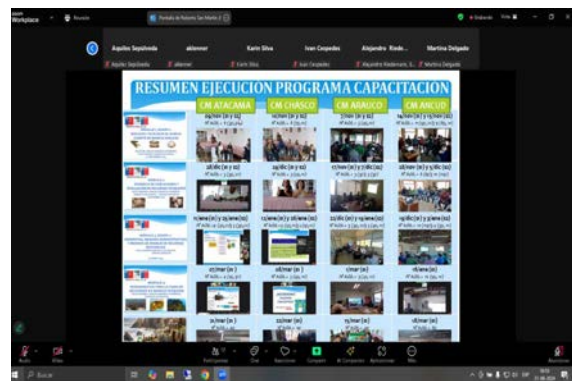
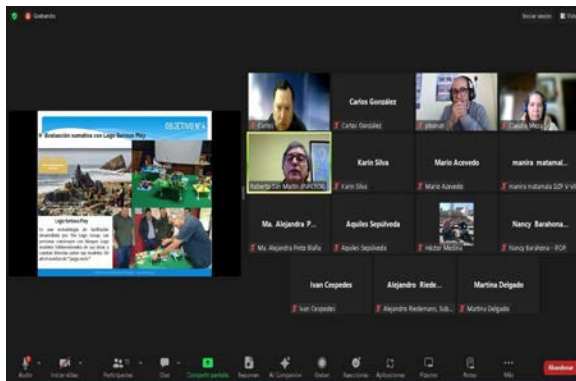
Karin Silva: ¿En el análisis de la asistencia se consideró tanto a titulares como a suplentes de su respectivo cargo o solo al titular? ¿y por qué no fue considerada la asistencia solamente de cada institución? Se aclaró que la asistencia consideró el total de integrantes formalizados (titulares y suplentes) debido a que es cómo funcionan los comités generalmente dado que así lo establece el reglamento de los comités facultando a que participen ambos representantes de las sesiones, por lo tanto, deben quedar capacitados ambos.

Karin Silva: ¿existe alguna técnica o herramienta didáctica que se recomiende para hacer un mejor trabajo de aprendizaje? Se aclaró que más que una técnica en particular había que considerar la manera en cómo el facilitador debe realizar su trabajo de facilitación, en este caso, como se acerca a los participantes de la capacitación y genera vínculos, que permitan establecer lazos de confianza.

8.1.3 Comentarios finales de la contraparte técnica:

Para el cierre del taller el coordinador de recursos bentónicos de Subpesca, felicita al equipo de trabajo y esfuerzo realizado e indicó estar gratamente sorprendido, el cual superó las expectativas que tenía para este proyecto. Manifestó que en un principio pensó que la capacitación solo involucraría elaborar contenidos para presentárselos a los comités, pero el conocer el trabajo que subyace en la labor de preparación y diseño de un contenido cambió su percepción original. Así como también, planteó que será necesario incorporar los elementos de la capacitación en los proyectos que realizan la asesoría a los comités lo que será un desafío para los sectorialistas que interactúan con los usuarios permanentemente en como enfocar las instancias de capacitación, lo que asimismo implica refrescar los conocimientos e incorporar habilidades blandas para trabajar con grupos humanos en reuniones que generalmente son difíciles de abordar, además de permitir este tipo de herramientas de ir avanzando con los plan de manejo que han tenido más dificultades. Por otro lado, tiene altas expectativas cuando se haga la entrega del oficial del manual de capacitación en el informe final del proyecto.

8.1.4 Verificadores de asistencia y presentación de resultados

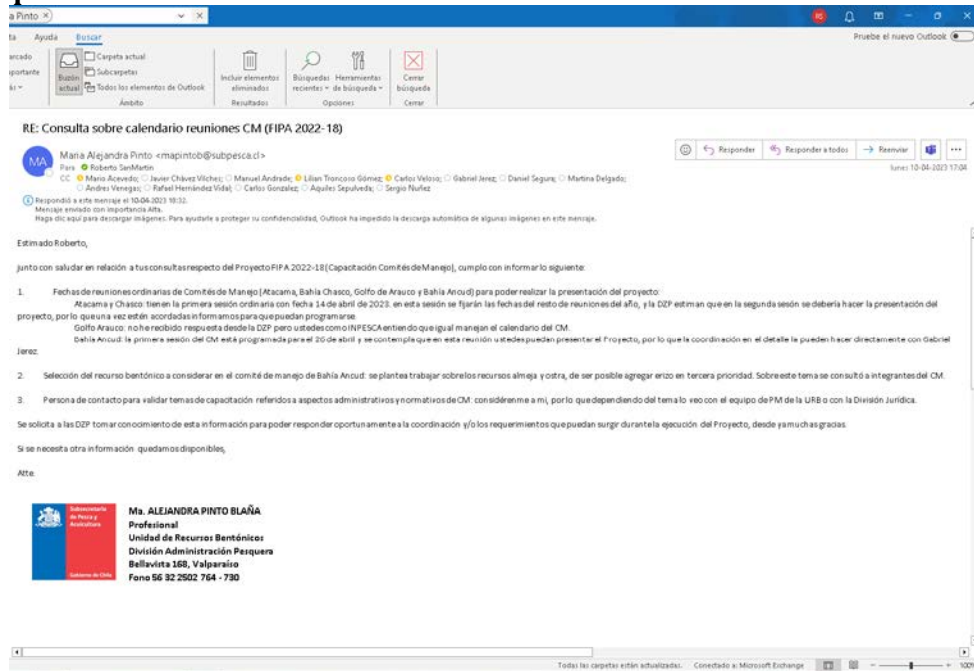


9 ANEXOS

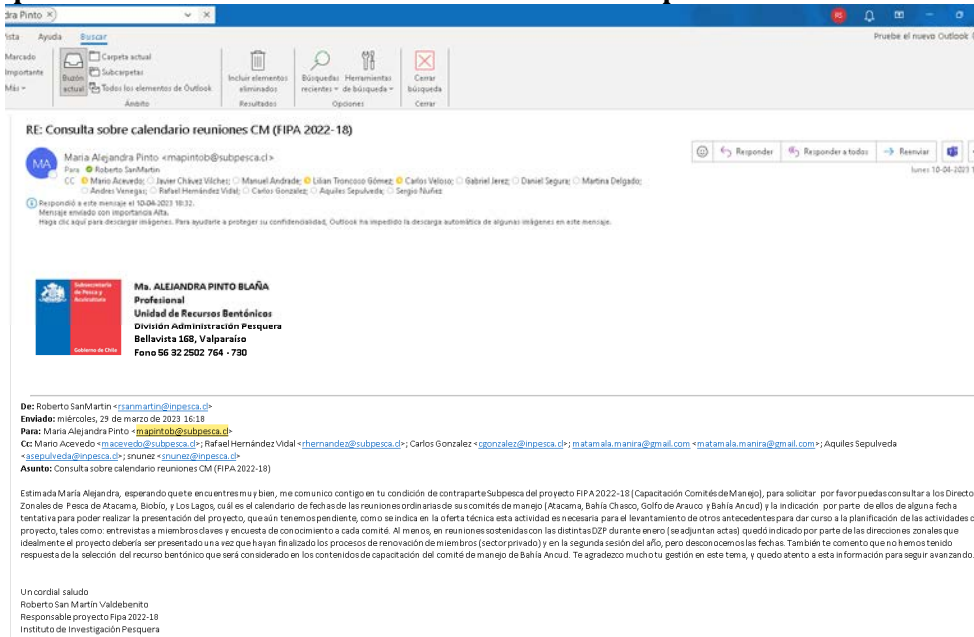
9.1 Hitos administrativos del desarrollo proyecto

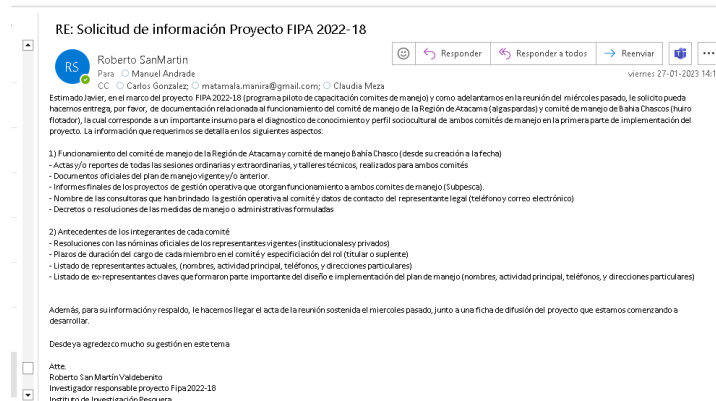
9.1.1 Solicitudes a contraparte técnica (correos enviados y recibidos)

Respaldo de correos electrónicos recibidos



Respaldo de correos electrónicos enviado desde Inpesca





RE: ACTA REUNIÓN VALIDACIÓN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN FIPA 2022-18



Estimada María Alejandra, en relación con el acta enviada el 11 de octubre, te consulto si te llegó alguna observación a la propuesta de diseño del programa de capacitación, al menos a nosotros no nos llegó ninguna. Esta consulta te la realizo para poder dejar a firme la validación del diseño de capacitación por parte de ustedes, y el cual debemos documentar como tal en el informe de avance a entregar el 30 de octubre. Saludos

Roberto San Martín
Inpesca

De: Roberto SanMartín

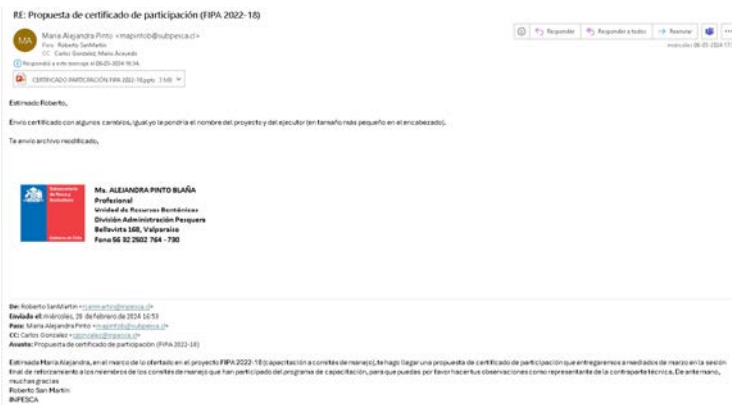
Enviado el: miércoles, 11 de octubre de 2023 11:37
Para: María Alejandra Pinto <mapinto@subpesca.cl>

CC: Lilian Troncoso Gómez <ltroncoso@subpesca.cl>; Mario Acevedo <macevedo@subpesca.cl>; Carlos González <cgonzalez@inpesca.cl>;
matamala.manira@gmail.com; Aquiles Sepulveda <asepulveda@inpesca.cl>; Sergio Nuñez <snuñez@inpesca.cl>

Asunto: ACTA REUNIÓN VALIDACIÓN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN FIPA 2022-18
Importancia: Alta

Estimada María Alejandra, según acuerdo, te hago llegar el acta que hemos elaborado a partir de la reunión de ayer con el motivo de validar con ustedes el programa de capacitación propuesto para los comités de manejo seleccionados. También se anexa la presentación realizada. Quedo atento a alguna observación al respecto.

Atentamente



9.1.2 Solicitudes a contraparte técnica (cartas y oficios)

Talcahuano, 17 de enero de 2023

Señor
Rafael Hernández Vidal
Director Ejecutivo
Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura



Instituto de
Investigación
Pesquera

Ref.: Solicitud de reemplazo de Comité de Manejo de la Juliana por comité de manejo de Bahía de Ancud, en Proyecto FIPA 2022-18 "Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos"

Estimado director:

La presente, tiene por objeto solicitar a usted que acoja la modificación en las bases técnicas del Proyecto FIPA 2022-18 "Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos" correspondiente al reemplazo del comité de manejo de la Juliana, por el comité de manejo de Bahía de Ancud. La necesidad de cambiar el comité de manejo de la Juliana fue planteada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en la reunión de coordinación inicial sostenida el 5 de enero, y posteriormente fue ratificada, designando al comité de manejo de Bahía de Ancud bajo acuerdo adoptado en la reunión realizada con la Dirección Zonal de Pesca de la región de los Lagos el miércoles 11 de enero (se adjunta acta).

Es importante indicar a usted, que, en las bases técnicas de este proyecto, se exige desarrollar el programa de capacitación piloto para cuatro comités de manejo, i) comité de manejo de algas pardas de la Región de Atacama, ii) comité de manejo de Bahía Chasco; iii) comité de manejo del golfo de Arauco y iv) comité de Juliana de la región de los Lagos. Para este último comité, la consideración de las bases técnicas fue disponer de un comité de manejo bentónico con características de una pesquería monoespecífica, que esperamos sea considerada en lo posible cuando la Dirección Zonal de Pesca realice la consulta al comité para elegir el recurso bentónico prioritario para la capacitación en los aspectos biológicos, pesqueros y normativos.

Sin otro particular, le saluda muy cordialmente a Usted.

Roberto San Martín Valdebenito.
Jefe Proyecto FIPA 2022-18
Instituto de Investigación Pesquera

Adj: Lo indicado
c.c. Archivo proyecto

Avenida Colón N° 2780, Talcahuano – Chile. Fono: 41-2920410 Fax: 41-2920411
E-mail: inpesca@inpesca.cl Web-page: www.inpesca.cl



Talcahuano, 2 de mayo de 2023

Señor
Rafael Hernández Vidal
Director Ejecutivo
Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura

Ref: Proyecto FIPA 2021-25 "Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos"

Asunto: Solicita modificación en plazos de entrega de informes y carta gantt

Estimado director:

La presente, tiene por objeto solicitar a usted acoger una prórroga en la entrega de los informes de avance N°1, prefinal y final del Proyecto FIPA 2022-18 "Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos". Esta prórroga comprendería 5 meses de extensión del Proyecto.

La razón principal que justifica esta solicitud se fundamenta en que los comités de manejo bentónicos seleccionados (CM Atacama, CM Bahía Chasco, CM golfo de Arauco, CM Bahía Ancud) han estado sin poder funcionar calendarizadamente debido a que ya sea no cuentan con representantes del sector privado, o por expiración y renovación de cargos, o por la existencia de cupos vacantes debido a la no postulación en los plazos estipulados. Por otro lado, la recomendación de las presidencias de estos comités, en las reuniones sostenidas durante enero de 2023 (se adjuntan actas), fue que la primera actividad de interacción del proyecto con estos comités (presentación del proyecto y levantamiento de antecedentes personales) fuese realizada en la segunda sesión ordinaria. Los retrasos en el desarrollo de la primera sesión han determinado que la mayor parte de las reuniones (CM Atacama, CM Bahía Chasco, CM golfo de Arauco) se espera puedan realizarse posiblemente hacia fines de mayo y mediados de junio. Los elementos indicados han provocado un desfase importante en la ejecución de las actividades de levantamiento de información primaria comprometidas en el marco del diagnóstico sociocultural y de conocimiento asociado al objetivo específico N°1 (antecedentes personales, entrevistas a integrantes claves de los comités, y encuesta de conocimiento a la totalidad de los miembros de cada comité), lo cual es un insumo necesario y genera un desfase en la ejecución en las actividades del resto de los objetivos a desarrollar en este proyecto (diseño del programa de capacitación, implementación del programa y evaluación del programa).

En las tablas adjuntas, se plantean modificaciones principalmente en las entregas de los informes de: avance 1, pre-final y final, y actividades de los objetivos específicos N°2, N°3 y N°4. Por ello, se presenta una Carta Gantt original (Tabla 1) una con las modificaciones sugeridas (Tabla 2).

Finalmente, se adjuntan las actas de las reuniones sostenidas con las tres direcciones zonales de pesca incluyendo el acta de la reunión de coordinación inicial con la



TABLA 1: CARTA GANTT ORIGINAL

Actividad	2023												2024
	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero
1. Objetivo específico 1. Diagnóstico de conocimiento y perfil sociocultural comité.													
Reunión de retroalimentación con sectorialistas de la SSPP y Directores zonales. Antecedentes para diagnóstico sociocultural y funcionamiento de los Comités.	X												
Presentación inicial del proyecto en cada comité de manejo.	X	X											
Caracterización organizacional y funcional de los comités de manejo (análisis bibliográfico).	X	X											
Elaboración y aplicación de entrevistas en profundidad a miembros actuales, antiguos y actores claves de los comités.		X	X										
Elaboración y aplicación de encuesta semi-estructurada para diagnóstico de conocimiento y capacidades socioculturales.			X	X									
Diagnóstico integrado y determinación de brechas de conocimiento y transferencia.			X	X									
Generación de un repositorio y base de datos de literatura científica para el diseño del programa.		X	X	X									
2. Objetivo específico 2. Diseñar un programa de capacitación.													
Diseño de contenidos del programa de capacitación.				X	X								
Validación de contenidos de capacitación para cada Comité de manejo a nivel experto y Subsecretaría de Pesca					X	X							
Didacticación de los contenidos por módulos y creación de las sesiones de capacitación para cada Comité de manejo					X	X							
3. Objetivo específico 3: Implementación de los programas de capacitación.													
Presentación del programa de capacitación en forma presencial en cada Comité de Manejo.	X	X											
Evaluación inicial de forma presencial para cada integrante en cada Comité de Manejo		X	X										
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 1-sesión 1 y 2 (presencial)						X							
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 2-sesión 1 y 2 (virtual)							X						
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 3-sesión 1 y 2 (virtual)								X					
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 4-sesión 1 y 2 (virtual)									X				
Capacitación Módulo 5: Taller de reforzamiento (presencial)										X			
Evaluación final de aprendizajes en forma presencial para cada integrante de los Comités de Manejo.										X			
Envío de invitaciones y acompañamiento permanente a los integrantes de cada comité de manejo.						X	X	X	X	X			
Actividades de mitigación						X	X	X	X	X			
Certificación.													
4. Objetivo específico 4. Evaluar el programa de capacitación.													
Reunión con los sectorialistas de la Subsecretaría de Pesca y acuicultura- Establecimiento de brechas de conocimientos.	X												
Elaboración de la evaluación diagnóstica de los aprendizajes que poseen los integrantes de cada Comité		X	X										
Aplicación de evaluación diagnóstica a los integrantes de los Comités de Manejo		X	X										
Actividad	enero	febre	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septi	octubre	novie	diciem	enero
Evaluaciones formativas						X	X	X	X	X			
Evaluación sumativa										X			
Informe de metodologías o estrategias de aprendizaje										X	X		
Reporte de indicadores de logro										X	X		
Elaboración de manual de procedimiento básico para programas de capacitación de comité de manejo bentónicos										X	X		
6. Realización de Talleres y Reuniones no vinculados a objetivos													
Reunión de coordinación inicial presencial con contraparte técnica en Valparaíso	X												
Taller de coordinación con contraparte técnica, previo a la implementación del programa capacitación.					X								
Taller de difusión de resultados												X	
7. Informes													
Informe de Avance N°1					X								
Pre-Informe Final											X		
Informe Final													X



TABLA 2: CARTA GANTT MODIFICADA

Actividad	2023												2024					
	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio
1. Objetivo específico 1. Diagnóstico de conocimiento y perfil sociocultural comité.																		
Reunión de retroalimentación con sectorialistas de la SSPP y Directores zonales. Antecedentes para diagnóstico sociocultural y funcionamiento de los Comité.	X																	
Presentación inicial del proyecto en cada comité de manejo.				X	X	X												
Caracterización organizacional y funcional de los comités de manejo (análisis bibliográfico).			X	X	X													
Elaboración y aplicación de entrevistas en profundidad a miembros actuales, antiguos y actores claves de los comités.					X	X												
Elaboración y aplicación de encuesta semi-estructurada para diagnóstico de conocimiento y capacidades socioculturales.						X	X											
Diagnóstico integrado y determinación de brechas de conocimiento y transferencia.							X	X										
Generación de un repositorio y base de datos de literatura científica para el diseño del programa.				X	X	X												
2. Objetivo específico 2. Diseñar un programa de capacitación.																		
Diseño de contenidos del programa de capacitación							X	X										
Validación de contenidos de capacitación para cada Comité de manejo a nivel experto y Subsecretaría de Pesca							X	X										
Didactización de los contenidos por módulos y creación de las sesiones de capacitación para cada Comité de manejo								X	X									
3. Objetivo específico 3: Implementación de los programas de capacitación.																		
Presentación del programa de capacitación en forma presencial en cada Comité de Manejo.					X	X												
Evaluación inicial de forma presencial para cada integrante en cada Comité de Manejo						X	X											
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 1-sesión 1 y 2 (presencial)									X									
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 2-sesión 1 y 2 (virtual)										X								
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 3-sesión 1 y 2 (virtual)											X							
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 4-sesión 1 y 2 (virtual)												X						
Capacitación Módulo 5: Taller de reforzamiento (presencial)													X					
Evaluación final de aprendizajes en forma presencial para cada integrante de los Comités de Manejo.													X					
Envío de invitaciones y acompañamiento permanente a los integrantes de cada comité de manejo.									X	X	X	X	X	X				
Actividades de mitigación									X	X	X	X	X					
Certificación.																		
4. Objetivo específico 4. Evaluar el programa de capacitación.																		
Reunión con los sectorialistas de la Subsecretaría de Pesca y acuicultura- Establecimiento de brechas de conocimientos.						X												
Elaboración de la evaluación diagnóstica de los aprendizajes que poseen los integrantes de cada Comité							X	X										
Aplicación de evaluación diagnóstica a los integrantes de los Comités de Manejo							X	X										
Evaluaciones formativas									X	X	X	X	X					
Evaluación sumativa													X					
Informe de metodologías o estrategias de aprendizaje													X	X				
Reporte de indicadores de logro													X	X				
Elaboración de manual de procedimiento básico para programas de capacitación de comité de manejo bentónicos.													X	X				
6. Realización de Talleres y Reuniones no vinculados a objetivos																		
Reunión de coordinación inicial presencial con contraparte técnica en Valparaíso	X																	
Taller de coordinación con contraparte técnica, previo a la implementación del programa capacitación.									X									
Taller de difusión de resultados																	X	
7. Informes																		
Informe de Avance N°1										X								
Pre-Informe Final																X		
Informe Final																		X



Valparaíso, 18 de mayo del 2023

Carta FIPA N° 82

Señor
Roberto San Martín
Jefe de Proyecto
Instituto de Investigación Pesquera Octava Región
TALCAHUANO

De mi consideración:

En relación a su carta del 02/05/2023 solicitando modificar la carta Gantt y prorrogar la entrega de informes del proyecto FIPA 2022-18 "Diseño y aplicación piloto del programa de capacitación para la formulación de planes de manejo en aspectos biológicos, administrativos y de transferencias de conocimiento para Comités de Manejo de recursos bentónicos", comunico a Ud. que considerando lo expuesto, se resolvió aceptar la solicitud, por lo que las nuevas fechas de los informes serán las siguientes:

- Informe avance: 30/10/2023
- Pre-informe final: 01/04/2024
- Informe final: 1 mes después de aprobado pre-informe final

Además, considerando lo anterior, la nueva vigencia del contrato será hasta el 30/10/2024.

Por otra parte, en relación a su carta del 17/01/2023 donde solicitaba el reemplazo del Comité de Manejo de juliana de la región de Los Lagos por el Comité de Manejo de Bahía Ancud, se autoriza lo solicitado, por lo que las actividades deberán realizarse en dicho Comité.

Finalmente para oficializar los cambios de plazos autorizados, adjunto envío para su firma modificación de contrato de investigación y le solicito ampliar la vigencia de los documentos de garantía de fiel cumplimiento de contrato y de anticipo de la 1ª cuota, considerando lo señalado en anexos adjuntos.

La modificación del contrato debe ser impresa y firmada en 4 ejemplares, y enviarla junto con las garantías solicitadas, a la oficina de partes de Subpesca, Bellavista 168 Piso 16, Valparaíso. En caso que tenga firma electrónica avanzada, el contrato firmado debe ser enviado por correo electrónico a fip@subpesca.cl.

Solicitamos realizar las gestiones necesarias para que las garantías renovadas y los contratos firmados, sean enviados a la mayor brevedad.

Saluda atentamente a Ud.,



RAFAEL HERNÁNDEZ VIDAL
Director Ejecutivo

Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura



PROPUESTA DEL INDICADOR ASISTENCIA A SESIONES DE CAPACITACIÓN (FIPA 2022-18)

1. OBJETIVO

Proponer a la contraparte técnica (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura) un indicador de asistencia realista para las sesiones de capacitación de cada comité de manejo, durante la implementación del proyecto.

2. CONTEXTO:

En la reunión realizada con la contraparte técnica el 11 de mayo (se adjunta el acta al correo), cuyo objetivo fue analizar la solicitud de prórroga del proyecto, se planteó por parte del equipo de trabajo, en relación con el indicador establecido en las bases técnicas del proyecto, el cual establece que la capacitación debe ser implementada con una asistencia de un **60% de participación**, que este requerimiento genera una dificultad, debido, por un lado, a la falta de integrantes del sector pesquero artesanal en la conformación formal de los comités de manejo y por otro lado, a las continuas inasistencias (por trabajo, fuerza mayor o desmotivación) de algunos miembros vigentes que se observa en varios comités (Tabla 1). Junto a lo anterior, este indicador no especifica a quienes (vigentes, activos últimos años, titulares y/o suplentes, voluntarios) o en qué condiciones (sesiones, promedio final) se debe hacer cumplir su logro. Frente a la recomendación de Inpesca, el Director del FIPA solicitó un análisis al equipo ejecutor, que permitiese establecer un indicador idóneo para dar cumplimiento a lo requerido en las bases. En este caso se acordó que se realice entre el ejecutor y la contraparte técnica de la Subsecretaría una reunión con el levantamiento de un acta para definir de manera consensuada este indicador.

3. ANÁLISIS ASISTENCIAS COMITES DE MANEJO

Para proponer y justificar un escenario de indicador de asistencia, se elaboró para cada comité de manejo una tabla con el registro de asistencia de los representantes (titulares y suplentes) de cada institución que representan en el comité de manejo considerando dos años de reuniones lo que equivale a 7 u 8 reuniones, para un periodo de tiempo que en algunos CM va desde el 2020 al 2021 y en otros desde 2021 al 2022 (dependiendo de las actas disponibles), lo que es equivalente a la cantidad de sesiones de capacitación que se realizarán en este proyecto (Tabla 1): Los principales resultados de este análisis indican lo siguiente;

- a) La asistencia a los comités de manejo seleccionados por parte de las distintas instituciones representadas varía geográficamente, teniendo la mayor asistencia el comité de Atacama (91%) y la menor asistencia el comité de Bahía Ancud (67%). El promedio de la asistencia de las distintas instituciones entre los 4 comités es del 80%.
- b) La cantidad de integrantes (titulares y suplentes) que asiste a las reuniones respecto del total que está vigente y que podría participar, también varía geográficamente, la mayor asistencia la presenta el comité de Atacama con un promedio en 8 reuniones del 74%, Bahía Chasco es de un 62%, Golfo de Arauco es de un 48% y Bahía Ancud solo es de un 40%, lo que equivale a un promedio de asistencia (%) entre los 4 comités del 56%, considerando la cantidad de integrantes que asisten a las reuniones. Por otro lado, en relación a la diferencia en la asistencia que poseen las instituciones estatales (SUBPESCA Y SERNAPESCA) v/s los pescadores artesanales, en el primer caso se destaca que es más regular la participación de sus miembros titulares y suplentes que la del sector artesanal y en donde se registra la participación generalmente de un solo miembro por institución.



c) Como consideración final a este análisis, se destaca que en ninguna de las reuniones analizadas para los cuatro comités hubo un 100% de asistencia del total de sus integrantes. Varias de las instituciones que son representadas en el sector privado (pesca artesanal) e incluso gubernamental (Armada y SERNAPESCA), presentan asistencia de un solo integrante (titular o suplente). Y en algunos comités, como Bahía Ancud, la inasistencia de varios cupos de la pesca artesanal a veces es recurrente, lo mismo que la Armada y en un cupo de representación de los artesanales en el comité del golfo de Arauco.

Tabla 1. Comportamiento de la asistencia a las reuniones de cada comité de manejo de las distintas instituciones que conforman el comité y de sus integrantes entre 2021 y 2021 (8 reuniones). Valor celda 1= asistió un solo representante (titular o suplente); valor celda 2= asistió el titular y suplente. Celdas con coloración gris corresponde a cupos vacantes. Información obtenida de las actas disponibles en la página de Subpesca.

COMPORTAMIENTO ASISTENCIA REUNIONES DE COMITÉS DE MANEJO	COMITÉ ATACAMA 2021-2022								COMITÉ BAHÍA CHASCO 2020-2021								COMITÉ GOLFO ARAUCO 2021-2022								COMITÉ BAHÍA ANCUD 2021-2022							
	15-06-2021	15-06-2021	15-06-2021	15-06-2021	15-06-2021	15-06-2021	15-06-2021	15-06-2021	27-09-2020	27-09-2020	27-09-2020	27-09-2020	27-09-2020	27-09-2020	27-09-2020	27-09-2020	20-01-2021	20-01-2021	20-01-2021	20-01-2021	20-01-2021	20-01-2021	20-01-2021	20-01-2021	08-04-2021	08-04-2021	08-04-2021	08-04-2021	08-04-2021	08-04-2021		
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Plantas de proceso	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pesca artesanal primer cupo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
Pesca artesanal segundo cupo	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pesca artesanal tercer cupo	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pesca artesanal cuarto cupo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pesca artesanal quinto cupo	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pesca artesanal sexto cupo	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pesca artesanal séptimo cupo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Cantidad de instituciones presentes	7	7	7	7	7	7	7	7	10	8	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	
Porcentaje de Asistencia comité de manejo	70	70	70	70	70	70	70	70	100	80	80	80	80	80	80	80	66	66	66	66	66	66	66	66	77	66	66	66	66	66	66	
Cantidad de integrantes presentes	9	9	9	9	9	9	9	9	19	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14	14	14	14	14	20	19	19	19	19	19	19	
Porcentaje de Asistencia integrantes (titulares/suplentes)	47	47	47	47	47	47	47	47	60	60	60	60	60	60	60	60	43	43	43	43	43	43	43	43	50	49	49	49	49	49	49	
	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	7 instituciones	7 instituciones	7 instituciones	7 instituciones	7 instituciones	7 instituciones	7 instituciones	7 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	30 instituciones	
	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	33 titulares y suplentes vigentes	34 titulares y suplentes vigentes	34 titulares y suplentes vigentes	34 titulares y suplentes vigentes	34 titulares y suplentes vigentes	34 titulares y suplentes vigentes	34 titulares y suplentes vigentes	34 titulares y suplentes vigentes	30 titulares y suplentes vigentes	30 titulares y suplentes vigentes	30 titulares y suplentes vigentes	30 titulares y suplentes vigentes	30 titulares y suplentes vigentes	30 titulares y suplentes vigentes	30 titulares y suplentes vigentes		



4. PROPUESTA DE INDICADOR DE ASISTENCIA PARA SESIONES DE CAPACITACIÓN:

Basado en los resultados de asistencia obtenidos desde la tabla 1, INPESCA propone el siguiente indicador para cumplir con una asistencia adecuada a las sesiones de capacitación.

La propuesta considera el reemplazo del indicador del 60% de asistencia mínimo requerido solicitado en las bases técnicas del proyecto para la asistencia a las sesiones de comité, por un **indicador de asistencia del 50% de los integrantes vigentes de cada comité en las sesiones de capacitación**. El cálculo del 50% se basó en el comportamiento real de asistencia promedio que tienen los integrantes de los 4 comités (Tabla 1, letra b), y en la consideración del **quórum mínimo** de participantes que deberían participar de cada sesión, el cual equivale al 50%. En el caso del comité de Atacama este quórum mínimo por sesión de capacitación correspondería actualmente a 7 integrantes; Bahía Chasco, a 11 integrantes; golfo de Arauco, a 5 integrantes; y Bahía Ancud a 7 integrantes (Tabla 2).

No obstante, lo anterior, y de acuerdo con lo indicado en la oferta técnica, INPESCA generará todas las instancias para que la participación sea máxima durante las 10 sesiones (5 módulos) a realizarse durante la implementación de la capacitación, incluso de la disponibilidad de capacitaciones individuales para inasistencias, generándose toda la documentación (verificadores) que justifique las sesiones en donde la asistencia sea inferior a lo propuesto.

Tabla 2. Composición actual de los comités de manejo bentónicos a capacitar (junio 2023), con contabilización del total de representantes vigentes (titulares y suplentes) y determinación del **quórum mínimo** de asistencia propuesto a las sesiones de capacitación (50%).

INSTITUCIONES	ATACAMA		BAHÍA CHASCO		GOLFO ARAUCO		BAHÍA ANCUD	
	TITULAR	SUPLENTE	TITULAR	SUPLENTE	TITULAR	SUPLENTE	TITULAR	SUPLENTE
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	1	1	1	1	1	1	1	1
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	1	1	1	1	1	1	1	1
Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	1	1	1	1	1	1	1	1
Plantas de proceso	1	1	1	1	1	1	1	1
Pesca artesanal primer cupo	1	1	1	1	1	1	1	1
Pesca artesanal segundo cupo	1	1	1	1	1	1	1	1
Pesca artesanal tercer cupo	1	1	1	1	1	1	1	1
Pesca artesanal cuarto cupo	1	1	1	1	1	1	1	1
Pesca artesanal quinto cupo	1	1	1	1	1	1	1	1
Pesca artesanal sexto cupo	1	1	1	1	1	1	1	1
Pesca artesanal séptimo cupo	1	1	1	1	1	1	1	1
Total integrantes vigentes (titulares y suplentes)	13	13	11	11	5	5	7	7
Cantidad de integrantes que cumplen con el 50% de asistencia	7	7	11	11	5	5	7	7



Talcahuano, 24 de enero de 2024

Señora
Lilian Troncoso
Directora Ejecutiva (s)
Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura

Ref: Proyecto FIPA 2022-18 "Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos"

Asunto: Término de funciones integrante del equipo profesional

Estimada directora:

La presente, tiene por objeto comunicar a usted que, en el marco del desarrollo del presente proyecto, la investigadora Manira Matamala Farrán (Rut: 8.301.655-8) dejó de ser parte del equipo de trabajo del proyecto FIPA 2022-18 desde el 8 de enero de 2024 para asumir el cargo de directora Zonal de Pesca y Acuicultura de las Regiones de Valparaíso, del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins y del Maule.

Esta comunicación se justifica en que el numeral 18 de las bases técnicas de este proyecto (Resolución Exenta N°2019, 4 octubre 2022), establece que el reemplazo de algún integrante del equipo profesional, en cualquier etapa de desarrollo del proyecto, debe solicitarse o informarse por escrito.

Actualmente la implementación del proyecto se encuentra encaminada hacia su etapa final (sesiones de reforzamiento y evaluación capacitación), y las actividades que debió desarrollar la colega Manira Matamala (algunas asociadas al objetivo 4 "evaluación programa", apoyo elaboración informe pre-final y final), serán asumidas y redistribuidas en los investigadores del equipo de trabajo de Inpesca, sin que esto afecte el desempeño y resultados esperados que se han logrado en este proyecto.

Sin otro particular, y esperando una favorable recepción a la presente solicitud, le saluda muy cordialmente a Usted.

Roberto San Martín Valdebenito.
Jefe Proyecto FIPA 2022-18
Instituto de Investigación Pesquera.



Valparaíso, 10 de abril del 2024

Carta FIPA N° 46

Señor
Roberto San Martín
Jefe de Proyecto
Instituto de Investigación Pesquera octava Región
TALACHUANO

De mi consideración:

En relación a su carta del 28/03/2024, sobre el proyecto FIPA N° 2022-18 "Diseño y aplicación piloto del programa de capacitación para la formulación de planes de manejo en aspectos biológicos, administrativos y de transferencias de conocimiento para Comités de Manejo de recursos bentónicos", tomamos conocimiento de los nuevos antecedentes aportados, por lo cual se acepta lo solicitado en cuanto a que las horas restantes correspondientes a la profesional saliente, sean distribuidas dentro del equipo de trabajo.

Saluda atentamente a Ud.,

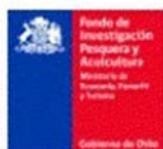

LILIAN TRONCOSO GÓMEZ
Directora Ejecutiva (S)

Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura



/MZB

9.1.3 Actas de reuniones con la contraparte técnica



ACTA REUNION PROYECTO FIPA 2022-18

Se realiza reunión (virtual) con fecha 05 de enero del año 2023.

Objetivo

Presentar el plan de trabajo, metodologías y procedimientos relevantes del proyecto y coordinar las actividades a realizar con el FIPA y la contraparte técnica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Principales temas tratados

- 1- Presentación de los principales alcances del proyecto por parte de INPESCA (problemática, objetivos, enfoque metodológico, carta Gantt, equipo de trabajo y actividades a realizar en el corto plazo).
- 2- Consultas, aclaraciones, acuerdos y compromisos.

Acuerdos v/o Compromisos

- 1- El Director del FIPA se compromete a enviar por correo electrónico a INPESCA el formato de acta que se debe considerar para la generación del acta de la presente reunión.
- 2- Se solicita reemplazar en la carta Gantt del proyecto la enumeración de los meses por el nombre real de los meses (ver anexo).
- 3- El Director del FIPA propuso que se identificaran, las actividades de la carta Gantt propuestas a realizar en mayo, que no podrán ser informadas en el informe de Avance N°1 con entrega el 30 de mayo de 2023;

Dada la propuesta anterior, el equipo de trabajo consideró que existen actividades que no podrán ser informadas completamente en el informe de avance por su nivel básico de ejecución a mayo de 2023. Un elemento fundamental a considerar en el funcionamiento de los comités, es que existen comités que actualmente se encuentran incompletos en la cantidad de representantes del sector privado, por expiración de cargos, o generación de cupos vacantes por no postulación en los plazos estipulados, por lo que deben inicializar sus procesos de renovación pronto (e.g., CM Golfo de Arauco). Otro elemento a considerar, es que durante febrero se produce normalmente una baja actividad administrativa con preferencias de realización de las reuniones de los CM hacia el mes de marzo o abril. Es en base a estas situaciones que probablemente se generen retrasos en la aplicación de las primeras actividades presenciales contempladas a realizar con los comités durante las sesiones ordinarias, y que están encadenadas y son insumos para otras actividades, por lo cual se plantea una modificación a la carta Gantt que implicará que se reportarán parcialmente las siguientes actividades en el informe de Avance N°1:



- Objetivo 1: a) Diagnóstico integrado y determinación de brechas de conocimiento y transferencia.
- Objetivo 2: a) Diseño de contenidos del programa de capacitación; b) Validación de contenidos de capacitación para cada Comité de manejo a nivel experto y Subsecretaría de Pesca; y c) Didactización de los contenidos por módulos y creación de las sesiones de capacitación para cada Comité de manejo.
Obs: Estas dos últimas actividades (b y c), no serán informadas en el informe de Avance 1, por encontrarse en desarrollo inicial para el mes de mayo.
- Objetivo 3: a) Evaluación inicial de forma presencial para cada integrante en cada Comité de Manejo.
- Objetivo 4: a) Elaboración de la evaluación diagnóstica de los aprendizajes que poseen los integrantes de cada Comité; y b) Aplicación de evaluación diagnóstica a los integrantes de los Comités de Manejo.

- 4- Se sugiere que se incluya en el programa de capacitación, una actividad de capacitación de los actores de los comités de manejo en el uso de plataformas virtuales o herramientas tecnológicas para facilitar la transferencia de contenidos a los usuarios.
- 5- Se recomienda considerar una estrategia o alternativa de capacitación para los miembros de los comités de manejo de la región de Atacama (algas pardas) que han presentado en otras actividades dificultades de conectividad.
- 6- En las próximas semanas la SUBPESCA comunicará a INPESCA, si el comité de manejo de la juliana en la región de Los Lagos, que fue seleccionado inicialmente para este proyecto, será o no reemplazado por otro comité de manejo bentónico de la misma región que mantenga su operación activa. De ser así, en conjunto se deberá definir el comité de manejo que finalmente será el seleccionado.
- 7- Los sectorialistas de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (URB) se harán cargo de coordinar directamente con las direcciones zonales de Pesca (Atacama, Biobío, y Los Lagos) las fechas para realizar las reuniones de retroalimentación con INPESCA durante enero. Cuando estén coordinadas, se le comunicará a INPESCA la fecha y hora disponibles. Estas reuniones se realizarán en forma telemática.
- 8- Cualquier otro acuerdo que se genere con la contraparte técnica (SUBPESCA), en el desarrollo del proyecto, debe quedar establecido en un acta, con la idea de comunicar y que el evaluador externo quede por este instrumento informado de alguna modificación a las bases técnicas y la propuesta.



ROBERTO SAN MARTÍN VALDEBENITO

Jefe de Proyecto

Lista de Asistencia

NOMBRE	Institución
Rafael Hernández	Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín	Instituto de Investigación Pesquera

Imágenes de asistencia de la sesión:





ANEXO (CARTA GANTT ACTUALIZADA CON LOS NOMBRES DE LOS MESES)

Actividad	2023												2024	
	enero	febre	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septi	octubre	novie	dic-tem	enero	
1. Objetivo específico 1. Diagnóstico de conocimiento y perfil sociocultural comité.														
Reunión de retroalimentación con sectorialistas de la SSPP y Directores zonales. Antecedentes para diagnóstico sociocultural y funcionamiento de los Comités.	x													
Presentación inicial del proyecto en cada comité de manejo.	x	x												
Caracterización organizacional y funcional de los comités de manejo (análisis bibliográfico).	x	x												
Elaboración y aplicación de entrevistas en profundidad a miembros actuales, antiguos y actores claves de los comités.		x	x											
Elaboración y aplicación de encuesta semi-estructurada para diagnóstico de conocimiento y capacidades socioculturales.			x	x										
Diagnóstico integrado y determinación de brechas de conocimiento y transferencia.			x	x										
Generación de un repositorio y base de datos de literatura científica para el diseño del programa.		x	x	x										
2. Objetivo específico 2. Diseñar un programa de capacitación.														
Diseño de contenidos del programa de capacitación				x	x									
Validación de contenidos de capacitación para cada Comité de manejo a nivel experto y Subsecretaría de Pesca					x	x								
Didactización de los contenidos por módulos y creación de las sesiones de capacitación para cada Comité de manejo					x	x								
3. Objetivo específico 3: Implementación de los programas de capacitación.														
Presentación del programa de capacitación en forma presencial en cada Comité de Manejo.		x	x											
Evaluación inicial de forma presencial para cada integrante en cada Comité de Manejo		x	x											
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 1-sesión 1 y 2 (presencial)						x								
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 2-sesión 1 y 2 (virtual)							x							
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 3-sesión 1 y 2 (virtual)								x						
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 4-sesión 1 y 2 (virtual)									x					
Capacitación Módulo 5: Taller de reforzamiento (presencial)										x				
Evaluación final de aprendizajes en forma presencial para cada integrante de los Comités de Manejo.										x				
Envío de invitaciones y acompañamiento permanente a los integrantes de cada comité de manejo.						x	x	x	x	x				
Actividades de mitigación						x	x	x	x	x				
Certificación.														
4. Objetivo específico 4. Evaluar el programa de capacitación.														
Reunión con los sectorialistas de la Subsecretaría de Pesca y acuicultura- Establecimiento de brechas de conocimientos.	x													
Elaboración de la evaluación diagnóstica de los aprendizajes que poseen los integrantes de cada Comité		x	x											
Aplicación de evaluación diagnóstica a los integrantes de los Comités de Manejo		x	x											
5. Informes														
Evaluaciones formativas						x	x	x	x	x				
Evaluación sumativa										x				
Informe de metodologías o estrategias de aprendizaje										x	x			
Reporte de indicadores de logro										x	x			
Elaboración de manual de procedimiento básico para programas de capacitación de comité de manejo bentónicos										x	x			
6. Realización de Talleres y Reuniones no vinculados a objetivos														
Reunión de coordinación inicial presencial con contraparte técnica en Valparaíso	x													
Taller de coordinación con contraparte técnica, previo a la implementación del programa capacitación.					x									
Taller de difusión de resultados												x		
7. Informes														
Informe de Avance N°1					x									
Pre-Informe Final											x			
Informe Final													x	



ACTA REUNION PROYECTO FIPA 2022-18

Se realiza reunión (virtual) con fecha miércoles 11 de enero del año 2023. Hora: 09:30 horas.

Objetivo

Determinar en términos generales desempeño del funcionamiento del comité a seleccionar para el programa de capacitación, a partir de un trabajo colaborativo con sectorialistas y representantes de la Dirección Zonal de Pesca de la Región de los Lagos.

Principales temas tratados

- 1- Presentación general del proyecto
- 2- Entrevista grupal
- 3- Disponibilidad de fechas del comité
- 4- Solicitud documentación

Acuerdos y/o compromisos

- 1- Por recomendación de la Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura de la Región de los Lagos, se acuerda reemplazar el comité de manejo del recurso juliana (no está activo) por el Comité de Manejo de Bahía de Ancud para recibir el programa de capacitación.
- 2- La Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura de la Región de Los Lagos, se compromete a consultar en los próximos días a los miembros del comité de manejo de Bahía de Ancud, cual recurso pesquero (invertebrado o alga) de los asociados al plan de manejo seleccionan para orientar los sub-contenidos de la capacitación en el contexto de mantener la consideración que establecen las bases técnicas de una pesquería monoespecífica. Sin embargo, dependiendo de las necesidades reales del comité, se podría evaluar la incorporación de otro recurso objetivo.
- 3- INPESCA solicitó a la DZP de los Lagos un calendario de fechas de las reuniones ordinarias del comité para planificar el trabajo de interacción con los miembros del comité de Bahía Ancud. En este caso, la DZP indicó que es probable que las reuniones del año 2023 del comité sean calendarizadas durante marzo. Se comprometió realizar una reunión con la DZP Los Lagos antes de asistir a la reunión de difusión presencial, para coordinar los detalles de esta interacción.
- 4- INPESCA enviará el miércoles 11 de enero, por correo electrónico al Director Zonal, la documentación que se requiere para el diagnóstico asociado al funcionamiento del comité, y se hará entrega de la ficha resumen del proyecto para su respectiva difusión hacia el comité de manejo seleccionado.



- 5- La Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura de la Región de Los Lagos, solicitó al equipo ejecutante del proyecto, la realización de reuniones de coordinación previas a la interacción con el comité de manejo de Bahía Ancud.

Lista de Asistencia

NOMBRE	Institución
Rafael Hernández	Director Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura
Malu Zavando	Profesional Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura
Daniel Segura	Director Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Los Lagos
Martina Delgado	Profesional Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Los Lagos
Maria Alejandra Pinto	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín (Responsable FIPA 2022-18)	Instituto de Investigación Pesquera

Imágenes de asistencia de la reunión:





ACTA REUNION PROYECTO FIPA 2022-18

Se realiza reunión (virtual) con fecha miércoles 11 de enero del año 2023. Hora: 15:00 horas.

Objetivo

Determinar en términos generales el desempeño del funcionamiento del comité de algas pardas de la región de Atacama y el comité de Bahía Chasco para el programa de capacitación, a partir de un trabajo colaborativo con sectorialistas y representantes de la Dirección Zonal de Pesca de la Región de Atacama.

Principales temas tratados

- 1- Presentación general del proyecto
- 2- Entrevista grupal
- 3- Disponibilidad de fechas del comité
- 4- Solicitud documentación

Acuerdos y/o compromisos

- 1- La Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura de la Región de Atacama, indicó que las primeras reuniones con los comités de manejo de la región de Atacama y comité de Bahía Chascos deberían ser realizadas durante marzo de 2023 y una vez que ambos comités, especialmente el regional de Atacama, tengan oficializados a los nuevos integrantes de estos comités. El Director Zonal de Pesca recomendó que la presentación oficial del proyecto, la cual se hará en forma presencial en los comités, sea realizada en la segunda reunión ordinaria estipulada en el calendario de fechas de reuniones de ambos comités (fines de marzo o principios de abril), ya que la primera reunión ordinaria servirá para revisar y discutir solo temas de requerimientos internos.
- 2- INPESCA solicitó a la DZP de Atacama un calendario de fechas de las reuniones ordinarias del comité para planificar el trabajo de interacción con los miembros del comité de manejo de la región de Atacama y comité de Bahía Chasco. En este caso, la DZP indicó que el calendario se agendará en la primera reunión que se tenga con ambos comités en marzo.
- 3- INPESCA enviará el viernes 12 de enero, por correo electrónico al Director Zonal, la documentación que se requiere para el diagnóstico asociado al funcionamiento del comité, y se hará entrega de la ficha resumen del proyecto para su respectiva difusión hacia los dos comités de manejo seleccionados.
- 4- Se informa que ambos comité sesionan el mismo día normalmente, uno en la mañana y el otro en la tarde. Esta actividad se realiza normalmente en la ciudad de Caldera.



Lista de Asistencia

NOMBRE	Institución
Javier Chávez	Director Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Atacama
Manuel Andrade	Profesional Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Atacama
Mario Acevedo	Coordinador URB Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Nicole Maturana	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín (Responsable FIPA 2022-18)	Instituto de Investigación Pesquera

Imágenes de asistencia de la reunión:





ACTA REUNION PROYECTO FIPA 2022-18

Se realiza reunión (virtual) con fecha viernes 13 de enero del año 2023. Hora: 9:30 horas.

Objetivo

Determinar en términos generales el desempeño del funcionamiento del comité de manejo del Golfo de Arauco, para el programa de capacitación, a partir de un trabajo colaborativo con sectorialistas y representantes de la Dirección Zonal de Pesca del Biobío-Ñuble.

Principales temas tratados

- 1- Presentación general del proyecto
- 2- Entrevista grupal
- 3- Disponibilidad de fechas del comité
- 4- Solicitud documentación

Acuerdos v/o Compromisos

- 1- El representante de la Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura de la Región del Biobío-Ñuble indicó que el comité de manejo del golfo de Arauco se encuentra inicializando el proceso de renovación de los cupos de la pesca artesanal y plantas de proceso, y que se estima que el proceso podría extenderse hasta abril de 2023, siempre y cuando no se solicite prórroga para completar algún cupo vacante. Por lo tanto, la primera reunión que convoca a los nuevos representantes oficializados podría ser abril de 2023, pero el funcionario de la DZP recomienda que la presentación inicial y presencial del proyecto y el trabajo de interacción con el comité sea realizado desde la segunda reunión ordinaria del comité (abril o mayo), ya que la primera reunión ordinaria servirá para discutir temas o problemas que atañen a los usuarios y que se han generado durante el tiempo que no se han realizado reuniones.
- 2- Por parte del sectorialista de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se consultó la posibilidad de realizar en la región del Biobío todas las sesiones de capacitación de carácter presencial por estar el INPESCA asentado en la región. Se ratificó que el esquema de trabajo (presencial/telemático) ofertado tiene un asidero presupuestario, y un estándar metodológico que hay que aplicar del mismo modo para todos los comités seleccionados.
- 3- INPESCA solicitó a la DZP del Biobío-Ñuble, una vez conformado el comité, un calendario de fechas de las reuniones ordinarias del comité para planificar el trabajo de interacción con los miembros del comité. En este caso, la DZP indicó que el calendario se agendará en la primera reunión ordinaria del comité.
- 4- INPESCA enviará el viernes 13 de enero, por correo electrónico a la Directora Zonal (Lilian Troncoso), el acta de la reunión y la documentación que se requiere



para el diagnóstico asociado al funcionamiento del comité, y además se hará entrega de la ficha resumen del proyecto para su respectiva difusión hacia los dos comités de manejo seleccionados.

Lista de Asistencia

NOMBRE	Institución
Carlos Veloso	Profesional Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Los Lagos
Gabriel Jerez	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín (Responsable FIPA 2022-18)	Instituto de Investigación Pesquera

Imágenes de asistencia de la reunión:





ACTA REUNION PROYECTO FIPA 2022-18

Se realiza reunión (virtual) con fecha 11 de mayo del año 2023 (11:30 a 12:30 h).

Objetivo

Presentar a la contraparte técnica (FIPA y Subsecretaría de Pesca y Acuicultura) el contexto de los antecedentes y argumentos que justifican la solicitud de prórroga de la implementación del proyecto en 5 meses.

Principales temas tratados

- 1- Presentación de antecedentes que justifican la solicitud de prórroga el proyecto
- 2- Postura de la contraparte técnica sobre la prórroga
- 3- Acuerdos y compromisos.

Acuerdos y/o Compromisos

- 1- La contraparte técnica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, solicita al equipo ejecutor considerar la posibilidad de incorporar, en las sesiones de capacitación, a usuarios/as de la pesca artesanal y de las otras instituciones que conforman los comités, y que tengan intenciones de incorporarse próximamente a los comités de manejo, considerando en lo posible la equidad de género, con la finalidad de producir un efecto de mejoramiento de conocimientos de manera adelantada y que tribute en el largo plazo hacia los objetivos de este proyecto. Esta recomendación fue aceptada por el ejecutor.
- 2- En relación con el indicador establecido en las bases técnicas del proyecto, que establece que la capacitación debe ser implementada con una asistencia de un 60% de participación, se indicó por parte del equipo ejecutor que esto plantea una dificultad, debido, por un lado, a la falta de integrantes del sector pesquero artesanal en la conformación formal de los comités de manejo, por otro lado, a la inasistencia que se observa en varios comités. Frente a esto el Director del FIPA solicitó un análisis al equipo ejecutor, que permitiese establecer un indicador idóneo considerando distintos escenarios. En este caso se acordó que se realice entre el ejecutor y la contraparte técnica de la Subsecretaría una reunión con el levantamiento de un acta para definir de manera consensuada este indicador (por ejemplo, considerando un 75% o 70% de asistencia solo de voluntarios/as o calcular el indicador con un promedio de asistencia normal del universo de los integrantes del comité).
- 3- La contraparte técnica la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se compromete a gestionar la agilización de la renovación de representantes de los comités que aún están en proceso o que deben completar los cupos vacantes por inasistencias u otros motivos (i.e., comité golfo de Arauco y Bahía Ancud respectivamente).
- 4- La contraparte técnica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, solicitan que una vez que estén definidos los sub-contenidos asociados a temas normativos o de medidas administrativas, estos sean enviados con tiempo suficiente para que la División Jurídica realice la revisión exhaustiva de los conceptos u otros elementos que serán considerados en la capacitación.

- 5- Se acepta el plazo de prórroga de 5 meses solicitado por las razones expuestas (i.e., desfase del inicio del funcionamiento de los comités, no tener el quórum suficiente para sesionar, sugerencia de las presidencias de los CM de intervenir desde la segunda sesión con las actividades del proyecto, entre otros temas), aunque se indica que hay que esperar la respuesta oficial del Consejo del FIPA. La contraparte técnica enfatiza, que lo más importante es cumplir con el objetivo del proyecto, y que de ser necesario sea solicitado algún otro aplazamiento del proyecto en el futuro si persistieran las dificultades en el funcionamiento de los comités seleccionados.
- 6- Considerando la aceptación de la prórroga solicitada, la entrega de los informes del proyecto debería concretarse, a más tardar, en los siguientes plazos:

- Informe de avance 31 octubre de 2023
- Informe de pre-final 29 marzo de 2024
- Informe final 31 de mayo de 2024

Lista de Asistencia

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Rafael Hernández	Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura
Mario Acevedo	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín	Instituto de Investigación Pesquera

Imágenes de asistencia de la sesión:





ACTA REUNION PROYECTO FIPA 2022-18

Se realiza reunión (virtual) con fecha martes 10 de octubre del año 2023. Hora: 15:00 a 16:40 horas.

Objetivo

Presentar y validar con la contraparte técnica la propuesta del diseño del programa de capacitación para los comités de manejo bentónicos a capacitar (Atacama, Chasco, Arauco y Ancud).

Principales temas tratados

- 1- Presentación del diseño de programa de capacitación y sus adecuaciones.
- 2- Retroalimentación de consideraciones u observaciones a la propuesta.
- 3- Acuerdos de la reunión.

Acuerdos y/o Compromisos

- 1- La representante de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura realizó algunas observaciones a la propuesta de diseño de capacitación relacionadas principalmente a:
i) Se considere como un contenido prioritario de la dimensión biológica al "ciclo productivo de las algas pardas (época extracción, época más productiva)", dado el interés que presenta para la pesca artesanal. ii) Considerar darle bastante relevancia al contenido "monitoreo pesquero" en el ámbito de la dinámica de poblaciones iii) Incorporar explícitamente, en la planificación de las sesiones, las actividades que permitirán generar retroalimentación del conocimiento formal y empírico asociado a los contenidos del programa de capacitación, que tanto, los participantes del sector privado, como los del sector público que componen los comités han aprendido en el desarrollo de su vida.
- 2- La representante de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura validó favorablemente la propuesta de diseño de capacitación presentada (objetivo, contenidos, planificaciones, y fecha inicio de la capacitación, entre otras), haciendo énfasis en las recomendaciones indicadas. Destacó la flexibilidad del equipo de trabajo para incorporar modificaciones relacionadas al apoyo presencial (facilitación y apoyo logístico) en las sesiones en donde se realizará la relatoría en forma telemática. Esta acción esta relacionada con el objeto de asegurar la participación de los miembros del sector privado en las instancias de capacitación y lograr aumentar la confianza en los educandos. También destacó favorablemente, la estrategia del equipo de trabajo de incorporar a las sesiones de capacitación a aquellos participantes de los comités no oficializados y que han demostrado voluntad de participar de este programa.
- 3- La representante de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura solicitó la presentación realizada por Inpesca para hacerla llegar a los sectorialistas de las Direcciones de Pesca de Atacama, Biobío y Los Lagos, y a la directora subrogante del FIPA (Lilian Troncoso), para que puedan realizar observaciones al diseño de capacitación propuesto, con la idea de que puedan ser incorporadas en la propuesta de diseño final de capacitación y en el informe de avance del proyecto.

- 4- Se llega a consenso que el tema de la asistencia a las capacitaciones es el mayor riesgo del proyecto, sobre todo considerando las distintas situaciones de conflicto ajenas al proyecto que han surgido internamente en algunos comités (Chasco y Ancud) y que afectan el interés de los integrantes del sector privado hacia actividades complementarias al funcionamiento del comité.
- 5- La contraparte técnica quedó informada que las sesiones de capacitación comenzarán a realizarse en el mes de noviembre en los 4 comités de manejo (Modulo 1) y que se está trabajando para lograr la didactización de los diferentes módulos para facilitar un aprendizaje adecuado. En este aspecto, se indicó que cada contenido y subcontenido está asociado a un objetivo de aprendizaje, que además se asocia a un verificador de logro, aspecto relevante que permitirá realizar una evaluación adecuada de los aprendizajes de los educandos.
- 6- Se acuerda que las observaciones por parte del FIPA y las direcciones zonales que eventualmente se realicen al diseño de capacitación, se hagan llegar hasta el viernes 13 de octubre al responsable del proyecto, Sr. Roberto San Martín.

Lista de Asistencia

NOMBRE	INSTITUCIÓN
María Alejandra Pinto	Representante contraparte técnica (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura)
-	Representante contraparte técnica (Fondo de Investigación Pesquera)
Manira Matamala	Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín (Responsable proyecto)	Instituto de Investigación Pesquera

Verificadores de asistencia a la reunión telemática:

9.2 Sistematización de las entrevistas grupales con las direcciones zonales de pesca y las entrevistas individuales

ENTREVISTA GRUPAL DIRECCIÓN ZONAL DE PESCA Y ACUICULTURA REGIÓN DE LOS LAGOS

Objetivo de la entrevista grupal

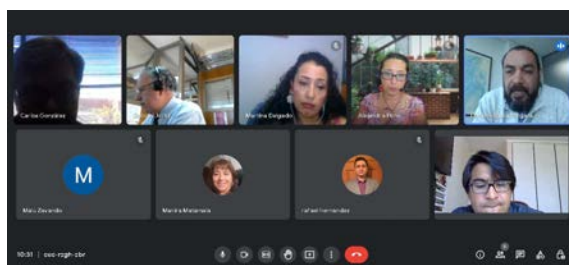
Determinar en términos generales el desempeño del funcionamiento del comité para el programa de capacitación, a partir de un trabajo colaborativo con sectorialistas y representantes de la Dirección Zonal de Pesca de la Región de los Lagos.

Es importante mencionar que en primera instancia el objetivo de la intervención era el comité de manejo del recurso Juliana, pero según la información de la sectorialista de la SSPA, se debería cambiar el comité, consultándole a la DZP de Los Lagos. Finalmente, en el taller se acuerda trabajar con el comité de manejo de Bahía de Ancud.

Fecha: miércoles 11 enero, en forma telemática.

Participantes

NOMBRE	Institución
Rafael Hernández	Director Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura
Malu Zavando	Profesional Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura
Daniel Segura	Director Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Los Lagos
Martina Delgado	Profesional Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Los Lagos
María Alejandra Pizarro	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Gabriel Jerez	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Facilitadora- Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Facilitador-Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín	Facilitador-Instituto de Investigación Pesquera



Desarrollo del taller

¿Cómo ha funcionado el Comité de Manejo de Bahía Ancud?

➤ Logros

- El comité ha sido uno de los más regulares y que mejor ha funcionado en la región (versus otros como comité de pulpo, juliana, y machas), los miembros del sector artesanal están todos vigentes, excepto las plantas. Hay un 60% de asistencia a las reuniones.
- Este comité está acostumbrado a conversar o dialogar. Un alto porcentaje de lo que se propone es acogido por la Subpesca.
- Se han logrado el establecimiento de una zona de resguardo, establecimiento de veda para luga roja y pelillo, obtención de un proyecto de repoblamiento de los recursos ostra chilena, almeja y luga roja y medidas administrativas. Además, se han desarrollado proyectos de evaluaciones directas e indirectas de los recursos que dirige IFOP. Se valoran estas iniciativas

➤ Dificultades / Problemas participación y trabajo colaborativo

- Los usuarios no quedan satisfechos con los derechos de propiedad o uso, o el nivel de cuotas, que a veces no se ajusta a lo que ellos desean, pero hay grados de madures en los comités que se nota.
- Tiene problemas serios con los correos electrónicos, no los usan mucho, y el mejor modo de comunicaciones es el WhatsApp.
- Los principales conflictos se asocian a los derechos de uso territorial, conflicto por espacio, (EMCPO y concesiones de Acuicultura) entre los planes de gobernanza. Se quebró la relación con las comunidades indígenas por los espacios de Áreas de libre acceso (ALA), que habían solicitado los indígenas y que son parte del plan de manejo. Las comunidades dijeron que iban a ser parte del plan de administración de la ECMPO y después no incluyeron a las organizaciones del sector.
- Nadie se hace cargo del ordenamiento territorial, cada vez se quedan con menos espacio para el Plan de manejo Bahía Ancud

➤ Hitos en la implementación del Comité

- El comité fue creado el 2016, pero antes era solo una mesa de trabajo, y desde el 2017 fue creado el plan de manejo.
- Actualmente el proyecto de apoyo logístico lo desarrolla la consultora Juan Gutiérrez y Marcela Ávila, han pasado tres consultoras. Sin embargo, hay consultoras que son muy profesionales y otras se abocan solo a lo logístico. La calidad del servicio difiere, pero hay asesorías de mayor valor agregado.
- El programa de repoblamiento partió primero con proyectos pilotos apoyados por Corfo y el año 2022 se aprobaron 600 millones de pesos (GORE) para un programa mayor de 3 años, este partió el 2022.

➤ Intereses y expectativas de sus integrantes

- Se indica que este proyecto va a sentar las bases para una línea de trabajo en relación con como implementar un proceso de capacitación continua de una manera adecuada. Cuáles son los elementos macros a considerar un programa de capacitación, los mecanismos de comunicación (transferencia de los conceptos).
- Existen dos integrantes del sector artesanal que poseen menos escolaridad. Astorga (Fatima) es el líder y es positivo, Don Rubén (Pudeto) también es líder, pero tiene un carácter fuerte. Gabriel Alvares (Quetalmahue) y Pedro Pino padre (Guabun) son los más débiles.

- **Sistemas de comunicación y circulación de la información**
 - El comité sesiona en Ancud, después de las 15:30 horas en adelante, y se han familiarizado a las reuniones telemáticas utilizándose la plataforma de ZOOM, pero no están capacitado en otras plataformas, pero se espera que ojalá puedan ser capacitados en el uso de otras plataformas. Actualmente, las reuniones son presenciales.
- **Capacitaciones recibidas**
 - Los miembros ya están familiarizados con capacitaciones, han tenido capacitación 4 años atrás (lectura de mapas, a través de los repoblamientos) que se les ha entregado conceptos para repoblar en forma práctica, en el marco de repoblamiento piloto de tres recursos (almeja, ostra chilena y luga rojas) pero les falta vocabulario técnico. En lo teórico no se ha tenido capacitaciones hace varios años.
 - El programa de repoblamiento se trabajó en conjunto con la DZP, y partió en diciembre. Este programa es de una escala mayor con transferencia de los conocimientos a los pescadores.
 - Aparte de las actividades de repoblamiento, el programa considera otras acciones, transferencia de los conocimientos aprendidos en repoblamiento. Hay que revisar el programa de repoblamiento, pero no se cruzarían los contenidos porque son focos distintos.
 - Hay que reforzar en el ámbito de la biología, pero hay que nivelarlos para la toma de decisiones. Partir por esa temática para con los recursos. Es muy relevante la información que ellos puedan conocer en los temas que se desconocen.
 - Un tema que les interesa a los miembros de los comités es lo normativo y medidas de administración y manejo, y eso debe ser potenciados, porque será útiles.
 - Lo otro que tienen que conocer es que significa realmente la participación de los actores en la toma de decisiones, entender el funcionamiento de los comités de manejo, y explicar de qué manera se debe aportar las ideas y esperar que se genere el consenso.
 - Hay que profundizar y reforzar en los deberes y derechos que tiene el comité, y que el comité es asesor y no es resolutorio, y no necesariamente lo que pidan se les dará.
- **Dominio de conocimientos (biológicos, ecológico, normativos, pesqueros, planificación, toma de decisiones)**
 - Se indica que existe conocimiento basal que es necesario sondear para evitar repetir en el programa de capacitación. Hay heterogeneidad en los conocimientos de los participantes, hay que nivelarlos. Se refuerza la idea de la retroalimentación con los pescadores que se deben establecer.
- **Otras consideraciones**
 - Los principales recursos bentónicos, de los 25 que tiene el plan de manejo, que deberían trabajarse en la capacitación deben ser aquellos que sean de mayor interés para el comité de manejo y aquellos que están siendo enfocados en acciones de repoblamiento para potenciar esta actividad (luga roja, almeja y ostra), pero primero se deben hacer la consultas a los miembros, con el objeto de poder programar los contenidos específicos de el o los recursos que se trabajaran con este comité de Ancud

ENTREVISTA GRUPAL DIRECCIÓN ZONAL DE PESCA Y ACUICULTURA REGIÓN DE ATACAMA

Objetivo de la entrevista grupal

Determinar en términos generales desempeño del funcionamiento del comité de manejo de algas pardas de la región de Atacama y el comité de manejo de bahía Chasco (huirto flotador) para el programa de capacitación, a partir de un trabajo colaborativo con sectorialistas y representantes de la Dirección Zonal de Pesca de la Región de Atacama.

Fecha: miércoles 11 enero, en forma telemática.

Participantes

NOMBRE	Institución
Javier Chávez	Director Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Atacama
Manuel Andrade	Profesional Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Atacama
Mario Acevedo	Coordinador URB Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
María Alejandra Pinto	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Nicole Maturana	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Facilitadora- Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Facilitadora- Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín	Facilitadora- Instituto de Investigación Pesquera



Desarrollo del taller

¿Cómo ha funcionado el Comité de Manejo de algas pardas de la región de Atacama y Bahía Chasco?

➤ **Logros**

- Se ha logrado disminuir la confrontación entre Subpesca y el comité.
- Los profesionales que actualmente están a cargo de estos comités (Director zonal, sectorialistas), han estado involucrados desde que fueron creados.
- Ambos comités entienden que la responsabilidad legal de la toma de decisiones le corresponde a la Subpesca y que eso no es delegable, y que la

cuota no la deciden ellos. Que según la ley, no es posible que los comités puedan ser resolutivos.

- Se han instalado medidas administrativas por consenso para huiro palo (comité de Atacama), vedas (para el huiro negro y flotador el 2012). Las vedas fueron solicitadas justo en la época de llegada de veraneantes, 9 meses para huiro negro, el barreteado se realiza por casi tres meses. El 75% es varado y el 25% es de extracción.
- Se han instalado nóminas de recolectores/extractores por provincias (comité de Atacama), para evitar la carrera olímpica, y se entendió que es importante resguardar su patrimonio. Hay representantes pro-conservación, se ha ido de menos a más, y hay más voces que solicitan que haya más restricción lo cual es un buen indicador. A los participantes les interesa ser parte de las mejoras.
- Hay 1.200 inscritos para operar en atacama en los recursos.
- En Atacama aún existe el barreteo, 12%-15% es lo que se barreteo oficialmente, aunque en la realidad puede ser más. Pero ello es un logro de las medidas administrativas.

➤ **Dificultades / Problemas participación y trabajo colaborativo**

Comité Atacama

- Para solucionar problemas, se convinieron medidas de manejo con medidas administrativas (ejemplo RAE para algas, antes no se permitía y no es explícito en la Ley de Pesca, se originaron nóminas y zonas de operación, y después entran los límites de extracción.
- La pesquería sobre tres recursos es compleja, tienen grados de humedad distintos, hay conflictos entre las regiones colindantes, el valor alto del precio del alga ha generado un buen retorno económico. Se comenzaron a observar riñas y conflictos entre usuarios, aquí se plantea otro tema que ocurre con la intervención de extranjeros en la extracción y ello ha llevado a acciones violentas que incluso ha provocado la muerte de personas, a pesar de esto hay un buen plan de manejo, pero se debe actuar rápido respecto a las medidas de control en la playa en el tema de la fiscalización. Este tema de la fiscalización es un tema que aparentemente necesita mejorarse.
- Se menciona además que las actividades de difusión del comité y del Plan es un problema, pero parece que el WhatsApp funciona bien.

Comité Bahía Chasco

- Cuenta con una nómina de participantes (hay criterios de ingreso y salida) se comenzó con 70 personas y hoy tienen 26 personas en el plan, pero el resto nuevamente quiere volver de nuevo a ingresar, debido a que es un lugar llamativo para beneficios de subsidios del sector minero, pero los que están en el comité no quieren que ingresen de nuevo. En estos tres años, se ha hecho más difícil el trabajo en este comité versus el comité regional, se pensó que sería más fácil, pero la lejanía ha causado complicaciones.
- La biomasa del recurso huiro flotador en la bahía no está buena, porque ha sido sometido a una alta extracción, sobre todo porque la zona se encuentra distante de la institución fiscalizadora.
- El plan de manejo tiene mucha historia y es el más estudiado en Atacama. Ifop ha hecho un estudio sistemático de la pesquería, que ha permitido el

establecimiento de cuota, pero el tema de las personas es complejo, hay conflictos entre los usuarios. Este plan fue un ejemplo internacional.

- Esta pesquería partió como un AMERB, pero después se convirtió en Plan de manejo.

➤ **Hitos en la implementación del Comité**

- Ambos comités se encuentran en proceso de renovación de sus integrantes.
- El comité de Atacama hizo un segundo llamado para completar los cupos faltantes del primer llamado, hay quorum para juntarse, pero la idea es que estén completo, no hay ninguna posibilidad de tener sesiones antes de marzo., No debiese pasar de abril. La primera sesión no es conveniente participar con el proyecto, porque va a ver conflictos que se deberán resolver y el ambiente no será apropiado. En ese caso se puede levantar información con los antiguos integrantes, mientras asumen los nuevos integrantes, abordarlo en forma paralela.

➤ **Intereses y expectativas de sus integrantes**

- Hay que reforzar lo que significa el comité y cuál es el objetivo del plan.

➤ **Sistemas de comunicación y circulación de la información**

- Las sesiones se realizan en Caldera o Copiapó el mismo día ambos comités am y pm, generalmente el viernes. Los miembros de bahía Chascos trabajan de lunes a jueves chascos.
- Parte de información fluye por Whatsapp, pero cuando hay información muy relevante hay que hacer un trabajo por sectores (caleteo), o por cada caleta.
- Se han encontrado puntos críticos para el funcionamiento del plan de manejo y comité de manejo, la difusión o campañas son muy bajas, y queda a nivel del dirigente y representante. Está pendiente este tema, se envía información por WhatsApp, se hacen impresiones de gigantografía entregado a turistas. Ojalá el proyecto genere estrategias de comunicación para mejorar eso, con el propósito de llegar a la ciudadanía. Hay un usuario que hace videos y difunde el trabajo pesquero de las algas, en un lenguaje más coloquial que lo entienden muy bien los pescadores para hablar de problemas en las algas.

➤ **Capacitaciones recibidas**

- No se han hecho capacitaciones formales, pero cuando se va a discutir la nueva medida de administración se hace una buena transferencia y ellos salen de sus dudas preguntando bastante. Y en ese momento se hace un trabajo territorial para de difusión. Cuando hay algo nuevo se justifica y se explica, con un informe técnico. En algunas, los representantes solicitan tiempo para analizar la medida con las bases y en otra reunión se toma el acuerdo, en Bahía Chasco, esto se ha usado mucho.
- Se está trabajando en la revisión e implementación de reglas de decisión indicadores (comité de Atacama).
- La comunicación es vital sobre todo en lo administrativo, por ejemplo, como opera la toma de decisiones y la implementación de la normativa. Explicar esto en este proyecto de capacitación es relevante. En lo biológico no hay mucho conocimiento

➤ **Dominio de conocimientos (biológicos, ecológico, normativos, pesqueros, planificación, toma de decisiones)**

- Todos lo que se dedican a la actividad saben lo significa el barroteo, y las medidas de manejo o administrativas, y los beneficios de las algas.

ENTREVISTA GRUPAL DIRECCIÓN ZONAL DE PESCA Y ACUICULTURA REGIÓN DE BIOBIO

Objetivo de la entrevista grupal

Determinar en términos generales el desempeño del funcionamiento del comité para el programa de capacitación, a partir de un trabajo colaborativo con sectorialistas y representantes de la Dirección Zonal de Pesca de la Región del Biobío

Fecha: viernes 13 enero, en forma telemática

Participantes

NOMBRE	Institución
Carlos Veloso	Profesional Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura, Región de Los Lagos
Gabriel Jerez	Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Manira Matamala	Facilitadora- Instituto de Investigación Pesquera
Carlos González	Facilitador-Instituto de Investigación Pesquera
Roberto San Martín	Facilitador-Instituto de Investigación Pesquera



Desarrollo del taller

¿Cómo ha funcionado el Comité de Manejo del golfo de Arauco?

➤ **Logros**

- El hecho de sentarse en la mesa y poder hablar es un logro, en un principio era muy conflictivo, y había una marcada discusión entre los diferentes sectores, pero hay capacidad de sentarse a conversar. Hay madurez de cada sector y se puede conversar de todos los temas en la mesa, y que no está reflejado en ningún objetivo del plan, pero es la base para todo lo demás y el establecimiento de acuerdos para lograr cosas, esto hace que se potencie el co-manejo, y mantener la paz social en la pesquería.
- Los acuerdos que toma el comité, en un 95% es acogido por la Subpesca, por lo tanto, dice el señor Veloso, hay manejo colaborativo.
- No se escucha hablar de estos temas (manejo colaborativo) con los colegas. Para eso hay que entender lo que quiere el comité de manejo, este comité es uno de los más maduros, y resistieron los golpes administrativos. Se comenzó con una mesa de 24 representantes anteriormente, y era muy potente, pero la administración cambió esta estructura de conformación aplicando el

reglamento de la Ley, lo que indica una falta de entendimiento de la realidad pesquera.

- El elemento central de un comité maduro, es la confianza, de todos los sectores. Que la gente que se sienta en la mesa pueda tomar la decisión final. En la mesa del comité de manejo se discuten y se negocian los temas.

Los integrantes del comité se encuentran preparados para tomar decisiones y se encuentran respaldadas por las instituciones a las cuales se representan, por ejemplo, los funcionarios públicos, tienen que convencer a una serie de personas para poder implementar un requerimiento de los pescadores. Pero en la misma institución (Subsecretaría de Pesca) hay resistencia para acoger algunos temas, y en eso muchas veces se gasta más tiempo internamente que externamente, y cuando se toma la decisión final y a está fuera de plazo lo requerido por los usuarios. Se explica en este punto que las decisiones deberían tomarse regionalmente para dar oportunidad a las soluciones en forma oportuna.

- Lo otro positivo ha sido poder formar un equipo de trabajo o gestión (DZP, SUBPESCA e INPESCA), en el que cada uno tiene sus visiones que se alinean con un objetivo común sobre la pesquería del golfo lo que ayuda a viabilizar el pedido de cosas, otros colegas pierden de vista lo que es importante.

➤ **Dificultades / Problemas participación y trabajo colaborativo**

- En la misma institución hay resistencia para acoger algunos temas, y en eso muchas veces se gasta más tiempo internamente que externamente, y cuando se toma la decisión final y a está fuera de plazo lo requerido por los usuarios. Les complica la lentitud con la que se gestionan actos administrativos y eso va en contra de las expectativas que ellos tienen y los termina desalentando. Y que la administración no les complique más de la cuenta. La tramitología de adopción del acuerdo por parte del comité se demora mucho.

- La ausencia de proyectos de apoyo logísticos para realizar las sesiones del comité de manera continua va afectando la madurez y motivación del comité. Si se les está diciendo a los usuarios que hay co-manejo, entonces se debe permitir a los usuarios que se haga co-manejo de verdad y eso debe considerarlo la Institucionalidad. Cuando se dice que vamos a nivelar el lenguaje, debe ser considerando que en realidad es adecuar su lenguaje, porque hay mucho conocimiento por parte de ellos. No es una buena estrategia subestimarlos.

- Para algunos comités es conveniente tener una baja cantidad de integrantes, pero para otros es muy relevante tener más representantes. ¿Porque un comité de manejo bentónico debe ser igual a un comité de peces?, la falta de flexibilidad llama la atención, lo que afecta o juega en contra en muchas cosas. Por ejemplo, en este comité de manejo los comercializadores no están.

➤ **Hitos en la implementación del Comité**

- Respecto al funcionamiento de la coordinadora de buzos de Tubul (nueva organización de pescadores), sus intereses apuntan a lo mismo del comité, es un brazo armado no ligado al comité de manejo, logró lo que el comité estaba buscando a través del dialogo (buzos, pescadores y plantas) porque las plantas reusaban esa negociación. Lograron controlar la oferta y demanda del recurso para incrementar los precios, por temas sanitarios se reguló la cantidad de días de operación que podían salir a trabajar. Y ahora se dieron

cuenta que eso tuvo una consecuencia favorable para ellos, los buzos ganan más sacando menos, con menos gastos en bencina y estando más con la familia. Lo malo es que están de forma paralela al comité, y mermó el rol de los representantes del comité. Hay que tener cuidado ahora primero pasando por el comité antes de notificar al resto de los dirigentes. Porque se estaba dando que el dirigente principal de esta coordinadora estaba tomando más relevancia que los representantes del comité. Ellos están interesados en participar en el comite, pero el líder va a estar en forma paralela, serán otros los candidatos que estén dentro, y en eso se tendrá mucho cuidado, porque el líder puede desconocer las decisiones que se tomen en el marco del comité. Hoy están generando asperezas con otras caletas, porque controla el punto de desembarque, y por eso hoy hay más interés de las otras caletas en participar en el comité.

➤ **Intereses y expectativas de sus integrantes**

- Las expectativas de los usuarios es obtener dinero para hoy y mañana, para ellos es un negocio. La visión de los institucionales es la conservación y cuidar los recursos. La sustentabilidad se hace más recurrente con las personas mayores, pero las nuevas generaciones quieren sacar todo lo que puedan para generar más dinero.
- Las generaciones intermedias son más influenciadas por los adultos, porque las generaciones nuevas están criadas de otra forma (18 a 25 años), y no se sabe si se puede traspasar esa sabiduría de 30 hacia arriba.

➤ **Sistemas de comunicación y circulación de la información**

- Las reuniones del comité se realizan en Arauco, y a los representantes hay que trasladarlos hacia el lugar, y cuando se han dado reuniones de emergencia se opta por canales virtuales, pero han sido pocos.
- Se trata de utilizar los canales más económicos, y en un lenguaje los más apropiado posible a los receptores, pero por más que se insiste en el mensaje a veces los usuarios no lo quieren utilizar. El sistema de mensajería de texto que se utiliza fue un gran acierto para enviar aperturas y cierres de capturas de los recursos, y la gente pide que lo integren en el sistema de mensajería de texto. Ahora se está derivando al WhatsApp, porque se puede mandar mayor cantidad de información. Se ha evolucionado bastante en buscar canales de comunicación oportunos y adaptado al lenguaje de los usuarios. Y fomentar el uso de las plataformas que están disponibles. Pero la forma de comunicación que más les gusta son las reuniones persona a persona. Las instituciones no están preparadas para lo instantáneo (tictoc e instagram).

➤ **Capacitaciones recibidas**

- Respecto al tema de la capacitación se indicó que la participación es muy baja, eso puede ser lo más complicado, sobre todo de los nuevos integrantes.
- Desde el inicio de las reuniones se ha tratado de nivelar, y se trata de hacer nivelación en todas las sesiones. También se podría considerar una capacitación de los institucionales en los temas operativos de los usuarios, de lo que realmente pasa en el terreno, lo que ocurre en el bote, el viento, la turbidez. Porque siempre la prioridad ha sido capacitar a los usuarios desde el enfoque institucional y no desde los usuarios. Por lo tanto, se debiera plantear un módulo para los funcionarios públicos por ejemplo respecto del conocimiento CET. Además del lenguaje que los pescadores establecen.

- **Dominio de conocimientos (biológicos, ecológico, normativos, pesqueros, planificación, toma de decisiones)**
- **Otras consideraciones**
 - El tema de la cuota debe tomarlo un grupo técnico con potestad local y no más arriba (Subsecretario), es un tema de distribución de poder. para solucionar sus problemas en el corto plazo y no en el mediano plazo. El tema de la velocidad es importante y hay que saber cómo trabaja la gente o en un sistema dinámico.
 - Se indica que lo más probable es que en abril se pueda realizar la reunión con el comité, antes lo ve difícil. En marzo ve muy complejo realizar nada por la pausa del verano, en esta primera reunión es mas de temas propios del comité.

ENTREVISTAS INDIVIDUALES COMITES DE MANEJO

1. Comité de Manejo: Golfo de Arauco **Entrevistador/a:** Claudia Meza
Fecha: 7 Julio 2023

Lugar/Modalidad: Café en San Pedro de La Paz **Estamento:** Planta **Caleta:** no corresponde

La entrevista toma cerca de una hora los últimos 15 minutos no se grabaron.

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Ha funcionado para medidas de manejo, especialmente en el recurso orientado al mercado internacional Situaciones estancadas: informalidad e ilegalidad para recurso navajuela que reemplaza a macha en mercado nacional. Situación estancada y poco espacio para la negociación decidieron a Plantas a salirse del Comité. Pescadores no escuchan, ni entienden cómo funciona mercado y las dificultades y requerimientos de la industria formal, la dificultad de formar mercados y cómo afecta el aumento de precios de la materia prima. Desconfianza respecto de las plantas. Por otro lado, autoridades traspaso administración del muelle, grupo paso a controlar y fiscalizar la actividad, supliendo el rol del estado; controlan cuando se trabaja, cuantos kilos se entregan, cobran cuota por entrega, requisan el sobrante y lo venden ellos mismos; no hay libertad de trabajo Se fiscaliza solo a los formales y se nos exige, lo que no se hace con cocedores que siguen manteniéndose en la ilegalidad Falta impulsar medidas para mejorar el producto que los pescadores entregan en planta, porque eso permitiría aumentar precios a ellos mismos, disminuir nuestros costos.
Dificultades para participar	Desconfianza de pescadores respecto de las plantas; autoridades se dejan presionar por pescadores; servicios fiscalizadores sin capacidad para realizar su trabajo; tampoco habría voluntad porque no se desarrollan acciones para formalizar, mejorar registros de los pescadores y cocedores Muchas reuniones, sin que se resuelvan problemas,

	Algunos temas debieran ser tratado entre pescadores y autoridades como la regularización de los extractores, que no nos compete. Los pescadores no ponen de su parte para regularizar Se tiene el diagnóstico y no se toman medidas durante mucho tiempo continúan las cosas igual Las autoridades encargadas de legislar no legislan, los de fiscalizar no lo hacen Forma de ver el negocio, no como noruegos en que cada eslabón de la cadena tiene su lugar, autoridades tienden hacia la integración como en los barcos factoría, el gobierno impulsa la transformación de los pescadores en comercializadores, procesadores, etc. Comité perdió sentido, no se toman decisiones en él sino por fuera
Conocimientos que se requieren	Mas que capacitación se requieren mas estudios para contar con conocimientos reales año a año de lo que hay en el agua, para que el Comité científico pueda tomar decisiones No sé si hay le falta de conocimiento entre los que representantes de pescadores Falta de conocimientos del mercado de los recursos, especialmente de cómo funciona el mercado internacional, como se establece el precio de un producto, de productos que son competencia de huepo, ventajas del país respecto de otros competidores, etc.; hoy bajo demanda de europa y lo mismo pasa con mercado nacional que se contrae por menos disponibilidad de circulante. Mercado de producto que no es vital, es prescindible. Valorar el rol del intermediario y del empresario Insiste en metodología para tener muestreos confiables y útiles No sé si todos entienden la estadística detrás de los resultados, aunque se presentan en fácil, pero si entienden las implicancias para la cuota No sé si es de capacitación, pero si de voluntad, que la autoridad realice la fiscalización, que se ponga a todos los servicios (SII, Sanidad, Sernapesca, Directemar, Carabineros) Dispuestos a que visiten planta para que vean el proceso y entiendan la necesidad de evitar quebrar el huepo, por ejemplo. Capacidad de los dirigentes para transmitir a sus socios
Han tenido capacitación	Si ha habido capacitaciones, pero fueron hace tiempo Mas que capacitación se requiere invertir en estudios que proporcionen más conocimientos para la toma de decisiones. Conocer más sobre el producto que requiere la industria, por ejemplo, que el huepo no llegue muerto para que pueda desarenarse en piscinas en la empresa; se podría pagar más por ello.

2. Comité de Manejo: Golfo de Arauco **Entrevistador/a:** Claudia Meza
Fecha: 7 Julio 2023

Lugar/Modalidad: casa del entrevistado **Estamento:** Pescadores **Caleta:** LLico
 La entrevista tiene corte en el registro, a petición del entrevistado se paró la grabación por espacio de tiempo, por lo que existen dos grabaciones de respaldo.

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Al principio hubo necesidad de todos de implementar regulación y adquirir por parte de los buzos el RPA un gran porcentaje les faltaba el huepo. Aunque se abrió la pesquería topamos con falencia de nosotros pescadores que tenemos la necesidad, pero se desvanece cuando hay otras prioridades y se pierde la totalidad del trabajo que hay que hacer, lo que ha llevado que no avancemos como corresponde. Plan ha mostrado falencias respecto de tiempos y necesidades de los usuarios. Como presidente de 3 organizaciones y representante en el comité creo que ha habido un desorden entre comité y pescadores, comité con los representantes y las autoridades Las autoridades han perdido el norte respecto de las necesidades del Comité Hemos tenido bastantes logros: en las reuniones a parte fe pelear un poco tenemos acuerdos que en las próximas reuniones vamos tratando de resolverlos. Entre esas el obtener el huepo, se facilitó curso para obtener la matricula a los que no la tenían, pero la necesidad de trabajar hizo que no fueran y se perdieran recursos. Se hicieron diferentes trabajos, en grupos, para poder desarrollar necesidades del momento. Se trabaja en comisiones junto con las autoridades en diferentes temas. Tema más relevante es la inscripción de huepo que aun parece que se mantiene y ahora con SERNAPESCA para buzos para que se inscribieran obviando la caducidad. (Da ejemplo Manolo), me sorprendió que fueran contras las normas que ellos utilizan Otros importante: poder hacer los estudios para llegar a tomar resoluciones respecto de las extracciones, porque se pudo realizar las extracciones como corresponde, para no sobreexplotar los recursos. Se aumentan en los meses de cuotas, solo una vez aumento del año Considera que el comité está integrado pescadores, empresa, autoridad, servicios, municipalidad, directora, estuvo, pero ahora no el Servicio Salud del Medio Ambiental, que aportaba bastante Hoy está funcionando mal porque casi no está funcionando, hay retraso, que no sé si es burocracia o es que la gente no hace lo que tiene que hacer porque desde marzo las caletas nombraron los nuevos representantes, entregaron a Valparaíso y hasta hoy todavía está durmiendo ese trabajo. Hemos tenido solo 2 reuniones, no hay representantes y la directora no ha llamado a reunión. Funcionario de SUBPESCA no respondió, pidió a diputados encargado de pesca que colaboraran en agilizar tema que nos tiene parados

	Buena asistencia, a veces no va el titular, pero va el suplente, el servicio no recuerdo que faltara, Armada siempre va alguien, Municipalidad igual, los que estuvieron no eligieron representante las empresas se descolgaron de este trabajo no sé por qué porque asistían a todas.
Dificultades para participar	Demasiados cambios de autoridades, cuando hay cambio de gobierno cambia la directora o director zonal. Con el anterior tuvimos.. terminamos por sacarlo de la mesa a pesar de que hizo cosas importantes y agilizó algunas cosas Mucha burocracia. Anterior DZP no hacia esperar mucho para tomar acuerdos no como la actual, que hace un gran trabajo, pero tiene muchas pausas. Dirigentes criticamos bastante y exigimos bastante, pero es que a nosotros nos exigen las bases, así, aunque a veces entendemos que no es posible igual tenemos que presionar, muchas veces estoy en desacuerdo pero no puedo no hacerlo Hay aumento de la capacidad de usuarios y eso hace que las cuotas que se colocan anualmente se acaben luego y monetariamente el país ha estado en déficit, las consecuencias para nosotros porque, aunque aumento el precio aumento el valor de las cosas de consumo, devaluación del peso. Cuando no participan Isla Santa María es por la conexión, pero se les hace llegar el acta, en inicios se entregaban personalmente en las casas los documentos incluso a personas que no correspondían como las alquerías. Se entregan información para quien no tiene relevancia El que los dirigentes que asisten dejan de trabajar, pierden un día o más de trabajo; se solicitó a la autoridad que se pague a los dirigentes para compensar lo que dejan de ganar, o puedan asistir porque algunos no asisten si el día está bueno. Como eso no era posible se vio posibilidad de compensar lo que se pierde a través de asegurar aprobación de proyecto que postularan y no se tuvo respuesta. Todo está enfocado en los recursos y no en lo humano. La falta de recursos económico tiene relación con que no se caigan los representantes de cada caleta, si una caleta no asiste el representante por motivos económicos se cae toda la información de esa caleta. Ejemplo si fuera Tubul, se debería hacer para que la información llegue en forma clara, si no adquiere la información en el tiempo esa información no es consensuada con los usuarios y eso hace que se caiga el Comité; eso paso con Tubul que no venía representante y se formó una coordinadora que no estaba asistiendo y quería echar abajo al comité porque no servía, pero el comité sirve mucho, es que no tenían un representante que pudiera llevar y traer la información, para que pudieran tomar acuerdos con buena información y usuarios informados.

	Da ejemplo de manejo de la marea roja y como recurriendo a autoridad comunal se logró que les dieran bono por días que dejaron de trabajar en el Golfo, asumiendo que hubo responsabilidad de la autoridad en difusión errónea de consecuencias de la marea roja que repercutió en que no quisieran comprar pescados y jaibas que no tienen nada que ver. Explica proceso de postulación a la compensación, y cómo se evaluó incorrectamente por parte del gobierno central y asistentes sociales, dejando a fuera a un porcentaje de ellos Se deberían hacer todos los meses una reunión, pero no se puede por los recursos (5 presenciales y 7 on line) no se hacen; todo es plata: mover a la gente, comida, etc. Todo se ha ido achicando por el tema de recursos cuando debiera ser todo lo contrario. Hay que invertir más para hacer mejor las cosas (reuniones, estudios) Burocracia encierra todo es muy lento, como ahora que duerman en jurídica. Los documentos son fáciles de llenar, hoja fácil de revisar. Don Gabriel Jerez trabaja en eso
Conocimientos que se requieren	Desconozco cuál es la labor, hasta dónde puede llegar el poder del cargo de DZP o Directora zonal de SERNAPESCA Insistiendo con la parte más biológica, que se hagan estudios más periódicos, estudios se hacen cada año por medio y eso no corresponde, debería hacerse cada año y por cada estación, eso daría información real de cómo se comportan estos recursos. Hay veda extractiva por estudio, pero vemos en la realidad pero que no corresponde, estarían en desove, esos 2 meses no se extrae pero no es verdad porque dependiendo del año el desove se hace en febrero – marzo y no en noviembre. Invierno no se extrae porque huepo se esconde, no sé por qué por la braveza del mar, está durmiendo no sé. Sería bueno tener claro por qué se comporte de tal o cual forma y eso no lo tenemos. La negativa es por los recursos; estudios se hacía completo en los primeros años, participe. Hoy como monetariamente del 100% que se entregó para el primer estudio ahora se entrega el 50%, debiera entregar más recursos para hacer bien las cosas
Han tenido capacitación	Siempre se están presentando estudios e informándose le da oportunidad para que los que no tienen conocimientos los adquieran. Esta el IFOP entrega información, si hay una necesidad el IFOP tiene y entrega material para entregar a la gente, se toma el acuerdo y se llama a quien pueda hacerlo. Por el tema de los buzos, de las enfermedades, no sé las gestiones que se hicieron, médico entrego la información para atender la ignorancia de muchos de nosotros, hay muchas cosas que ignoramos por mucho que hayamos trabajado siempre en el mar. Si se detecta necesidad de conocimientos se pide que se haga gestiones para solucionarlo, se entrega información no necesariamente capacitados.

	Las únicas capacitaciones que se hicieron fueron las que se hicieron a los usuarios, que se perdieron millones usuarios no le dieron la importancia que tenían A las representantes capacitaciones no, no lo recuerdo, pero información si, por ejemplo, las capsulas que se están entregando a todos los usuarios ahora, 5 capsulas este año. Han funcionado bien, son buenas, son entretenidas y sirven. Se entrevistaron a buzos con enfermedades, bueno porque llama la atención que cuenten su experiencia, sirven para comentarse. Para que esto funcione y sea aplicable en todos los Comités que existan tiene que hacerse el trabajo que corresponda a lo que aparece como trabajo, 4 ramas: biológica, social, económica y la ecológica, esas cuatro ramas parejitas, capacitaciones de acuerdo con todo el comité, bueno hacerlo a los representantes más que a los usuarios porque es muy difícil de hacerlo a los usuarios. No centrarse en una sola línea, en lo social es importante. En lo social, las personas tienen diferentes capacidades de entendimiento, se enfocan los trabajos en querer hacer algo sin tomar en cuenta que la sociedad en conjunto la acepte, hay personas que económicamente tienen estatus social diferentes, esa parte debería hacer un trabajo para que no exista esa diferencia social, porque cuando se hace trabajo para el conjunto debe llegar los beneficios a todos. Establecer que la sociedad en conjunto la pueda aceptar. En lo económico tiene que ver con que no se nos caigan los representantes de cada caleta por falta de dinero; tener buenos dirigentes, porque no tenerlos puede llevar a tener conflicto, de país como en la jibia.

3. Comité de Manejo: Golfo de Arauco **Entrevistador/a:** Claudia Meza

Fecha: 13 Julio 2023

Lugar/Modalidad: telefónicamente **Estamento:** Pescadores **Caleta:** isla Santa María

La entrevista duró alrededor de 30 minutos.

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Ha funcionado bien, pero hay hartos problemas que todavía hay que solucionar porque por pandemia y otras cosas no se ha dado Se ha avanzado bastante en las Áreas de Manejo, que han venido más visitar a la isla, a ver si los buzos tienen sus permisos. Aunque tienen años trabajando los buzos no tienen sus permisos porque no tienen muchos estudios y eso los ha perjudicado y eso se está manejando para ver qué solución puede dar la Marítima

	La mayoría de los buzos están empadronados, están en el sistema y se les han entregado sus cuotas de huepo, liquiñe o machuelo. Problema principal huepo y navajuela es que acá vienen a compradores de Tubul y no vienen siempre, cuando vienen el precio es menor que el que se paga allá y las compras han estado malas últimamente Se ha conversado con las plantas, pero dicen que la exportación esta mala que exportan poco, si que la mayoría lo faena uno mismo para entregárselo cocido a la gente por kilo, pero son poco los que hacen eso porque hay que tener entrega Por estar en una isla estamos aislados y las pesqueras dicen que es mucho trabajo venir acá a la isla, antiguamente venían las pesqueras a comprar, pero después de la pandemia solo llegan a Tubul y LLico, esto por el estudio de aguas, el estado lo permite. En el comité están todos, conversando se llega a un acuerdo. El comité decide las cuotas por mes, cuando hay veda, cuando no hay veda La cantidad de buzos es lo que cuesta más ponerse de acuerdo, hay como 1000 buzos en la zona y 500 están empadronados, tienen su matrícula, están al día y se reparte la cuota por los 500 pero los otros 500 más tienen que trabajar porque tienen familia. Esos no es que no hayan querido sacar sus permisos, les ha ido mal porque la mayoría de los pescadores no tenemos tanto estudio y la Armada es estricto y si se repueba es teórico se queda fuera, ese es uno de los puntos que no hemos podido solucionar. La información la dan clara las instituciones a cargo, a todos le piden la opinión y la mejor idea se hace Tener las autoridades presentes en esas reuniones, pero no en pura palabra, con papeles con que van a apoyar. La autoridad dice una cosa y después de olvida, los acuerdos deben ser legalizados para que se respeten, porque un acta es un libro no más. Soy presidente de organizaciones y tomamos acuerdos y luego cambian y quieren otro acuerdo, somos cambiantes por eso debe ser papel legal nadie puede cambiarlo
Dificultades para participar	Pendientes: que en la isla no tenemos representante en la mesa, yo he ido a todas las reuniones; ya se hizo la documentación, pero ha demorado bastantes meses en aprobar que nosotros participemos en la mesa La distancia, el tiempo malo, el internet malo por eso muchas veces quedamos fuera de las negociaciones, de algún tipo de ley o cuota para el Golfo. Poco apoyo de las autoridades muchas veces. Ejemplo estamos pidiendo estudio para que se certifiquen las aguas de la Isla, nosotros no tenemos los medios y el estado lo tiene y las autoridades demoran mucho en dar una respuesta; estamos hace 2 años y recién ahora tuvimos una respuesta. Tenemos

	que juntarnos con el gobernador porque Tubul tiene su agua y LLico también, en la marea roja por no tener nosotros las aguas certificadas tampoco pudimos vender nuestro producto, todo el Golfo quedo parado y eso nos perjudicó. Vinieron hacer estudio y se encontró marea roja por sectores y poca. Por no tener la certificación todo el producto sale por Tubul o por LLico, no figura en ninguna parte que es de acá de nosotros. Si estuviéramos todos empadronados la cuota sería más grande y trabajaríamos todos, como hay solo 500 empadronados nos van achicando la cuota En el comité he visto a la Marítima, Carabineros, SUBPESCA, pesqueras, compradores, representantes de los pescadores y gente que va a escuchar No son todos iguales, algunos les gustan y le hacen caso a los acuerdos, si no les gusta no hacen caso, no somos todos iguales y para tratar con todas las mentes, nunca van a estar todos acuerdo. Han hecho dos reuniones on line y a la última no pude asistir porque andaba trabajando, andaba embarcado. Pero los del comité vinieron hace poco a la isla, nadan inscribiendo en la isla se inscribieron la mayoría porque la juventud es reacia para hacer documentación y para ir a reuniones Hay que apoyar más porque a veces no llegan todos los que tienen que llegar, a mí me gustan más las reuniones presenciales, porque la señal es mala, me logro conectar por un rato
Conocimientos que se requieren	Marítima debería ser más flexible con los que son mayores que no van a aprender a estudiar, los que tienen más de 5 años buceando les deberían dar sus permisos, restringidos para que puedan trabajar.
Han tenido capacitación	Se han hecho capacitaciones, han venido a la Isla, a LLico a diferentes partes han capacitado para que den exámenes, pero les ha ido mal, una capacitación que es de 2 días no aprende, no se le va a quedar. Si han tenido capacitaciones los que han estado antes que yo, han aprendido porque ellos han llegado acá y han explicado y hemos tenido más conocimientos, algo que no teníamos mucha información acá y cuando ellos llegan nos juntan a todos los pescadores y nos informan todo lo que pasa y como se puede hacer. Ejemplo: las medidas del marisco, en que tiempo se puede sacar y no sacar, cuando está desovando, que es una maldad sacarlo, en esas cosas nos han capacitado. Acá han hecho capacitaciones de enfibrado por intermedio de Subpesca y diferentes instituciones, de electricidad, de mecánica y creo que esos cursos deben seguir porque hace tiempo que no se hace. Comité se habla de áreas de manejo, de machuelo/l deberíamos ir a a las plantas de proceso para ver dónde .. porque esos son

	bancos naturales y es bueno porque hay veda para esos mariscos Mejorar la fiscalización, está en veda e igual van a sacar para el cocido, unos pocos respetan y otros no, falta fiscalización A los fiscalizadores les falta tener voluntad, hacer las cosas bien, no faltan conocimientos Los que tienen conciencia van a respetar, pero los que no van a salir porque gana más plata a la mala que a la buena. Ejemplo del loco, los que sacan cuando está cerrado gana más que los socios que cuidan todo un año. No hay fiscalización y si la hay en todas partes se cuecen habas. Modalidad: debería ser presencial porque acá en la isla la señal es pésima, podemos estar un rato hablando y luego se corta la señal. Presente pone más atención. Temas: biología, como cuidar el recurso, producir más recurso, para no sobreexplotarlo; cada vez hay menos mariscos. Hay que enseñarle a la gente porque los buzos sabemos

4. Comité de Manejo: Golfo de Arauco **Entrevistador:** Roberto San Martín

Fecha: 29 junio 2023

Lugar/Modalidad: presencial

Estamento:

Subsecretaría de Pesca **Caleta:** No aplica

La entrevista duró alrededor de 25 minutos.

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	-Ha funcionado de forma intermitente, porque ha habido muchos procesos que han interrumpido el funcionamiento constante del comité (algunos normativos, administrativos, pandemia), siendo el más recurrente la no continuidad de los proyectos logísticos. -Respecto al desarrollo del plan, el comité ha madurado bastante, se han alcanzado algunas metas del plan de manejo, como temas de regularización de los usuarios, manejo de recursos (límite de extracción máxima; LEM), desarrollo de cápsulas audiovisuales. El comité ya está en condiciones de discutir temas de importancia, pero los escollos anteriores siguen mermando la participación de los usuarios y de la continuidad de la mesa. - Todos los conflictos se tratan de resolver en la mesa, por consenso en un proceso de votación. Hay argumentación por cada punto de vista. Se ha procurado que todos queden conformes con las decisiones que se tomen.
Dificultades para participar	-Inicialmente había un desinterés en participar asociado al desconocimiento del trabajo que realiza el comité de manejo, nadie sabía lo que era un comité de manejo. A medida que el trabajo del comité se hizo más conocido ha surgido el interés de los dirigentes en participar, en el sector pesquero sigue penando el hecho de que no se les paga a los dirigentes por asistir, y eso significa que varios de ellos deben perder el día de trabajo por asistir a las reuniones, y eso sacrificio no es retribuido en las caletas. No es la principal causa, pero si

	ocurriera (pago por parte de las caletas), podría ser un aspecto que motive a aquellos actores que solo participan por el incentivo económico. Es lógico que la caleta se haga cargo de pagarle la dieta al representante, pero eso significa que el representante debe hacer la labor de representante de la caleta cuando asista (recepcionando inquietudes de la caleta y transmitir las a la mesa, y transmitir toda la información, acuerdos y opiniones desde la mesa a la caleta) y no solo por ganar plata, de esta forma la gente estará informada de lo que pasa en el comité.
Conocimientos que se requieren	-Hay que dividir el tema. Porque siempre que se habla de capacitaciones se está pensando en capacitaciones para los pescadores para que puedan participar en la mesa. Pero a los funcionarios públicos hay que dotarlos más de conocimiento empírico (conocimiento ecológico tradicional de la actividad pesquera) de los pescadores, que se entienda cuál es la habitualidad de los pescadores, cómo salen, cómo pescan, las dificultades que tiene en el trabajo, o los inconvenientes que tiene con la aplicación de las distintas medidas de administración para que finalmente puedan entender la posición de los usuarios. A los pescadores hay que capacitarlos en cómo funciona la administración pública, los procesos que hay que ejecutar, y que la administración pesquera no puede tomar una medida sin fundamento (aumentos o disminución cuota). Y todos los antecedentes que son desconocidos por los usuarios hay que hacerles saber que la decisión no es fácil de traspasar a un acto administrativo.
Han tenido capacitación	-El grupo técnico asesor del comité de manejo, siempre se ha preocupado que todas las discusiones, sean con conocimiento. Desde el inicio de la creación del plan de manejo se ha estado instalando espacios de capacitación en cada sesión, explicando que es un comité de manejo. Se desarrolló una capacitación con el comité de manejo de cómo se construye un plan de manejo, desde lo más general a lo más específico (que es un objetivo, qué es una meta, que es el propósito, que es un plan de manejo). Se ha tratado de incorporar de incorporar terminología pesquera, para que el lenguaje sea común. Se ha trabajado en capacitaciones paralelas, charlas que han realizado los mismos integrantes del comité o invitados externos en materia de economía, medioambiente, contaminación, manejo de residuos. Todo esto se ha reforzado con cápsulas de difusión que se han incorporado al programa de capacitación y difusión, que se envían a todos los usuarios que participan del plan y no solo para el comité, mediante mensajería de texto, WhatsApp para que los usuarios se interioricen de los temas del comité. Las capsulas han sido de ciclos biológicos de los recursos, enfermedades baratraumáticas, vedas. Sin embargo, el interés en la capacitación sigue siendo más bajo por parte de los

	usuarios como uno quisiera, salvo cuando hay temas que los toca directamente. Por eso es que se está constantemente buscando fórmulas de generar formas de difusión y capacitación de un modo que les sea más llamativo. Pero para los integrantes de la mesa se ha notado un cambio en cuanto a las capacidades que tienen para formular diálogos para realizar argumentaciones en los puntos que están defendiendo, lo que no sea veía en las primeras reuniones, en donde no todos entendían de la misma forma lo que se estaba conversando en la mesa. Actualmente los integrantes están más claro lo que se esta discutiendo, y en que afecta las decisiones que se están tomando, producto de estas instancias de capacitación permanentes que se les está entregando a los representantes. En el usuario común ya se ha instalado el concepto de plan de manejo, qué hace y persigue un plan.
Otras consideraciones	Respecto a cómo enfrentar el aprendizaje de los nuevos miembros que llegarán al comité, hay que hacer una inducción a los nuevos representantes, pero el peso de esa inducción no debe recaer el 100% en la institución logística, o en la Subsecretaría, el comité de manejo debe entregar herramienta para que la gente que está participando debieran interiorizarse de forma individual en los componentes que tiene el comité, en el desarrollo del plan de manejo, y los temas que se tratan dentro. Es una obligación de la gente que se postula al comité, conocer el trabajo que sea hace en el comité. Pero debe haber inicialmente una inducción general para que el representante no se vea limitado a la información a la que pueda acceder.

5. Comité de Manejo: Bahía Ancud **Entrevistador:** Roberto San Martín

Fecha: 30 junio 2023. **Lugar/Modalidad:**

presencial

Estamento: Subsecretaría de Pesca

Caleta: No aplica

La entrevista duró alrededor de 45 minutos.



Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	-Ha funcionado bien y mal. Cuando partió el comité había un gran entusiasmo de asistir a las reuniones, muchas expectativas de ellos no son del alcance de la Subpesca como resolver el tema de la contaminación de las aguas y que hizo bajar la concurrencia al comité. Los funcionarios solo pueden hacer gestión con los otros organismos públicos para invitarlos, pero como institución no se pueden resolver esos problemas. Por lo que hubo decepciones por parte de ellos. -Al principio se tomaron hartas medidas de administración y esos los entusiasmo, porque se les incentivó que ellos podían hacer las propuestas. -Se han logrado proyectos grandes, en comparación a otros comités, pero no se logran tan rápido como ellos quisieran, y

	eso también los desincentiva, porque ellos quieren todo en el corto plazo y esos asuntos funcionan en el mediano y largo plazo. - La institucionalidad tiene mucha demora para temas de contingencia o atender un problema para destrabar eso. - Por lo general se ha procurado que los acuerdos sean asentidos por todos, en casos especiales se ha dado que se tiene que votar (veda para zona de resguardo un dirigente no estaba de acuerdo).
Dificultades para participar	- Algunos piensan que al estar en las reuniones del comité es una pérdida de tiempo porque pierden el día de trabajo cuando no se logra resolver la expectativa que tenía de un cierto tema a tratar en la reunión, siendo posteriormente cuestionados por sus bases cuando se dan esas situaciones de no solución de problemas. Esto también genera mucho desincentivo de la participación. Hay dos dirigentes que tienen una mirada de futuro y largo plazo, pero hay otros que manifiestan una mirada del día a día, y esa es una realidad en varios otros comités. Hubo un caso de un representante que se integró al comité porque sus expectativas eran la adjudicación de proyectos, después se retiró porque se dio cuenta que no era ese el foco del comité. Se requiere que en los proyectos logísticos tengan un facilitador permanentes para las sesiones de comité de manejo motiven la participación de los integrantes. A los funcionarios no se le ha capacitado en comunicación efectiva, lo que se ha hecho se hizo algo después de 10 años, y no todos los funcionarios participan de estas instancias.
Conocimientos que se requieren	- Hay que partir por los aspectos biológicos y ecológicos sobre todo para aquellos dirigentes más nuevos, porque hay falencias básicas que se deben entender de porque se debe cuidar un recurso, cuanto se demora en crecer. Y esas explicaciones deben ser muy simples. Lo otro es que conozcan la normativa, cómo se llegar a plasmar una medida en un decreto o en una resolución, para que se entienda porque que se demora tanto ese proceso. - Destacar la misión sectorial que tiene la Subpesca v/s el Sernapesca, porque a veces hay confusiones, sobre todo cuando hay miembros nuevos. - Otro punto importante es el lenguaje técnico que utilizan los funcionarios o investigadores, en algunos casos ha sido difícil adaptarlo para que se logre una comunicación efectiva en los pescadores. No existen facilitadores con capacidades profesionales en estos temas.
Han tenido capacitación	- No se han realizado capacitaciones actualmente, solo se han realizado varios talleres que son a veces un monólogo. El 2017 app. hubo una capacitación (4 sesiones media jornada), en donde participó un facilitador en temas de liderazgo, habilidades blandas y resolución de conflictos, pero ninguno de

	esos representantes está, ellos mismos eligieron esa capacitación, eran fondos FAP. Les sirvió mucho, la cual se podría repetir si se quiere tener buenos líderes o que se aprenda a resolver conflictos. Este se debiera dar todos los años, reforzando estos temas, estos ayuda a bajar el grado de agresividad, ayuda a dirigirse al otro como plantear sus ideas, y les ayuda las personas para su vida diaria. El logro de eso se plasmó en que andaban los representantes más contentes, y había mucho entusiasmo en generar propuesta de proyectos.
Otras consideraciones	Con el tiempo se produce también un desincentivo de los mismos profesionales y funcionarios de Subpesca que trabajan en las Direcciones Zonales, ya que han sido varios años sacando y desarrollando planes de manejo, pero no hay ningún reconocimiento en nada, solo hay más carga laboral y psicológica y eso la institución no lo valora. Es muy desgastante estar haciendo frente a los conflictos en los comités. Estos temas se comentaron en una sesión de coaching que hubo algún tiempo atrás.

6. Comité de Manejo: Bahía Chasco **Entrevistador:** Roberto San Martín

Fecha: 6 julio 2023. **Lugar/Modalidad:** presencial

Estamento: Subsecretaría de Pesca **Caleta:** No aplica
La entrevista duró alrededor de 45 minutos.



Tema	Sistematización
	-Funciona muy bien, ha madurado mucho, se respetan los acuerdos que se hacen en sesiones y siguen interesados en asistir, es uno de los comités que las cosas se toman en serio. Hubo mucha perseverancia en motivar a los viejos. Hay logros importantes en la administración y manejo de la pesquería, el comité partió sin medidas de administración del recurso y con el tiempo se fueron estableciendo varias (cuota de captura, nóminas de operación, distribuciones de cuotas en función de las personas que están oficializadas en el plan, límite de extracción diaria por bote, una talla mínima, arrancar o podar el huiro flotador, veda extractiva). Estas medidas han incentivado que los comités de algas de norte (Antofagasta) hagan lo mismo.
Dificultades para participar	Pero las dificultades o desintereses han sido por las demoras administrativas que tiene la Subsecretaría de Pesca para implementar los proyectos logísticos para hacer funcionar el comité. También los continuos cambios de los directores zonales con los cambios de Gobierno que le pueden dar más o menos importancia al comité. Nunca se ha suspendido una sesión de comité por la inasistencia del sector artesanal, se tiene una alta asistencia y convocatoria a las reuniones.

Conocimientos que se requieren	El comité de Chasco está siendo monitoreado por un proyecto Asipa, hay información científica para la toma de decisiones, y ha permitido evaluar muy bien las medidas que se toman, y que tiene que ver con la presión extractiva. A este proyecto solo le haría falta tener indicadores sociales y económicos, y que son muy importantes para el ingreso de personas a trabajar a la bahía (capacidad de carga en el número o de personas que soporta la pradera) para hacerles saber por ejemplo saber que al ingresar más usuarios no se verán afectados en términos económicos. En general los “viejos” de Chasco conocen bien su plan y sus medidas de administración, o lo que se está discutiendo para tomar acuerdos. A partir de las necesidades que la misma pesca artesanal planteaban, la administración pesquera iba ajustando que medida se debía implementar (opción de arrancar la planta completa, en julio la pradera está frondosa. Ellos saben bastante, porque se dieron las confianzas para que el comité planteara la problemática y la Subpesca la implementara con alguna medida de administración. Pero quizás podría ser capacitación en liderazgo, cohesión y estrategias de negociación, porque a un tema relacionado con la venta en bloque, ellos no venden en bloque porque se tienen “mala” entre ellos, por la misma razón no han podido presionar a las abaloneras que es un mercado súper específico. Generalmente los proyectos asociados a “caleta sustentable” busca trabajar con organizaciones más maduras y que han logrado cosas con líderes. En Bahía Chasco hay muchos líderes, pero hay conflictos entre ellos y eso no los deja avanzar. Es importante entregarles los contenidos por medio de un “objetivo transformado” como lo hace la Subpesca, porque con los contenidos como la biología sola nos los motivará, podría ser bueno ver temas de repoblamiento, cultivo y carbono azul, porque la <i>Macrocystis</i> ha sido el alga identificada en Chile para el mercado de captura y secuestro de carbono azul (Carlos Tapia tiene experiencia en estos porque implementó un proyecto de carbono azul para el Ministerio de Medio Ambiente). En Chasco se explotan tres parches, y si este mercado se implementa en Chile, pueden decidir trabajar en dos parches y uno+ parche (sector la hedionda) dejarlo para el secuestro y no tocarlo y le pagan o reciben ingresos por cuidar ese parche. En este caso puede ser entregado el concepto. Lo otro importante a considerar como conectar el crecimiento y ciclo de las algas con el manejo pesquero, relacionando a que se puede repoblar y recuperar las praderas de forma rápida. Ojalá incluir giras tecnológicas y conversaciones de “para a par” entre Bahías Chasco y Puerto Montt, en donde se saca también <i>Macrocystis</i> para la industria abalonera, el objetivo es conocer el poder de negociación, como se vende, a quien se vende, el

	precio. O lo que se hace en baja California (productores de huiro flotador) con la generación de pellet para los abalones cuando no hay abastecimiento de las praderas naturales. Recomienda indagar en la encuesta que se consulte por la cuota más que la planes de manejo, o indagar sobre prácticas de derechos humanos (implementos de trabajo, mal de presión del buceo, horas de trabajo) y género.
Han tenido capacitación	No se ha tenido ninguna instancia de capacitación, adolece del fomento pesquero para incentivar al comité de cómo pueden ingresar al Indespa. Nadie ha sido beneficiado por el Indespa con algún tipo de fondos por ser parte del comité de manejo. Esto ha pasado porque el comité se ha dedicado 100% al manejo pesquero, no hubo espacio para pensar en otras cosas.
Otras consideraciones	A los comités les hace falta un sociólogo, terapeuta ocupacional para manejo de las emociones y del stress las conductas de los miembros. Ha habido momentos en que casi se agarran a "combos".

7. Comité de Manejo: de la región de Atacama **Entrevistador:** Roberto San Martín

Fecha: 7 julio 2023. **Lugar/Modalidad:** presencial

Estamento: Subsecretaría de Pesca **Caleta:** No aplica

La entrevista duró alrededor de 36 minutos.



Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Este comité ha tenido una evolución bastante favorable, está mas maduro. Se comenzó a trabajar formalmente con este comité y el de Bahía Chaco el año 2009 como mesa público-privada, en esa época la ley no tenía mecanismos de participación, pero costó hartó tiempo que los "viejos" encontrar el sentido que estaba detrás, ya que ellos solo querían extraer algas. También en ese periodo se trabajó en esta mesa una propuesta de plan de manejo, que tampoco en esa época la contenía la ley, y esto se trabajó a voluntades y sin dinero. Después esto se formalizó como comité de manejo, pero se siguió trabajando por algunos años más como mesa público-privada porque se requirió poder adecuar lo que la ley definió. En la ley bentónica se ha tratado de rescatar algunas cosas de la mesa, como instalar otras entidades en el comité (por ejemplo, la Seremi de Economía porque permite gestionar recursos para el propio trabajo del comité, y además en ese entonces dependía de la intendencia). Desde el 2015, los consejeros ya empezaron a internalizar cuál era su misión dentro del comité. Ya no se dan esas discusiones "eternas" para imponer lo que ve cada uno, y eso hace que se pueda avanzar más rápido para lograr acuerdos, y es gente que participa en la actividad y que están viendo lo que pasa diariamente. Hoy el comité lo conforma gente que es más sensata, y se ha procurado

	por medio de la Subpesca y del proyecto logístico (Cesso) reforzar al principio de cada reunión el mensaje de lo que le corresponde al comité y que el instrumento de gestión y de marco de acción que permite operar es el plan de manejo, esto ha hecho que se genere mayor compromiso y responsabilidad de los integrantes de la pesca artesanal. “Mis críticas al centralismo son hacia los tomadores de decisiones finales, y que entiendan que no es lo mismo estar detrás de un computador tomando decisiones a que estar en el territorio mismo”.
Dificultades para participar	En el caso de este comité las dificultades han sido menos frecuentes, porque de 2015 en adelante ha habido cierta estabilidad, pero desde el punto de vista de la institucionalidad hay temas administrativos que no se hicieron, por ejemplo, el proceso de renovación de integrantes, que quedó pendiente desde la administración anterior, y nosotros tuvimos que instalarlos, este proceso toma su tiempo (7 u 8 meses) y eso genera el problema de no poder operar con el comité. Más allá del color del Gobierno, esto se debe desarrollar como una política de Estado para darle continuidad al trabajo. O por ejemplo cuando ha fallecido algún integrante los mecanismos de reemplazo no fueron inmediatos. No ha habido problemas con inasistencia de los miembros, aunque hay un miembro que se sabe que tiene intereses creados y no ha asistido y si se mantiene esa conducta se deberá sacarlo. Hoy día se percibe que las plantas de proceso no tienen mucha interés en la participación, se desconoce si tiene que ver con el tema del mercado o si no están entre ellos organizados, antes tenían una alta participación desde el principio, pero fueron entendiendo que el comité no significaba llegar y sacar algas, actualmente están desaparecidos y no ha habido un interés real en postularse al comité, para la institucionalidad no es gravitante, pero es mas importante que esté dentro el extractor.
Conocimientos que se requieren	-Los viejos deben entender de por qué es importante ser responsable en el seno del comité o de por qué no se puede sacar todo, por eso se debe destacar de cuál es la relevancia de esta pesquería, por qué es necesario cuidarla, o las relaciones con el ecosistema. Hay que pensar en una estructura que parta con la importancia de cada una de estas algas, el sistema ecológico en el que se desenvuelven, y lo que se defina dentro del comité tiene sentido para protegerlas, sin descuidar el trabajo y los ingresos que se generan, pero destacando el equilibrio que debe haber en el sistema. -Otros aspectos, es destacar que los comités no son resolutivos porque la responsabilidad no es delegable, y no tiene ningún mandato. Es la Subsecretaría de Pesca que le corresponde definir la política y normas, es esta institución el responsable legal. La responsabilidad del comité es proponer temas coherentes al marco de acción que le compete.

	-Lo otro es que deben saber, en términos bien amplias, cómo funciona el mercado, quienes compran, conocer que Chile funciona como un commodities y que no se genera casi nada de valor agregado.
Han tenido capacitación	Han existido más bien informales las capacitaciones, por ejemplo, inicialmente cuando se ha trabajado con modelos de evaluación mostrando que significaba (biomasa que se tiene, puntos biológicos de referencia, cuánto se deja en el agua, como se proyecta). Tuvo un buen impacto, pero no se mantuvo porque el resto de los comités que se están creando iban a solicitar lo mismo requerimientos respecto a temas de cuota. Ha habido algunas instancias más básicas y abiertas a otros actores referidas por ejemplo a la importancia de las algas en el sistema.
Otras consideraciones	

8. Comité de Manejo: de la región de Atacama
San Martín

Entrevistador: Roberto

Fecha: 21 julio 2023.

Lugar/Modalidad: presencial

Estamento:

Pesca Artesanal **Caleta:** No aplica

La entrevista duró alrededor de 25 minutos.

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	El comité ha evolucionado rápido respecto a las contingencias que se han dado (pandemia), se ha ido varias veces al comité científico bentónico para hacer requerimientos sobre los recursos, se han conseguido cosas que antes no se habían conseguido. Han salido varias resoluciones de límites máximo de extracción para el huiro palo. A pesar de la burocracia que tiene el país en el primer periodo de cuatro años se ha avanzado de una forma bien rápida por la madurez que tiene los representantes para los temas de sustentabilidad del recurso, ahora se espera ir avanzando en temas de mayor control, sociales y económicos, buscando a miembros clave para la postulación a proyectos del gobierno regional en temas de innovación, valor agregado, iniciación productiva, para ir dejando estos temas en el subconsciente de todos los miembros de la pesca artesanal del comité de manejo.
Dificultades para participar	A parte del tema burocrático, no hay muchas dificultades, muchos de los acuerdos logrados se han hecho por consenso teniendo como visión la sustentabilidad de los recursos en el tiempo y su medio ambiente.
Conocimientos que se requieren	En una primera instancia hay que ver lo que convoca al comité, podría haber capacitaciones en muchas cosas, pero hay que tener el foco en lo que le compete al comité realizar, y en base a eso realizar la capacitación. Y para eso hay que definir cuáles son los temas resorte del comité. No sé si los otros integrantes esto lo tienen claro, de cuál es la labor del comité. Los temas que debe ver el comité tienen que ver con aspectos normativos

	y pesqueros, pero también temas económicos y sociales le deben competir. Implementar bases de datos de proyectos focalizados a la temática del comité y que son financiamiento estatal (innovación, iniciación productiva) y que se pierden porque no se conocen. También se puede focalizar en el tema APE (acuicultura pequeña escala) para ver la potencialidad de ideas en este tema de las áreas de manejo, porque ya está listo el reglamento, y no se ha hecho casi nada en el norte. Y todo lo que involucra el tema algas (normativa, leyes, innovación, diversificación, valor agregado, postulación a proyectos). Es importante que el comité comience a tener redes con ONG y Universidades
Han tenido capacitación	El comité está muy atrasado en temas de capacitaciones y estudios, Antofagasta e Iquique están mucho más avanzados. No se han realizados capacitaciones, solamente se ha entregado información que el comité ha solicitado. Se sigue haciendo lo mismo con la biomasa y extracción del alga, no se tiene apoyo regional de la academia, pese a que estas regiones son las más ricas en algas. Se debe profesionalizar al comité de manejo en los temas que se destacaron antes. El sur del país se lleva siempre la atención de los proyectos, por la cantidad de personas que trabajan y por qué trabajan en varios recursos, además de ser agricultores y ganaderos, en cambio acá en el norte la extracción de algas es actividad única. Y lo otro importante es que en el sur tienen más experiencia en asociatividad (Conapach, Confepach, Condep), aunque estas organizaciones de algas no saben mucho, saben más de peces, y tuvieron una participación activa en la ley bentónica. Pero ahora se armó hace dos meses una organización de algueros (coordinadora nacional de algueros y algueros de Chile; Conach que involucra extractores de la segunda, tercera y cuarta regiones para comenzar a focalizarse en el norte grande en donde están los comités de manejo de algas, y después seguir con Valparaíso y el Sur, ya que el tema laboral de algas ya está en todos lados, y además ya se están haciendo malas prácticas.
Otras consideraciones	

9. Comité de Manejo: ANCUD

Entrevistadora: Manira Matamala

Fecha: 12 de Julio 2023

Lugar/Modalidad: telefónica

Estamento: Pesca artesanal (Francisco Astorga)

Caleta: Ancud

La entrevista toma cerca de 15 minutos

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Se ha tenido de todo, cosas buenas y cosas malas. Los logros importantes por ejemplo que se obtuvo una zona de resguardo para las semillas y para repoblar.

	Otra cosa que se ha logrado es alargar la veda de la luga roja 2 meses más, ahora se abre en diciembre y ha permitido subir los niveles de extracción de 400 a 1000 kilos por persona. También se ha logrado trabajo en conjunto, unidos en el comité, como una mesa público-privada. Tener el Plan de Manejo también es un logro. Otro logro es la siembra piloto de choro zapato, luga roja, erizo y ostra chilena que se hizo en la zona de resguardo. Otra cosa buena es el programa de repoblamiento que se está haciendo. el gran problema es que aún no tenemos la destinación del área del Plan de manejo de Ancud, para que no se entreguen más ECMPO ni concesiones.
Dificultades para participar	Una importante es que el Comité no es lo que ellos creen, que era un lugar para proyectos de las personas y que al ser colectivo no hay más interés, entonces dejan de asistir, no es que no puedan ir, no quieren ir.
Conocimientos que se requieren	La normativa de la SSPA, todo como se hacen los tramites. Como conversar con las autoridades. Capacitación digital, como poder manejar los Tablet, el computador. Reproducción de las semillas de los organismos de la Bahía. Repoblamiento de recursos, saber de los predadores, saber que comen.
Han tenido capacitación	si, hace mucho tiempo, tuvimos sobre habilidades duras y blandas con Ronaldo Saavedra, sobre comunicación con las autoridades, aprender a reconocer cuando uno se equivoca.

10. Comité de Manejo: Ancud
Matamala

Entrevistadora: Manira

Fecha: 12 Julio 2023

Lugar/Modalidad: meet

Estamento: Pescadores (Rubén García)

Caleta: Ancud

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Soy parte del inventario...la iniciativa es buena, para que las pesquerías sean sustentables, pero el aparato público burocrático nos impide llevar la velocidad necesaria para los procesos pesqueros, por lo tanto, atenta contra las expectativas de los actores de la Bahía Ancud. Muchas reuniones y pocos resultados. Se han hecho proposiciones de vedas administrativas con excelentes resultados (para luga y huiro), el repoblamiento piloto ha sido exitoso, pero este tiene que ser masivo. Antiguamente la pesquería estrella acá era la ostra, se cosechaban muchos kilos y hoy en día necesitamos repoblamientos masivos, el tener que pedir permiso para todo, y en forma lenta, nos frena. En el polígono de ensayo (zona de resguardo) ha dado excelentes resultados (principal logro). Que los trámites sean más expeditos.

	Se está haciendo la renovación del comité con actores nuevos comprometidos y que no vayan a calentar un asiento en el comité. Actores que no asisten y eso no sirve para tomar acuerdos (falta de quorum), en esas ocasiones solo nos juntamos para conversar.
Dificultades para participar	Un poco de todo, ejemplo Pedro Pino, vive en Guabun, pagar pensión, pernoctar 2 noches en la ciudad. Perder plata y mucho tiempo. Pese a que se les paga los pasajes, pero no se les paga el día de trabajo. No vienen a las reuniones pese a que están alguna cerca. Lo ideal sería entregarles el viatico en cuanto firmen la lista de asistencia.
Conocimientos que se requieren	Obligatoriamente cada uno de los representantes debe conocer sobre obtención de semillas, y repoblamiento de especies. Las personas no conocen de los que se está hablando. También falta el compromiso de lo que es ser dirigente, leer los documentos que se les envían, las actas, etc. Instruirlos en derechos y deberes de ser dirigentes y sobre el mandato que le entrega su asamblea. Pasa a menudo que cuando se plantean las cosas que están ocurriendo, y los viejos no se dan cuenta, nuevamente sobre el rol del dirigente. También el tema de resolución de conflictos.
Han tenido capacitación	No hemos tenido capacitaciones, es un tema que nos interesa mucho, porque algunos compañeros no tienen idea de lo que se está hablando. Por el proyecto de repoblamiento se ha hecho poco. Tenemos las principales pesquerías colapsadas y para poder recuperarlas, tenemos que todos entender de qué se está hablando. Se cometen muchos errores, de parte de los biólogos porque no conocen mucho de terreno, se debe tomar en cuenta los conocimientos de los pescadores. Se va a comenzar con repoblamiento de ostras, luga y almejas, aun se está viendo en qué lugar. Las pruebas se han realizado en la zona de resguardo. Tener claro los sectores aptos para repoblar, tener claro el origen de las semillas, los reproductores y las semillas deben ser del lugar. Las almejas de Ancud por ejemplo son mejores en cuanto a que tienen la concha más dura, no como otras que se quiebran en las bodegas. Antiguamente esta bahía tenía mucho erizo, hoy la situación no es así, solo queda en corona, pero a 56 metros, la mayoría no se atreve. Observaciones - Que se haga ver que las capacitaciones son necesarias, pero que se haga seguimiento, porque algunos cursos en que se pagan, después no se aplican los conocimientos y solo se hacen por los recursos que se le pagan. - Desde el nivel central a capacitarnos y con temas que no viene al caso, esto se debe levantar desde abajo.

	- Se necesita repoblar la bahía con erizo, quizás hacer una pesca de investigación para ver dónde están los individuos apropiados para trasladar erizo de un lugar a otro, no existe esta normativa de traslado. Es un problema que tienen actualmente.

11. Comité de Manejo: ANCUD
Matamala

Entrevistadora: Manira

Fecha: 13 Julio 2023

Lugar/Modalidad: meet

Estamento: Logístico (Juan Gutiérrez)

Caleta: Ancud

La entrevista duró alrededor de 1 hora.

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Bien en general, conoce desde el inicio este comité y al principio las personas funcionaron bastante bien, estaban con muchas esperanzas en el comité. De a poco se han ido desencantando, si no fuera por el proyecto de repoblamiento, este comité habría desaparecido. De todo un poco. Se aprecia un poco de desidia de parte de la SUBPESCA con el comité, los comités de la región están casi todos abandonados, que no es el mismo trato que se ha visto en otros comités. Ejemplo de ello es lo de las nóminas de usuarios a Comité de Arauco, acá no se permitió. Otra situación es la del área de destinación del Comité de Ancud en que la SUBPESCA se demoró 1 año y medio en responder que no se podía hacer nada con un área exclusiva para el comité. Se ha logrado muchos temas de carácter administrativo para la luga y pelillo y esto ha dado buenos resultados. También se tiene el Plan de manejo. En general la SUBPESCA es muy lenta en cuanto a los tramites que se necesitan acá en el sur, da la impresión de que los funcionarios no les gusta venir para acá porque hace mucho frio y los viejos reclaman mucho, parece que el agua potable de Ancud tiene algo... Otra cosa es el tiempo que pasa entre un apoyo logístico y otro, pasa mucho tiempo y los viejos se desencantan, se pierde el ritmo y hay que empezar de nuevo. Ha costado mucho sacar las cosas adelante, por ejemplo, la zona de resguardo, que se sacó con vedas y no es un área específica para el comité. Ahí hemos probado los pilotos de repoblamiento, pero los trámites para validar estos resultados con la SUBPESCA han sido engorrosos, por no decir muy inoficiosos.
Dificultades para participar	En general los viejos no tienen problema para participar desde el inicio, cuando se han elegido, pero al poco andar se van dando cuenta de que, en las reuniones, que son espaciadas no se llegan a acuerdo, entonces ya se desmotivan y no vuelven más, sienten que van a perder el tiempo, que no sacan nada con

	venir a las reuniones, principalmente porque la SUBPESCA es muy lenta en las cosas que se solicitan.
Conocimientos que se requieren	En general se requiere explicarles muy bien a los viejos los temas ecológicos, de producción de semillas y las características de habitan para cada estado de las especies, por ejemplo, que características necesitan las semillas y porque están donde están y explicarles porque no se encuentran allí los adultos. Es necesario utilizar un lenguaje adecuado para las actividades de capacitación con los viejos. Se requiere información de la normativa bentónica asociada a los problemas u objetivos del plan de manejo. Se requiere traducir conceptos dados por obvios como: "manejo pesquero" es lo mismo que manejar un vehículo? "medidas de Manejo", "medidas de administración", "veda biológica", "veda extractiva". La jerarquía entre constitución, ley, reglamento, resolución. En el dialogo entre adultos mayores dirigentes de baja escolaridad y jovencitos profesionales universitarios y adultos funcionarios; existe un dialogo inútil que no comunica debido a la obviedad de un supuesto lenguaje mínimamente concertado, con lo que se pierde tiempo y se retrocede en acuerdos tomados sin estar entendidos los conceptos, lo que permite fácilmente descalificar unilateralmente responsabilidades o tareas asumidas. Los discursos bien intencionados pero que incluyen crípticas palabras incomodan y hacen desconfiar al auditorio, y el apoyo o complemento normativo de los comités de manejo debe tener un apresto previo de conceptos y lenguaje.
Han tenido capacitación	No han tenido capacitaciones formales en el Comité solamente exposiciones que han venido a dar el IFOP, que no se entiende mucho, por el lenguaje que utilizan, entonces los viejos los invalidan inmediatamente porque no les entienden. Que yo recuerde no han existido capacitaciones, tal vez cuando se dio apoyo a la elaboración del plan de manejo 2013-2014 podría considerarse algo, pero eran más instrucciones que capacitación. También se hacen talleres informativos de seguimientos de pesquerías bentónicas en que IFOP entrega resultados y difunde "su excelente trabajo y despliegue". No han sido capacitados en temas de su interés. Actualmente estamos haciendo difusión de la trayectoria del comité y capacitación del proceso de selección de integrantes, en talleres itinerantes en distintas localidades, esto se realiza en la espera que los trámites de selección de miembros del comité se tramiten, porque actualmente estamos sin quorum varios meses.

12. Comité de Manejo: Arauco
Matamala

Entrevistadora: Manira

Fecha: Julio 2023

Modalidad: meet

Estamento: Logístico (Héctor Medina)

Caleta: No aplica

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	A mi parecer los principales logros del comité del Golfo de Arauco son el empadronamiento a buzos que operan en el área del comité y que son más de 1300 buzos, asistentes y armadores empadronados entre Laraquete hasta Rumena y la isla Santa María, la obtención de fondos para capacitar a buzos que no cumplían con la escolaridad básica para optar a matrícula de buzo mariscador y la posterior capacitación teórico/práctica para rendir examen ante la autoridad marítima, la realización evaluaciones directas de los bancos de huepo, navajuela y taquilla del golfo de Arauco, implementación de un límite de extracción máxima por buzo para los tres recursos del Plan de Manejo, la creación de capsulas educativas difundidas por WhatsApp a los buzos, apertura de registro para inscripción de huepo y navajuela a buzos del plan que estaban en lista de espera, difusión mensual vía SMS sobre aperturas y cierres de LEM de los recursos del Plan. Las dificultades son la falta de continuidad del comité ya que los proyectos logísticos son de 7 a 9 meses de duración y el reinicio es muy lento, lo que hace perder el hilo conductor de algunos temas y que ralentizan el comienzo del nuevo periodo, la otra dificultad es la burocracia para la elección y validación de los representantes una vez que han caducado los anteriores (4 años). La toma de decisiones y resoluciones ha sido relativamente fácil ya que casi siempre se ha cumplido con el quórum necesario, en cambio la resolución de conflictos ha sido un poco más complicada, se ha tenido que ceder a algunos requerimientos bajo presión y no por la vía de la conversación en la mesa. Relación entre estamentos es buena. Participación en general buena, hay representantes históricos con muy buena asistencia y obviamente algunos que solo fueron a presentarse y después no se les vio más, pero al tener titular y suplente siempre había representación de las distintas caletas en la mesa.
Dificultades para participar	Los representantes de la pesca son los más complicados ya que previo a la reunión podían pasar días sin poder trabajar debido al clima y justo el día de la citación había buen tiempo así que se iban a trabajar. El tema de la representación o "no representación" sonaba y suena fuerte en algunas caletas ya que cuando se eligieron a los representantes no acudía todo el universo votante por lo que

	se elegían los representantes, los pocos que aceptaban ser miembros de la mesa, con muy pocos votos.
Conocimientos que se requieren	Temas legales, normativos, entender la burocracia de los procesos administrativos, fortalecimiento de las organizaciones, aumento de competencias en las dirigencias, que la autoridad reconozca la experiencia de los pescadores, o buzos en este caso, y tome en cuenta su opinión a la hora de tomar medidas en cuanto a las pesquerías.
Han tenido capacitación	Si, a través de las capsulas enviadas, y que abordaban el tema de la seguridad en el buceo, biología de los recursos del Plan de Manejo, capacitación teórica/practica para obtención de matrícula de buzo, en resumen, todas apuntadas hacia los pescadores, pero no hacia los representantes institucionales.

13. Comité de Manejo: Atacama
Matamala

Entrevistadora: Manira

Fecha: Julio 2023

Modalidad: meet

Estamento: Logístico (Carlos Tapia)

Caleta: No aplica

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	han funcionado bastante bien, han participado bien los miembros sobre todo los que llevan más de un periodo, lo cual da cuenta de un aprendizaje del objetivo de los comités de manejo, aunque tuvieron que asimilar el traspaso de mesa de trabajo a comité de manejo. El proceso ha sido bueno, Copiapó y Huasco les dan importancia a las vedas más amplias, límites de extracción diario y otras medidas de los tres recursos. La participación en este comité ha sido buena, en particular Huasco y Copiapó. Las plantas de proceso se han excluido de participar, antes estaban presentes, pero como el ámbito era casi de pesca artesanal, se excluyeron de participar en la actualidad para no entorpecer el trabajo. se intenta llegar a consenso, pero a veces no se llega y se generan algunos problemas en la institucionalidad estatal por eso, pero en general funciona el consenso. Los principales conflictos tienen que ver con la fiscalización y con los actores que extraen en forma ilegal. También hay un conflicto por personas sin RPA de algas pardas y que son reconocidos que son históricos y reconocidos en el oficio, pero como los registros están cerrados y no hay caducidad, genera conflicto. La participación de la SSPA y SERNAPESCA siempre asisten, la armada es la más irregular en ello, lo cual denota un desconocimiento del comité y de que los participantes deben ser nombrados por resolución. Hay confusión de creer que lo que se hace en los comités es votar, en consecuencia, que lo que se hace es generar consenso en el comité.

Dificultades para participar	No se observan mayores dificultades para participar, se les apoya en recursos económicos para desplazarse hacia las reuniones de los comités de manejo. Existe un buen nivel de asistencia
Conocimientos que se requieren	A nivel institucional (SSPA, SERNAPESCA), un aspecto importante sería técnicas de resolución de conflictos. Otros temas puede ser un problema porque ellos creen que tienen dominio respecto de aspectos normativos, fuentes de financiamiento, etc. En el caso de los pescadores artesanales un aspecto relevante sería comprender la normativa asociada al funcionamiento del comité de manejo y atribuciones del Plan y del comité, para comprender que algunos aspectos son injerencia de otras instituciones y otras instancias. Otro tema sería entendimiento de lo social, que se entiende con subir cuotas y otras medidas y no se entiende que lo social en este marco es abordar en el ámbito, calidad de empleo, acceso al trabajo, seguridad en el trabajo, ingresos individuales, etc. Pero no es un argumento para relajar medidas o subir cuotas. Otro tema es formalización tributaria, beneficios y obligaciones, debido a que han propuesto promover que los pescadores se formalicen, para evitar la pesca ilegal, traspaso de claves y otras prácticas que atentan con el buen funcionamiento de la pesquería.
Han tenido capacitación	No ha habido capacitaciones en ninguno de los 2 comités de manejo, solo lo que se ha abordado dentro de la asesoría CESSO, los temas que se han tratado son aspectos normativos de funcionamiento del comité de manejo, que ha servido también para la institucionalidad, aunque puede haber algún nivel de resistencia por participar de parte de los institucionales en estos temas. Otros temas que se han trabajado son medidas como LME, donde se genera la información, el análisis de los datos, se han capacitado como interpretar esos datos. No ha habido un aspecto formal de capacitación ni un programa de capacitación desde que se formaron los comités de manejo.

14. Comité de Manejo: Arauco
Matamala

Entrevistadora: Manira

Fecha: Agosto 2023

Modalidad: meet

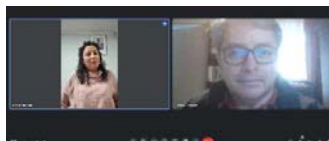
Estamento: Logístico (Héctor Medina)

Caleta: No aplica

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	La situación es más compleja en este comité, el origen se genera el 2010 como mesa y el 2013 se genera el Plan de manejo y luego el comité. Tiene un criterio de manejo de 50 días de

	operación al año. Este criterio de permanencia ha generado un problema porque con él se puede generar el mecanismo de salida del Plan, es exigente y drástico, de 63 hoy hay 27 sin reingreso, pese a que algunos socios no pudieron cumplir por causa mayor. Esta situación se arrastra hasta la fecha generando conflictos, dado que un grupo cree que sí podrían reingresar.
Dificultades para participar	No se observan mayores dificultades para participar, todos los integrantes pescadores viven en Caldera, donde se reúne el comité de manejo, por lo que existe un buen nivel de asistencia al comité.
Conocimientos que se requieren	A nivel institucional (SSPA, SERNAPESCA), un aspecto importante sería técnicas de resolución de conflictos. Otros temas puede ser un problema porque ellos creen que tienen dominio respecto de aspectos normativos, fuentes de financiamiento, etc. En el caso de los pescadores artesanales un aspecto relevante sería comprender la normativa asociada al funcionamiento del comité de manejo y atribuciones del Plan y del comité, para comprender que algunos aspectos son injerencia de otras instituciones y otras instancias Otro tema sería entendimiento de lo social, que se entiende con subir cuotas y otras medidas y no se entiende que lo social en este marco es abordar en el ámbito, calidad de empleo, acceso al trabajo, seguridad en el trabajo, ingresos individuales, etc. Pero no es un argumento para relajar medidas o subir cuotas.
Han tenido capacitación	No ha habido capacitaciones en ninguno de los 2 comités de manejo, solo lo que se ha abordado dentro de la asesoría CESSO, los temas que se han tratado son aspectos normativos de funcionamiento del comité de manejo, que ha servido también para la institucionalidad, aunque puede haber algún nivel de resistencia por participar de parte de los institucionales en estos temas. Otros temas que se han trabajado son medidas como LME, donde se genera la información, el análisis de los datos, se han capacitado como interpretar esos datos. No ha habido un aspecto formal de capacitación ni un programa de capacitación desde que se formaron los comités de manejo

15. Comité de Manejo: Bahía Chasco y Atacama **Entrevistador:** Carlos González
Fecha: 19/07/2023 **Lugar/Modalidad:** Google Meet
Estamento: Servicio Nacional de Pesca
 Atacama
Caleta: No aplica
 La entrevista duró alrededor de 24 minutos.



Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	El de Chasco es más complejo, pero se han podido tomar decisiones importantes, se autoimpusieron veda y que la consideraban importante, son bien restrictivos, tienen límites para el trabajo en la semana, tienen límite diario y siempre en consenso. El de algas pardas de Atacama es mucho más maduro, con buenos representantes sobre todo los de Huasco y Copiapó, El comité avanza a ser restrictivo en pro de la sustentabilidad, llegar a ese punto con los dirigentes ha sido un camino largo, pero ahora se están viendo frutos. Los representantes son muy activos sobre todo Huasco. Igual se tiene la dificultad que al no existir interés en la pesquería de algas la cuota no aumenta ni disminuye, faltan estudios de biomasa y si hay estudios el comité científico no los valida, solo hay una persona que sabe de algas (Alonso Vega), como puedes explicar el funcionamiento de la pesquería a gente que no conoce las algas, las algas debieran estar en una línea aparte por su funcionamiento, distinto a los otros recursos bentónicos.
Dificultades para participar	Al de Chasco le limita el que sea consultivo, para temas de cuotas y reparticiones. Cuando se formó el comité solo se indicaron reglas para el ingreso, tienen criterio de permanencia de trabajar 50 días al año pero no se habla de que pasaba si eres representante y tenías una licencia y tienes que salirte del plan por no cumplir la cuota de días trabajados, se lleva mucho tiempo discutiendo (3 años) y no se ha logrado el consenso para saber cómo ingresar y eso estanco el poder avanzar en otros temas, hay intereses en que mientras menos sean mejor será la repartición de dineros debido a un proyecto de instalación de un puerto que involucra a Copiapó. En general tienen buena participación, siempre se han reunido los viernes ya que trabajan de lunes a jueves en el alga. El de alga pardas de Atacama tiene el problema con los representantes de Chañaral, son desinteresados, están muy al debe.
Conocimientos que se requieren	Lo primero que se debe indicar a todo el comité, sobre todo a los nuevos representantes, son las facultades y limitantes que tiene el comité de manejo, existe una mala interpretación acerca de la labor de los comités de manejo.
Han tenido capacitación	Relacionado con el enfoque de género y con la elección de nuevos representantes, se hizo un taller al respecto para ambos comités, la recepción de la gente fue positiva, a la gente le gusta que nos acerquemos a ellos, pero en su caleta.
Otras consideraciones	3 de los representantes de Huasco (Comité algas pardas de Atacama) crearon la "Conach" (similar a Conapach pero de algueros) con el fin de hacer indicaciones en la nueva ley de pesca para que se incluya las algas, la recolección, etc.

	Con 500 km de costa y 450 puntos de desembarque la fiscalización es difícil, cada rubro que queda cesante se vuelca a la recolección de algas.

16. Comité de Manejo: Bahía Ancud

Fecha: 19/07/2023

Estamento: Servicio Nacional de Pesca Los Lagos

Caleta: No aplica

La entrevista duró alrededor de 25 minutos.

Entrevistador: Carlos González

Lugar/Modalidad: Google Meet



Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Tiene buena asistencia, interés en participación, pandemia hizo perder un poco el interés en lo que se estaba haciendo, pero ya se ha ido retomando la normalidad, se redujo el número de reuniones, algunos logros son: se ha hecho repoblamiento, propuesto medidas de administración pesquera (vedas), hay mucho interés en la sustentabilidad y recuperación de los recursos de la bahía. Como dificultad veo que en los representantes de la pesca se genera mucha expectativa y en ocasiones no se cumple, en relación con manejo de tiempos, hay mucha diferencia entre el tiempo que manejan ellos y los tiempos que maneja la institucionalidad, esto genera un desincentivo en los integrantes que quieren inmediatez y no pensar en algo que ocurrirá años más adelante. Siempre hay quórum
Dificultades para participar	Se prefiere las reuniones presenciales, pero algunos estamentos públicos por temas de distancia o labores propias el cargo se complica un poco para llegar, en cambio al pescador no le acomoda el hablar a través de un aparato tecnológico. Acá las distancias no son tan extensas, les es fácil llegar, alguna vez hubo un proyecto que pagaba los costos del viaje.
Conocimientos que se requieren	Experiencias de recuperación de bahías en aspectos biológicos y ecológicos.
Han tenido capacitación	Hemos tenido varias instancias de capacitación, enfocada para el sector pesquero no para la institucionalidad, el resultado fue bueno, los dirigentes organizaban el tema.
Otras consideraciones	Post pandemia hubo un aumento del desinterés en participar en los distintos comités de la zona, el de Bahía Ancud también paso por eso pero ha ido mejorando mientras que hay otros en que a los representantes se les ha visto solo una vez y nunca más. Al comité le falta una destinación de puntos para delimitar el área de cobertura del mismo, acá hay muchas solicitudes de concesiones hasta ECMPO y no se les hace consulta a los miembros del comité y ha sido un tema critico en las últimas

	reuniones ya que ven que cada vez se achica más el área en la cual ellos toman determinaciones.

17. Comité de Manejo: Golfo de Arauco

Entrevistador: Carlos González

Fecha: 20/07/2023

Lugar/Modalidad: Google Meet

Estamento: Servicio Nacional de Pesca Talcahuano **Caleta:** No aplica

La entrevista duró alrededor de 59 minutos.

Tema	Sistematización
Funcionamiento del CM	Se ha dilatado mucho algo que debió resolverse en menos tiempo, que fueron temas que se vieron en el inicio por allá por 2012, relacionado con el registro, y que es fundamental, esta dilatación hace bajar el ánimo de los usuarios, los dirigentes ya no tienen el mismo ímpetu y hay falta de representación ante sus bases. Falta aclarar la burocracia que implica hacer cambios para que se transmita a las bases. A pesar de la lentitud se han logrado varias cosas. Hay una brecha entre la forma de trabajo del comité y el cómo reaccionan los pescadores y se debe identificar para ver cómo resolverlo para que los usuarios tengan una respuesta mayor hacia los intereses del comité que refleja lo que necesitan los pescadores y también la institucionalidad que tiene que hacer su trabajo.
Dificultades para participar	Para los representantes implica la pérdida de un día de trabajo, la Armada ha participado de forma intermitente debido a la rotación de los capitanes de puerto y eso significa en ocasiones retomar algunos temas para ponerlos al día, debiera mejorar su participación para estar al día para que estén al tanto de los fundamentos que se están planteando, debieran tener un participante fijo que haga de vocero hacia el capitán de puerto. En cuanto al número de reuniones del comité se debiera programar de tal manera de no perder el hilo para así no perder tiempo revisando temas anteriores en la reunión actual.
Conocimientos que se requieren	Capacitación en salud de los usuarios, fortalecimiento de los dirigentes y representantes, mejorar conocimiento de las medidas de administración y su trasfondo a los pescadores, pero que al final nos favorece a todos, capacitación dirigida al uso de la plataforma "mi caleta" para trazabilidad, es mucho más amigable y estable.
Han tenido capacitación	Las exposiciones que ha hecho el Ifop, quizás sin ser capacitación, han sido clave para que la gente entienda muchas cosas referentes a la pesquería, capacitación a buzos para obtención de matrícula, taller para conocer la problemática de la pesquería.
Otras consideraciones	La difusión de capsulas de video para los pescadores ha sido una muy buena idea.

9.3 Verificadores de difusión del proyecto (invitaciones a sesiones de comité, presentaciones, ficha, guion promocional programa capacitación, y verificadores de envío de instrumentos)



Carta N° 001/

Puerto Montt, 18 ABR. 2023

Ref.: Convoca a reunión ordinaria de Comité
Manejo de los Recursos Bentónicos de
Bahía de Ancud.

A: Según Distribución

De mi consideración:

Por medio de la presente tengo el agrado de convocar a Ud., a reunión ordinaria del **Comité de Manejo de los Recursos Bentónicos de la Bahía de Ancud**, a efectuarse el miércoles 26 de abril de 2023 a partir de las 15:00 horas en la ciudad de Ancud, lugar por confirmar.

La tabla que tratar será la siguiente:

- Presentación y bienvenida a la sesión
- Revisión de acuerdos y/o compromisos de Actas anteriores
- Información respecto a la renovación del comité de manejo
- Información respecto a la apertura del RPA de macha
- Presentación del proyecto FIPA 2022-18 "Diseño y aplicación piloto del programa de capacitación para la formulación de planes de manejo en aspectos biológicos, administrativos y de transferencias de conocimiento para comités de manejo de recursos bentónicos"
- Varios.

Esperando contar con su asistencia le saluda atentamente a Ud.,


Daniel Segura

Presidente del Comité de Manejo de los Recursos Bentónicos
de la Bahía de Ancud



Asistencia Sesión Ordinaria

COMITÉ DE MANEJO DE LAS PESQUERIAS BENTONICAS DE LA BAHIA ANCUD, REGION DE LOS LAGOS

Fecha 26-04-2023

Hora de Inicio:

Hora de termino:

Representante del Sector Público	Cargo	Nombre del Representante	Firma
ULTI DIAZ T.	ADMINISTRADOR	AMADA CHIL	
Ena y U.P.	ENC. OFICIA	SERV. PISA	
DE AGRO Q. U. DO	OF. PESCA	MUNICIPALIDAD	
Subsector Pesca	Subsector Pesca	SSPA-URB	
Reserva Regional	Reserva Regional	SSPA-DZP	
Raul Riquelme	OF. Pesca Region Ancud		

Representante Pesca Artesanal	Cargo	Nombre Representante	Firma
	Titular	Fernando Alberto Astorga Astorga	
	Suplente	Jorge Muñoz Caileo	
Representantes de Ancud, Pudeto y Fátima	Titular	Rubén García Balle	
	Suplente	Luis Humberto Paredes Gallardo	
	Titular	RICHARD ROMAN OJEDA SANTANA	
	Suplente	CECILIA MARISOL CALISTO SANTANA	
Representantes de Faro Corona, Chauman, Guabun, Guapilacuy	Titular	Pedro Pino Rubilar	
	Suplente	Pedro Pino González	
Representantes de Caulín y/o Puguenuin	Titular	Julio Patricio Cárdenas Bustamante	
	Suplente	VICTOR MANUEL ULE NANCUCHEO	
Representantes de Quetalmahue, Calle, Nar	Titular	Gabriel Alvarez Alveal	
	Suplente	Juan Gabriel Gonzalez	
Representantes de Yuste-Punta Arenas, y/o El Dique	Titular	José Orlando Barria Núñez	
	Suplente	MARCO IGNACIO VERGARA MIRANDA	

	Cargo	Nombre Representante	Fono contacto	e-mail
REPRESENTANTES DE LAS PLANTAS DE PROCESO	Titular	Vacante		
	Suplente	Vacante		

Asistente Sector	Cargo	Nombre Representante	Firma
FATIMA	Suplente	Jose Vargas	
INPESCA	Investigadora	Manuela	
JULIYA	"	Roberto	
CONSULTOR		ALVARO I. CORTIJO	
Proyecto ecología CEPAS		Ricardo Rosales	
Proyecto arqueología CEPAS		Carolina De Zoutra	



Sr JAVIER CHAVEZ VILCHES, Presidente del Comité de Manejo del recurso Huiro flotador de Bahía Chasco, región de Atacama, le saluda muy cordialmente a ustedes y tiene el agrado de convocar a la segunda sesión de Comité (carácter extraordinaria), año 2023, que se realizará de manera presencial en las dependencias de la Hostería Puerta del Sol, ubicada en Wheelright 750, Caldera, el día viernes 16 de junio desde las 09:30 horas.

	TEMAS EN TABLA	Hora
▪	Registro de asistencia	09:30 - 10:00
▪	Palabras de bienvenida y saludo Inicial del Presidente del Comité	10:00 - 10:10
▪	Revisión y Aprobación de Acta de sesión N° 01 de 2023	10:10 - 10:15
▪	Aspectos Normativos sobre el Funcionamiento del Comité de Manejo	10:15 - 10:30
▪	Reprogramación de Fechas sesiones Ordinarias Comité de Manejo, año 2023	10:30 - 10:35
▪	Programa de Mejora Pesquera en Bahía Chasco (Pesca Sustentable)	10:35 - 11:00
▪	Programa de Actividades Reingreso/Ingreso al Plan de Manejo	11:00 - 11:50
▪	Lectura del acta sintética	11:50 - 12:00
▪	Alcances y Objetivos del Proyecto FIPA 2022-18 (capacitaciones)	12:00 - 13:00
▪		

confirmar la recepción de invitación y asistencia al email mandrade@subpesca.cl



Sr JAVIER CHAVEZ VILCHES, Presidente del Comité de Manejo de Algas Pardas de la Región de Atacama, le saluda muy cordialmente a ustedes y tiene el agrado de convocar a la segunda sesión de Comité (carácter ordinaria), 2023, que se realizará de manera presencial en las dependencias de la Hostería Puerta del Sol, ubicada en Wheelright 750, Caldera, el día viernes 16 de junio desde las 14:30 horas.

	TEMAS EN TABLA	Hora
▪	Registro de asistencia	14:30 - 15:00
▪	Palabras de bienvenida y saludo Inicial del Presidente del Comité	15:00 - 15:05
▪	Revisión y Aprobación de Acta de sesión N° 01 de 2023	15:05 - 15:10
▪	Aspectos Normativos sobre funcionamiento Comités de Manejo	15:10 - 15:25
▪	Reprogramación de Fechas sesiones Ordinarias Comité de Manejo, 2023	15:25 - 15:30
▪	Presentación Coordinadora Nacional alguesos/as de Macroalgas de Chile	15:30 - 15:50
▪	Revisión de Limite de Extracción Diario en Huiro palo y Huiro negro	15:50 - 16:20
▪	Alcances de la Ley N° 21.437 (Ley de Marejadas)	16:20 - 16:35
▪	Lectura del acta sintética	16:35 - 16:40
▪	Alcances y Objetivos Proyecto FIPA 2022-18 (Capacitaciones)	16:40 - 17:40

confirmar la recepción de invitación y asistencia al email mandrade@subpesca.cl

**COMITÉ DE MANEJO DEL RECURSO HUIRO FLOTADOR DE BAHÍA CHASCO,
REGIÓN DE ATACAMA**

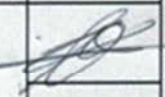
Segunda sesión 2023

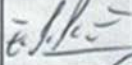
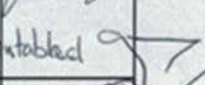
LUGAR: Hostería Puerta del Sol, Wheelright 750, Caldera

FECHA: 16/06/2023

HORARIO: 10:00 - 13:00

NOMBRE INTEGRANTE	CARGO	REPRESENTA A:	FIRMA
Javier Chávez Vilches	Titular	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	
Manuel Andrade	Suplente		
Capitán de Fragata Cristián Ortega Valdivia	Titular	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	
Subteniente Felipe Fache Vega	Suplente		
Claudio Ramírez	Titular	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	
Alfonsina Fedó Arenas	Suplente		
Jorge Concha Muñoz	Titular	Sector pesquero artesanal primer cargo	
Benibel Vasquez Cortes	Suplente		
Pedro Concha Gómez	Titular	Sector pesquero artesanal segundo cargo	
Antonio Pérez Pérez	Suplente		
José Concha Gómez	Titular	Sector pesquero artesanal tercer cargo	
Luis Olmos Andrade	Suplente		
Andrea Gumucio Gumucio	Titular	Sector pesquero artesanal cuarto cargo	
Jesús Marguirot Espinoza	Suplente		

Cristian Cortinez Torres	Titular	Sector pesquero artesanal quinto cargo	
María Campillay Campillay	Suplente		
Claudio Soza Campillay	Titular	Sector pesquero artesanal sexto cargo	
Marcia Cortés Campillay	Suplente		
Giovanni Villalobos Lorca	Titular	Sector pesquero artesanal séptimo cargo	
Claudia Peralta Vásquez	Suplente		
Roberto Ramírez Herrera	Titular	Sector plantas de proceso	
José Miguel Concha Guerrero	Suplente		

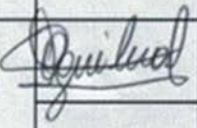
INVITADOS				
NOMBRE	CARGO	REPRESENTA A:	Email / Fono	FIRMA
Edmundo Pérez		COSSO		
Marcela Blauco	Encargada Medio Ambiente	Gobernación Municipal de Caldera	mblauco@dptm.cl 996656533	
Gabriel Rojas		COSSO		
Gabriel Rojas		Pesca Sustentable	gabriel.rojas@pescasustentable.cl	
Miguel Espíndola		Pesca Sustentable	miguel.espindola@pescasustentable.cl	

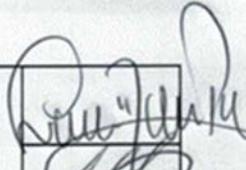
COMITÉ DE MANEJO DE ALGAS PARDAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA
Segunda sesión 2023

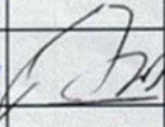
LUGAR: Hostería Puerta del Sol, Wheelright 750, Caldera

FECHA: 16/06/2023

HORARIO: 15:00 h - 19:47 h.

NOMBRE INTEGRANTE	CARGO	REPRESENTA A:	FIRMA
Javier Chávez Vilches	Titular	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	
Manuel Andrade	Suplente		
Capitán de Fragata Cristián Ortega Valdivia	Titular	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	
Subteniente Felipe Fache Vega	Suplente		
Claudio Ramírez	Titular	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	
Alfonsina Fedó Arenas	Suplente		
Abel Aguirre Fernández	Titular	Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral primer cargo	
María Garay Cortés	Suplente		
Vacante	Titular	Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral segundo cargo	
Vacante	Suplente		
Franyu Aguilera Hernández	Titular	Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó tercer cargo	
José Tabalí Valenzuela	Suplente		
Vacante	Titular	Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó cuarto cargo	
Vacante	Suplente		

Nibaldo Yáñez Reyes	Titular	Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco quinto cargo	
Teresa Nilo Rodríguez	Suplente		
Claudio Salvador Mamani Bravo	Titular	Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco sexto cargo	
Ángel Talandianos Miranda	Suplente		
Vacante	Titular	Sector plantas de proceso	
Vacante	Suplente		

INVITADOS				
NOMBRE	CARGO	REPRESENTA A:	Email / Fono	FIRMA
Marcela Blanco	Encargada Radio Ambiente	Gobernación Hacia de Caldera (Asistida)	mblanco@dgim.cl 9 96656533	
Claudio Mamani				
Eduardo Pérez	Asesor	CESFO	eduardo.perez@puzil.com	
Carlos Tazo	Director	CESFO	56 9 6028 6408	



MAT.: Invitación a Reunión de Plan de Manejo Golfo de Arauco

CONCEPCION, 27 de septiembre de 2023

DE: DIRECTOR ZONAL DE PESCA Y ACUICULTURA REGIONES DEL ÑUBLE Y BIOBÍO

A: SRES. REPRESENTANTES DEL COMITE DE MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS DEL GOLFO DE ARAUCO

Estimados Representantes:

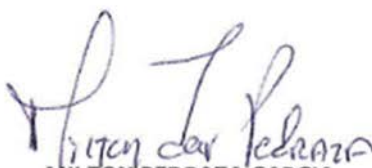
Junto con saludarlos, me dirijo a ustedes con la finalidad de invitarlos a participar de una reunión en el marco del Plan de Manejo del Golfo de Arauco, a realizarse el viernes 06 de octubre, de forma presencial en Granja Restaurant "El Quincho", camino a Tubul Km 3.5; desde las 10:30 horas. El objetivo de esta reunión estará definido por la siguiente tabla:

- Reporte de avance de tramitación Ley Bentónica
- Validación Propuesta dimensión Ecológica asociada a FAN
- Presentación proyecto FIPA 2022-18 Capacitación a Comités de Manejo.
- Reporte de avance de actualización de empadronamiento.
- Varios

Les recuerdo que por tratarse de una reunión en la cual se tratarán y decidirán temas atinentes al plan de Manejo, solo tendrán derecho a voto los representantes debidamente regularizados.

Sin otro particular y esperando contar con su presencia, le saluda atentamente,




MILTON PEDRAZA GARCIA

**DIRECTOR ZONAL DE PESCA Y ACUICULTURA
REGIONES DEL ÑUBLE Y BIOBÍO**

MPG/CVR/cvr

Distribución:

- La infirmary



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Segunda reunion ordinaria año 2023 del comité de Manejo de Recursos Bentónicos del golfo de Arauco

LUGAR: El Quincho Granja Restoran

FECHA: viernes 06 de octubre de 2023

	NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Francisco Soto	TUBUL	953731223	ARAUCA.FRANCISCO26@CL	[Signature]
2	Jorge Parra	TUBUL	971050618	PARRA.MARTIN.JORGE@CL	[Signature]
3	Enrique Valenzuela	ALCO	892711617	ENRIQUEVALENZUELA@CL	[Signature]
4	Sergio Benítez	Capitán de Roca de Lota	942534708	S.BENITEZ@CL	[Signature]
5	Antonio Fajardo	Sernapescas	988682638	afajardo@sernapescas.cl	[Signature]
6	Juan C. Flores	Part. Sernapescas	978660653	jcflores@sernapescas.cl	[Signature]
7	Rodrigo Fernández	RUMENA	989635149	R.fernandez@rumena.cl	[Signature]
8	Hechoe Lagos Baran	ADAUCO	974939908	HechoeLagosBaran@adauco.cl	[Signature]
9	Moises Neira	Lotaqueto	965649077	MoisesNeira@lotaqueto.cl	[Signature]
10	Cecilia Valenciano	Lotaqueto	983841066	FabianaValenciano37@gmail.com	[Signature]
11	Nelson Salas Juncos	IFOP	956577451	nelson.salas@ifop.cl	[Signature]
12	Román Huendelman	Calpota Turbul	961720653	r.huendelman@calpota.cl	[Signature]
13	Néstor Hernández	LICO	952539990	NestorHernandez@lico.cl	[Signature]
14	Roberto Benítez	IMPESCA	988574157	roberto@impesca.cl	[Signature]
15					
16					

PROYECTO FIPA 2022-18

DISEÑO Y APLICACIÓN PILOTO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN ASPECTOS BIOLÓGICOS Y DE ADMINISTRACIÓN DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS PARA COMITÉS DE MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS.

LOS COMITES DE MANEJO PESQUERO

Miércoles, 26 de abril de 2023

CONTENIDOS

- Presentación principales alcances del proyecto
- Consultas integrantes del CM
- Llenado de una ficha electrónica de antecedentes personales

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA

INPESCA 34 años

Investigación en pesquerías y medio ambiente

Los hitos que han marcado las tres décadas del Inpesca en el desarrollo pesquero y ambiental del país

ASESORÍA AL COMITÉ Y PLAN DE MANEJO GOLFO DE ARAUCO

Huelmo, Navajuela, Taquile

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un programa de capacitación que **diagnostique, potencie y mantenga el capital humano asociado a la formulación de planes de manejo, su seguimiento y evaluación**, que considere aspectos básicos biológicos, administrativos y de transferencia de conocimiento, que contribuya a un flujo de información de manera bidireccional y de participación colaborativa de quienes integran Comités de Manejo de recursos Bentónicos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Analizar los mecanismos existentes de intercambio de conocimientos y su efectividad entre los distintos sectores involucrados en los Comités de Manejo de Pesquerías Bentónicas (Comités de Manejo de algas pardas de la Región de Atacama y Comités de Manejo de Bahía Chasco, Comité de Manejo del Golfo de Arauco, Comité Bahía Ancud).
2. Diseñar un programa de capacitación para quienes integran los comités de manejo de pesquerías bentónicas, que contemple contenidos referidos a aspectos biológicos, técnicas de evaluación de recursos, medidas de manejo y administración, así como la normativa pesquera asociada.
3. Implementar los programas de capacitación diseñados, contemplando las particularidades y complejidades inherentes de cada comité seleccionado.
4. Evaluar los programas de capacitación impartidos en los comités seleccionados, para diagnosticar posibles brechas y ofrecer propuestas de solución, tanto a nivel metodológico, como a nivel de intercambio de conocimiento.

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico integrado de conocimiento y transferencia

Información primaria

- Retiro/entrevista con sectorialidad y Directores (enlaces a cargo de los comités de manejo) (entrevista grupo focal)
- Presentación del proyecto a cada comité de manejo (Ficha de antecedentes personales)
- Entrevistas individuales e informales (entrevistas, preguntas y acciones relevantes) (entrevistas en profundidad)
- Diagnóstico de conocimiento y capacidades socioculturales (encuesta semi estructurada)
- Caracterización organizacional y funcional de los comités de manejo (encuesta de diagnóstico en escenarios de co-manejo)

Información secundaria

- Base de datos y repositorio de literatura científica como insumo para el diseño del programa de capacitación.

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Modelo de enseñanza-aprendizaje por competencias con enfoque Andragógico

- Principio de horizontalidad
- Experiencia pasada
- Principio de participación

Métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos en determinados espacios o momentos de las capacitaciones

El docente como facilitador del aprendizaje

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Mejorar: los conocimientos de los participantes de los comités de manejo en los ámbitos: biológico, técnicas de evaluación de recursos pesqueros, aspectos administrativos y normativa pesquera"

- Comité de manejo de algas pardas de la región de Atacama
- Comité de manejo de Bahía Chasco
- Comité de manejo de Golfo de Arauco.
- Comité de manejo de bahía de Ancud
- Biología y ecología de los recursos del Comité de manejo
- Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos bentónicos asociados a los Comités de manejo
- Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo asociadas a los recursos del Comité de manejo.
- Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero
- Reforzamiento y evaluación final

Resúmenes, Panel, Aprendizaje basado en problemas, Juego de roles, Simulación de procesos, Estudio de casos, Lego serious play y otros

Papelógrafos, ppt, videos, grabados carpeta con material impreso, otros

5 meses (2 sesiones por mes)

Presencial, y videoconferencia o remota.

DISEÑO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN				
Nº	Módulos	Facilitadores aprendizaje y expertos en validación de los contenidos	Sesión 1	Sesión 2
1	El rol y el rol de los recursos de la Compañía (Presencial)	Facilitadores aprendizaje: María Matamoros, Carlos González, Roberto San Martín, Sergio Nolasco, Carlos Vega, Sergio Nolasco	Desarrollo de contenidos	Desarrollo de contenidos y evaluación del módulo
2	El rol de los recursos de la Compañía (Presencial)	Facilitadores aprendizaje: María Matamoros, Carlos González, Roberto San Martín, Sergio Nolasco, Carlos Vega, Sergio Nolasco	Desarrollo de contenidos	Desarrollo de contenidos y evaluación del módulo
3	El rol de los recursos de la Compañía (Presencial)	Facilitadores aprendizaje: María Matamoros, Carlos González, Roberto San Martín, Sergio Nolasco, Carlos Vega, Sergio Nolasco	Desarrollo de contenidos	Desarrollo de contenidos y evaluación del módulo
4	El rol de los recursos de la Compañía (Presencial)	Facilitadores aprendizaje: María Matamoros, Carlos González, Roberto San Martín, Sergio Nolasco, Carlos Vega, Sergio Nolasco	Desarrollo de contenidos	Desarrollo de contenidos y evaluación del módulo
5	El rol de los recursos de la Compañía (Presencial)	Facilitadores aprendizaje: María Matamoros, Carlos González, Roberto San Martín, Sergio Nolasco, Carlos Vega, Sergio Nolasco	Desarrollo de contenidos	Desarrollo de contenidos y evaluación del módulo



IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA CAPACITACIÓN	
Propuesta de protocolo de comunicación para las sesiones de cada módulo de capacitación.	
Sección del programa	Herramientas
Antes de la sesión	- Envío invitación por mail y grupo de WhatsApp creado para cada Comité de manejo (4). - Recordatorio por teléfono. - Registro de los llamados y envío de invitación a cada integrante.
Durante la sesión	Utilización de herramientas participativas que generan mayor cercanía, ambiente lúdico y de distensión en el transcurso de las clases.
Inter-sesiones	- Envío de tareas por mail y grupos de WhatsApp de cada Comité de manejo. - Registro de los llamados a cada integrante.

VERIFICADORES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA	
- Registro de asistencia a cada sesión de capacitación. - Registro de justificativos de inasistencias - Registros gráficos de las actividades - Asistencia del 60% de los integrantes de cada comité o mayor. - Informe de las medidas de mitigación adoptadas en el programa en caso de inasistencia de los miembros a alguna sesión de capacitación. - Informe de evaluaciones de aprendizaje para el programa completo de capacitación	
Capacitación especial (inasistencias justificadas)	

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	
1. Evaluación Diagnóstica (inicial) 2. Evaluación Procesal (intermedia) Tareas 3. Evaluación Sumativa (final) por Módulo	
Se otorga un rol más relevante al reforzar el aprendizaje que al control propiamente tal.	



2. CONSULTAS DE LOS INTEGRANTES DEL CM

3. LLENADO DE UNA FICHA ELECTRÓNICA DE ANTECEDENTES PERSONALES

TÍTULO PROYECTO: DISEÑO Y APLICACIÓN PILOTO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN ASPECTOS BIOLÓGICOS Y DE ADMINISTRACIÓN DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS PARA COMITÉS DE MANEJO DE RECURSOS BENTÓNICOS (FIPA 2022-18)

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Objetivo General

Desarrollar un programa de capacitación que diagnostique, potencie y mantenga el capital humano asociado a la formulación de planes de manejo, su seguimiento y evaluación, que considere aspectos básicos biológicos, administrativos y de transferencia de conocimiento.

¿A qué comités de manejo bentónico estará dirigido?

- Comité de manejo de algas pardas (huir negro, huir palo, y huir flotador), región de Atacama.
- Comité de manejo de Bahía Chasco (huir flotador), región de Atacama
- Comité de manejo del Golfo de Arauco (huepo, navajuela y taquilla), región del Biobío.
- Comité de manejo de Bahía Ancud, región de Los Lagos.



¿Para qué se realizará esta capacitación?

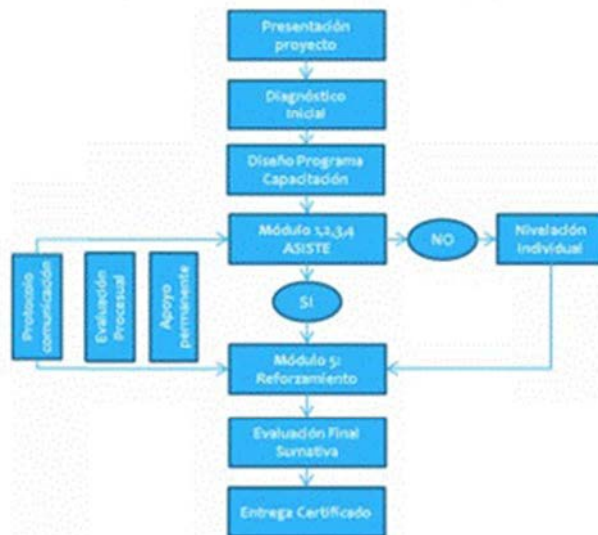
Para mejorar los conocimientos de los participantes de los comités de manejo en los ámbitos: biológico, técnicas de evaluación de recursos pesqueros, aspectos administrativos y normativa pesquera.

¿Por qué medio se harán las capacitaciones?

- De manera presencial
- De manera telemática (por plataformas online)
- A distancia (videos grabados)

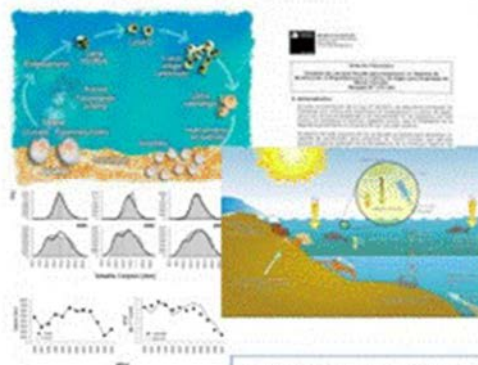
Duración Total proyecto: 13 meses.
Periodo de capacitación: Julio a noviembre de 2023
(2 sesiones por mes de un total de 10)

DIAGRAMA PROCESO DE CAPACITACIÓN



¿Principales contenidos que se transferirán?

- Biología y ecología de los recursos del Comité de manejo.
- Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos bentónicos.
- Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de los recursos del plan de manejo.
- Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.



Investigador responsable del proyecto:
Roberto San Martín Valdebenito
Contacto: rsanmartin@inpesca.cl
Instituto de Investigación Pesquera

GUIÓN PROMOCIONAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SECTOR PRIVADO (FIPA 2022-18)

1. Presentación:

Estimado representante de la pesca artesanal, mi nombre es Roberto San Martín, y trabajo en el Instituto de Investigación Pesquera ubicado en la región del Biobío.

2. Problema:

¿Cuál es la importancia de entregar capacitación a los miembros tanto del sector privado como del sector público que participan en los comités de manejo pesquero?

Actualmente en los comités de manejo se advierten ciertos desafíos principalmente relacionados con la falta de conocimiento y de comprensión de la información que es comunicada por los distintos sectores que componen estos comités.

Esta carencia de comprensión dificulta una correcta toma de decisiones para la implementación del plan de manejo y por otro lado para la formulación de medidas de manejo para los recursos incluidos en su plan.

3. Solución: ¿Cómo se puede solucionar este problema? El Fondo de investigación pesquera y acuicultura (FIPA) es la institución que financia proyectos para mejorar la administración de los recursos pesqueros en Chile, y este año lanzó un proyecto inédito para poder potenciar, por medio de un programa de capacitación piloto, la labor que desempeñan los representantes de la pesca artesanal y los funcionarios públicos. Pero, solamente fueron seleccionados cuatro comités de manejo bentónicos:

el comité de algas pardas de Atacama,
el comité de huiro flotador de bahía Chasco,
el comité de moluscos bivalvos del Golfo de Arauco
y el comité de recursos bentónicos de la bahía Ancud.

3. Propuesta de valor: ¿En qué serán capacitados los integrantes de estos cuatro comités seleccionados? En temas que son necesarios para hacer un buen trabajo de representación en las reuniones del comité, como por ejemplo aprender cómo se reproducen y se alimentan los recursos que ustedes extraen, factores del medio ambiente que afectan la cantidad y distribución de estos recursos y que cantidades pueden extraerse sin afectar la salud de estos recursos, los deberes y derechos de los integrantes el comité, procedimientos administrativos para establecer medidas de manejo, entre varios otros.

Además, su conocimiento tradicional enriquecerá la comprensión teórica de estos temas.

4. Cierre de impacto

¿Por qué es importante que usted participe?

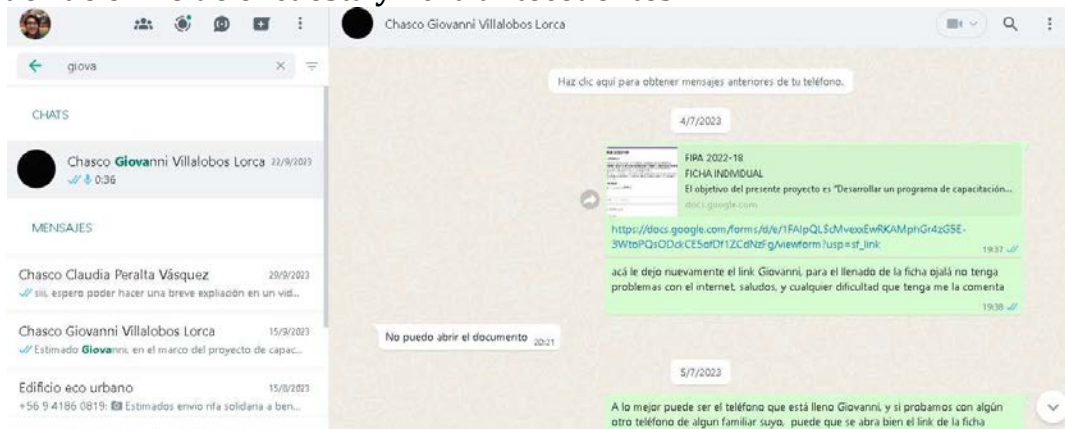
Podrá contar con nueva información para poder trabajar mejor en el comité y en su actividad diaria de extracción de recursos. La experiencia y conocimiento que usted tiene como recolector, buzo, o pescador permitirá que también los representantes de las otras instituciones consideren aspectos muy importantes de la realidad extractiva de su actividad para cuando se tomen decisiones.

Es una gran oportunidad ¡¡Participe en el programa!!

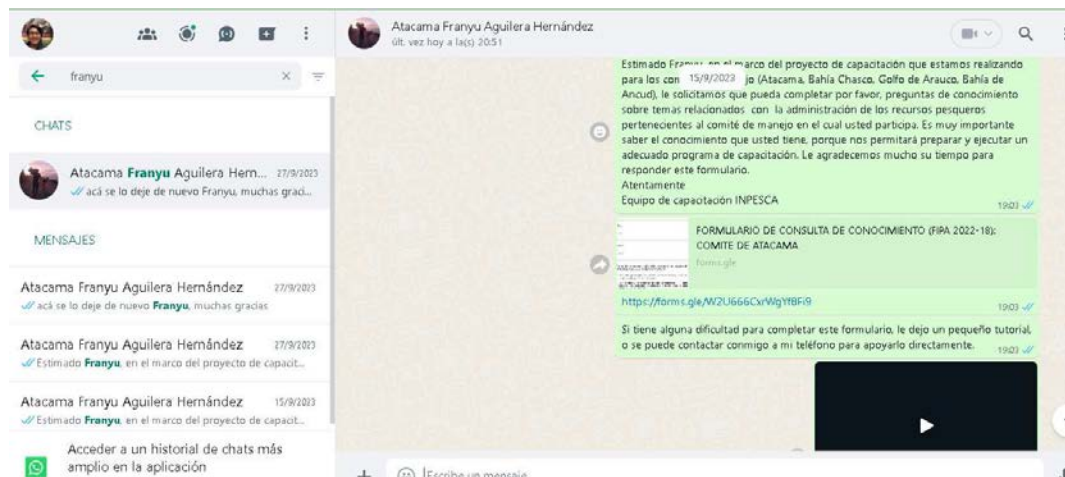
¡Lo esperamos y nos vemos en noviembre!

Muchas gracias

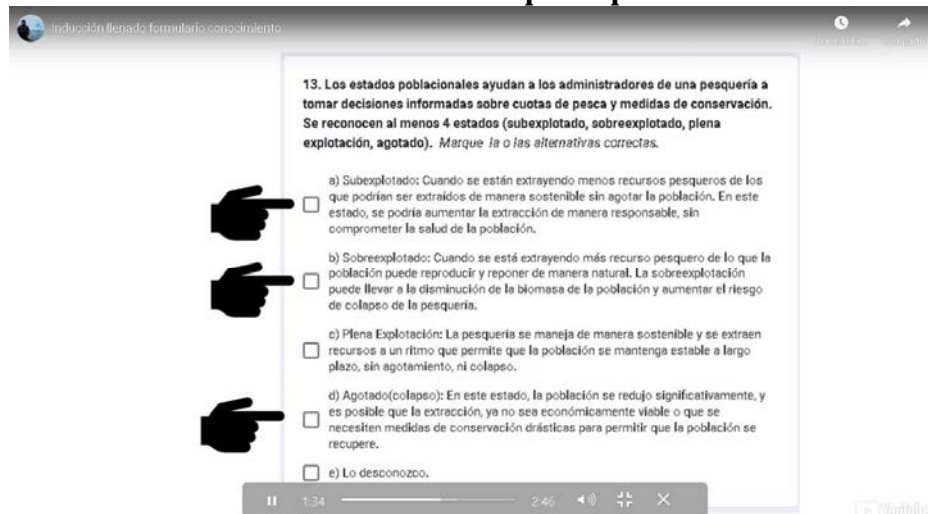
Verificador de envío de encuesta y ficha antecedentes



Verificador de envío de la evaluación de conocimiento (formulario Google) y video que explica el llenado del diagnostico



Verificador del video de inducción que explica el llenado de la evaluación de conocimiento



9.4 Instrumentos

9.4.1 Encuesta semi estructurada de consulta de intereses

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES Y ENCUESTA SEMI-ESTRUCTURADA DE INTERESES

El objetivo del proyecto **FIPA 2022-18** es “Desarrollar un programa de capacitación que diagnostique, potencie y mantenga el capital humano asociado a la formulación de planes de manejo, su seguimiento y evaluación, que considere aspectos básicos biológicos, administrativos y de transferencia de conocimiento”. Para poder preparar y ejecutar un programa de capacitación, necesitamos información de todos los integrantes de cada comité. En este contexto les solicitamos por favor responder la presente ficha.

1. ¿A qué comité de manejo pertenece? Marque con una X

Atacama	☐
Chasco	☐
Golfo de Arauco	☐
Bahía de Ancud	☐

2. Escriba la información solicitada

Nombres	
Apellidos	
Correo electrónico	
Número de celular	
Dirección particular (calle, N°, ciudad)	
Edad	

3. Estudios alcanzados. Marque con una X

Sin estudios	☐
Básico	☐
Medio	☐
Técnico	☐
Universitario	☐
FFAA	☐

4. Indique oficio o Profesión. Marque con una X

Buzo (a)	☐
Pescador (a)	☐
Armador (a)	☐
Recolector (a)	☐

Intermediario	☐
Profesión técnica	☐
Profesión Universitaria	☐
Especialidad (FFAA)	☐

5. ¿Ha participado en un video conferencia? Marque con una X

Si	☐
No	☐

6. Por favor, ¿indique qué tipo ha utilizado? Marque con una X todas las que ha utilizado

WhatsApp	☐
Google Meet	☐
Zoom	☐
Teams	☐
Ninguna	☐
Otros	☐

7. ¿Le resulta amigable trabajar con zoom, Teams, Google Meet o whatsapp ? Marque con una X

Si	☐
No	☐

8. ¿Qué sistema preferiría para participar en el programa de capacitación? Marque todas las que desee.

WhatsApp	☐
Google Meet	☐
Zoom	☐
Teams	☐

9. ¿Le gustaría aprender a manejar mejor el sistema de videoconferencia?

Si	☐
No	☐

10. ¿En su hogar u oficina tiene acceso a internet?

Si	☐
No	☐
Es inestable o mala	☐
Es muy bueno	☐

11. ¿Usted ha tenido antes alguna capacitación sobre temas biológicos de los recursos del plan, manejo pesquero, ecología de recursos, aspectos normativos, por ejemplo, vedas, etc.?

Si	☐

No ☐

12. Le interesaría aprender más sobre: (marque la o las alternativas correspondientes)

Biología y ecología de los recursos del plan	☐
Reproducción de estos recursos	☐
Manejo de los recursos	☐
Evaluación del recurso	☐
Medidas de administración	☐
Procedimientos y trámites de la SSPA	☐
Otros:	☐

13. ¿Qué día le acomoda a usted tener las capacitaciones? Marque los días que más le acomoden.

Lunes	☐
Martes	☐
Miércoles	☐
Jueves	☐
Viernes	☐
Sábado	☐

14. ¿En qué horario le acomoda a usted tener las capacitaciones? Marque las que prefiera.

9:00 a 12:00	☐
10:00 a 13:00	☐
14:00 a 17:00	☐
15:00 a 18:00	☐
16:00 a 19:00	☐
17:00 a 20:00	☐

9.4.2 Instrumento evaluación diagnóstica de conocimiento

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN INICIAL COMITÉ DE MANEJO ATACAMA

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
1	BIOLOGÍA DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS (MACROALGAS PARDAS)	Rol ecológico de las algas	¿Cuál es la importancia ecológica de las praderas de macroalgas en el medio marino?. - Producen oxígeno que permite la respiración de muchos de los organismos que viven en los ambientes acuáticos, absorben CO₂. - Sirven de hábitat y refugio para miles de especies de organismos costeros como peces y moluscos bivalvos, atenúan el efecto del oleaje y protegen la línea de costa de la pérdida de arena de las playas. - Pueden mejorar la calidad del agua al filtrar, reciclar y almacenar nutrientes y contaminantes, aumentando la contaminación en el medio marino.	a y b
2		Crecimiento	¿Qué necesitan las algas para crecer? - Agua, luz, y oxígeno. - Agua, luz, CO₂, y nutrientes como nitrógeno (nitrato o amonio) y fósforo (fosfato inorgánico). - Agua, carbonato de calcio, sal de mar, y CO₂.	b
3		Reproducción (estrategias reproductivas)	En cuanto a la reproducción de los huiros, Indique si las afirmaciones son verdaderas o falsas - Las algas pardas (huiro palo, huiro negro y huiro flotador) desovan en el agua (desove) donde tendrá lugar la fecundación y las primeras etapas (desarrollo larvario). - Las algas pardas tienen en su historia de vida diferentes tipos de plantas: microscópicas (pequeñas) y macroscópicas (grandes). - En las algas pardas existen plantas masculinas y plantas femeninas microscópicas. - Las algas pardas tienen reproducción sexual y asexual en su historia de vida	F V V V
4		Reclutamiento	En cuanto a la llegada de nuevas plantas de huiros Marque la o las alternativas correctas - Las algas pardas (huiros) se fijan al sustrato mediante raíces claramente identificadas. - Las algas pardas se adhieren a la roca mediante la fijación y desarrollo de esporas formando discos de fijación. - El huiro palo se debe cortar para que vuelva a crecer la planta, ahorrando tiempo para la espera de un nuevo disco y planta.	b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
5	CONDICIONES AMBIENTALES DEL HABITAT DE MACROALGAS PARDAS	Factores que afectan crecimiento, abundancia, mortalidad, distribución de las algas pardas (zona intermareal-submareal), en particular temperatura, salinidad, O ₂ , elementos químicos, pH, sustrato.	¿Qué factores afectan el crecimiento, y la abundancia de las algas pardas (huiró palo, huiró negro, huiró flotador)? Indique la o las alternativas correctas: a) Entre estos factores se identifican: variables ambientales (disponibilidad de luz, temperatura del agua, salinidad, sustrato y tipo de suelo) y variables ecológicas (mortalidad por alimentación animal, competencia en estados iniciales de desarrollo entre especies y entre la misma especie). b) Los factores humanos, tales como: la pesca excesiva, contaminación del agua, la degradación del hábitat y el cambio climático. c) Solamente la luz, el oxígeno, la contaminación del agua y la extracción y recolección. d) Ninguna de las anteriores	a, b
6		Procesos de marejadas, relación de estos fenómenos con las varazones de macroalgas.	¿Qué impacto producen las marejadas en las algas pardas (huirós)? Indique la o las alternativas correctas: a) Pueden tener un impacto importante en las varazones y su sobrevivencia. b) Las marejadas al ser esporádicas, no generan un gran impacto en las poblaciones de algas. c) Las marejadas generan desprendimiento y mortalidad natural de las algas pardas que varan en la playa. d) Es positivo que se produzcan marejadas porque permite recolectar todo lo que vara en la playa.	a y c
7		Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).	En el plano oceanográfico ¿Qué diferencias existen entre Variabilidad Estacional y Variabilidad Interanual?, Indique la o las alternativas correctas: a) Una de las diferencias entre variabilidad estacional (estaciones del año) e interanual (entre años) es la escala temporal de los cambios que describen. b) En relación con los efectos, en la variabilidad estacional (estaciones del año) se identifica el calentamiento de agua superficial en verano y el enfriamiento en invierno. En la variabilidad interanual (entre años), por ejemplo, se reconoce a El Niño y La Niña, eventos que impactan el océano y la atmósfera en diferentes partes del mundo de manera irregular. c) Tanto la variabilidad estacional como la variabilidad interanual (como El Niño) no tienen consecuencias importantes para la agricultura y la seguridad alimentaria.	a y b
8		Cambio climático (amenaza, adaptación, etc), efectos en: migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento	¿Qué efectos se observan en el medio ambiente marino producto del cambio climático? , Indique la o las alternativas correctas:	a, b y c

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
		T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad desembocaduras de ríos, Ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).	a) El aumento del promedio de la temperatura superficial del mar. b) En el mediano y largo plazo puede afectar la disponibilidad y biomasa de las algas. c) El aumento en el nivel del mar por el derretimiento de los glaciares.	
9	DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS	Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa total, biomasa explotable, biomasa desovante)	¿Cuál es la importancia de los parámetros biológicos y pesqueros?, Indique la o las alternativas correctas a) Los parámetros biológicos y pesqueros son fundamentales en la modelación de dinámica poblacional, porque proporcionan información esencial para estimar, predecir y administrar de manera efectiva las poblaciones de recursos como, por ejemplo, las algas. b) Ayudan a los científicos y administradores a entender cómo las poblaciones de algas responden a la extracción y a diseñar estrategias de manejo sostenible que permitan la conservación a largo plazo de estos recursos. c) Sirven para conocer la condición que la población posee cuando no existe pesquería.	a y b
10		Modelos de evaluación de estado poblacional: evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (datos operacionales de la pesquería, tipos de modelo de evaluación (modelos de data pobre y otros...), evaluación de estrategias de manejo).	¿Qué diferencias existen entre la evaluación directa e indirecta de los recursos pesqueros? Indique la o las alternativas correctas a) La evaluación directa de recursos pesqueros implica la recopilación de datos directos en terreno (praderas de algas), es más precisa, pero puede ser costosa y laboriosa, mientras que la evaluación indirecta se basa en indicadores y datos secundarios, es menos costosa e invasiva, pero a menudo es menos precisa y puede requerir el uso de modelos. b) La evaluación indirecta utiliza muestreo en terreno (praderas de algas), mediciones precisas de la población. En tanto, la evaluación directa utiliza indicadores y datos secundarios, como la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), datos de desembarque, análisis de tallas, entre otros datos; es menos costoso e invasivo; posee limitaciones en la precisión y se apoya de modelos y estadísticas. c) Las evaluaciones indirectas de recursos pesqueros se utilizan en recursos con movilidad propia, como peces y las evaluaciones directas en recursos que están fijos en el fondo (algas y moluscos bivalvos como cholgas).	a
11		Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado,	Los estados poblacionales ayudan a los administradores de una pesquería a tomar decisiones informadas sobre cuotas de pesca y medidas de conservación. Se reconocen al menos 4	

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
		sobreexplotado, plena explotación, agotado).	estados (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado). Indique la o las alternativas correctas a) <u>Subexplotado</u> : Cuando se están extrayendo menos recursos pesqueros (algas) de las que podrían ser extraídas de manera sostenible sin agotar la población. En este estado, se podría aumentar la extracción de manera responsable, sin comprometer la salud de la población de algas. b) <u>Sobreexplotado</u> : Cuando se está extrayendo más recurso pesquero de lo que la población de algas puede reproducir y reponer de manera natural. La sobreexplotación puede llevar a la disminución de la biomasa de la población y aumentar el riesgo de colapso de la pesquería. c) <u>Plena Explotación</u> : La pesquería se maneja de manera sostenible y se extraen recursos a un ritmo que permite que la población se mantenga estable a largo plazo, sin agotamiento, ni colapso. d) <u>Agotado (colapso)</u> : En este estado, la población se redujo significativamente, y es posible que la extracción, ya no sea económicamente viable o que se necesiten medidas de conservación drásticas para permitir que la población se recupere.	a, b, c y d
12		Monitoreo pesquero (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal).	¿Qué es el monitoreo pesquero? Indique la o las alternativas correctas a) El monitoreo pesquero es una herramienta fundamental para el manejo sostenible de las pesquerías de todos los recursos. Proporciona información esencial que permite tomar decisiones informadas sobre el manejo de los recursos pesqueros y garantizar su sostenibilidad. b) Es una herramienta para el manejo sostenible, se basa en recopilación de datos, aplicación de técnicas de muestreo, el seguimiento de las cuotas permite realizar un manejo adaptativo de la pesquería, investigación científica y finalmente hacer un seguimiento del cumplimiento de regulaciones. c) Es una actividad realizada por pescadores artesanales para obtener el valor de la cuota de extracción de la AMERB.	a y b
13	NORMATIVA, MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y MEDIDAS DE MANEJO DE RECURSOS	Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	En relación con los cuerpos normativos que rigen la administración de las pesquería a nivel nacional, marque la o las alternativas correctas: a) Las resoluciones son instrumentos legales y administrativos que se utilizan para establecer normas, regulaciones y directrices relacionadas con la pesca y la acuicultura en Chile y son emitidos por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Cuotas de Pesca, Tallas Mínimas, Sanciones y Multas, u otros).	a, b y c

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
			b) Un decreto se refiere a una disposición oficial emitida por el Presidente de la República o por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que regula y establece políticas relacionadas con la gestión de los recursos pesqueros y la acuicultura en el país. c) La ley de pesca proporciona el marco legal para la actividad pesquera y acuícola en Chile y abarca una serie de aspectos, incluyendo la pesca comercial, la acuicultura, la conservación de los recursos marinos, y la regulación de las actividades pesqueras. (aprobadas por el congreso).	
14		Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	Para el manejo de una pesquería bentónica, Indique las afirmaciones que son verdaderas 1) EL Comité científico bentónico (CCTB) es el encargado de establecer y recomendar a la Subsecretaría de Pesca las cuotas de pesca de recursos bentónicos. 2) El Comité de manejo de recursos bentónicos es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca en temas de contaminación marina y Espacios Costeros Marino de Pueblos Originarios (ECMPO). 3) El plan de manejo de recursos bentónicos es un documento elaborado participativamente que establece quien, donde, cómo y cuándo se pueden extraer los recurso bentónicos. 4) La Comisión Regional de Uso de Borde Costero (CRUB) es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca proponiendo medidas de manejo de los recursos bentónicos.	V F V F
15		Normativa: medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	Dentro del sistema de gobernanza de las pesquerías a nivel nacional, se contemplan acciones normativas (medidas) que permiten administrar una pesquería de manera sostenible. Marque las medidas que reconoce? a) Medidas de conservación b) Medidas de administración c) Medidas de manejo d) Medidas consuetudinarias	a, b y c
16		Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (plan de acción, resoluciones).	¿Cuál es el objetivo general de la componente ecológica de su plan de manejo? Indique la alternativa correcta a) Propender a la conservación de las algas pardas y los ecosistemas asociados, a través del uso sustentable, considerando su potencial productivo y su rol ecológico.	a

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
			b) Propender al manejo de las algas pardas y los ecosistemas asociados y comunidades de pescadores, a través del uso sustentable, considerando su potencial productivo y su rol ecológico. c) Obtener los mayores beneficios posibles socioeconómicos, educativos y de calidad de vida para los participantes de las pesquerías bentónicas, promoviendo la recuperación, mantención y explotación de praderas naturales en forma sustentable y el desarrollo de actividades productivas asociadas	
17		Crecimiento (Talla relacionada a la TML)	¿Cuál de los siguientes criterios de extracción es correcto? a) huiro palo, huiro negro poseen la misma talla mínima legal de extracción 10 cm de diámetro del disco, y el huiro flotador posee un poda de 2,5 metros bajo la superficie. b) huiro palo, huiro negro poseen la misma talla mínima legal de extracción 25 cm de diámetros del disco, y el huiro flotador posee un poda de 2,0 metros bajo la superficie c) huiro palo, huiro negro poseen la misma talla mínima legal de extracción 20 cm de diámetro del disco, y el huiro flotador posee un poda de 1,5 metros bajo la superficie	c
18		acciones de manejo	¿Cuáles de las alternativas siguientes tienen que ver con acciones de manejo en las algas pardas, dentro del plan de manejo?. Indique la o las alternativas que correspondan a) Cultivo suspendido de algas en long-lines b) Repoblamiento en terreno a través de plantas provenientes del laboratorio (fico-hatchery). c) Rotación de áreas de cosecha. d) Barroteo del total de la planta en huiro negro.	b, c y d
19	HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN MANEJO PESQUERO	Funciones de los integrantes del comité (i.e, reglamento, derechos y deberes).	En cuanto a las Funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95), Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas 1) A las sesiones del Comité, junto con sus integrantes titulares, podrán asistir con derecho a voz los suplentes. 2) Serán causales de cesación en el cargo de miembro de algún Comité de Manejo, las siguientes: - Renuncia, la cual deberá ser dirigida al Presidente del Comité; - Incurrir, en dos oportunidades, dentro de un año calendario, en cualquiera de las siguientes conductas: - No asistir a las	V V

Nº	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
			reuniones ordinarias sin justificación. - Retirarse anticipadamente de las reuniones sin justificación. 3) El presidente del comité podrá invitar a representantes de organismos públicos o privados los que tendrán derecho a voto en las reuniones. 4) Si un miembro del Comité cesare en su cargo antes del vencimiento del plazo por el cual fue nombrado, será reemplazado por el suplente. En caso de que no se disponga de suplencia, el Subsecretario podrá abrir el cupo vacante por el lapso de tiempo que resta al período de ejercicio del integrante renunciado.	F V
20		Estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión (estabilizador de la captura)	Seleccione la alternativa que contiene las principales estrategias y/o acciones del plan de manejo de Atacama para lograr controlar la explotación de las praderas y resguardar la recuperación de la biomasa disponible. a) Criterios de participación y permanencia, cuota extracción, prohibición de remoción activa del recurso, criterios de extracción recomendadas. b) Implementación de medidas de manejo en la lógica de estacionalidad de las actividades extractivas y recopilación de registros estadísticos de los stocks de recursos bentónicos. c) Reducir el número de buzos irregulares participantes del plan, limitar el desembarque diario por unidad operativa y por buzo, desembarque en función de los límites de extracción máxima (LEM) anual y mensual	a

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN INICIAL COMITÉ DE MANEJO CHASCO

Nº	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
1	BIOLOGÍA DE LOS RECURSOS MACROALGAS PARDAS	Rol ecológico de las algas	¿Cuál es la importancia ecológica de las praderas de macroalgas en el medio marino? Indique la o las alternativas correctas a) Producen oxígeno que permite la respiración de muchos de los organismos que viven en los ambientes acuáticos, absorben CO₂. b) Sirven de hábitat y refugio para miles de especies de organismos costeros como peces y moluscos bivalvos, atenúan el efecto del oleaje y protegen la línea de costa de la pérdida de arena de las playas. c) Pueden mejorar la calidad del agua al filtrar, reciclar y almacenar nutrientes y contaminantes, aumentando la contaminación en el medio marino.	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
2		Crecimiento	¿Qué necesitan las algas para crecer? Indique la alternativa correcta a) Agua, luz, y oxígeno. b) Agua, luz, CO ₂ , y nutrientes como nitrógeno (nitrato o amonio) y fósforo (fosfato inorgánico). c) Agua, carbonato de calcio, sal de mar, y CO ₂ .	b
3		Reproducción (estrategias reproductivas)	En cuanto a temas de reproducción de las algas, por favor indique si las siguientes afirmaciones son Verdaderas o falsas (V o F) 1) El huiro flotador desova en el agua (desove) donde tendrá lugar la fecundación y las primeras etapas (desarrollo larvario). 2) Las algas pardas tienen en su historia de vida diferentes tipos de plantas: microscópicas (pequeñas) y macroscópicas (grandes). 3) En las algas pardas existen plantas masculinas y plantas femeninas microscópicas. 4) Las algas pardas tienen reproducción sexual y asexual en su historia de vida.	F V V V
4		reclutamiento	Con respecto a la llegada de nuevas plantas a las praderas ¿Cuál es la alternativa es-correcta? a) El huiro se fija al sustrato mediante raíces claramente identificadas. b) Las algas pardas se adhieren a la roca mediante la fijación y desarrollo de esporas formando discos c) El huiro flotador se debe cortar para que vuelva a crecer la planta, ahorrando tiempo para la espera de un nuevo disco y planta.	b
5		Factores que afectan crecimiento, abundancia, mortalidad, distribución de las algas pardas (zona intermareal-submareal), en particular temperatura, salinidad, O ₂ , elementos químicos, pH, sustrato.	¿Qué factores afectan el crecimiento, y la abundancia de las algas pardas (huiros)?, Indique la o las alternativas correctas a) Entre estos factores se identifican: variables ambientales (disponibilidad de luz, temperatura del agua, salinidad, sustrato y tipo de suelo) y variables ecológicas (mortalidad por alimentación animal, competencia en estados iniciales de desarrollo entre especies y de la misma especie). b) Los factores humanos, tales como: la pesca excesiva, contaminación del agua, la degradación del hábitat y el cambio climático. c) Solamente la luz, el oxígeno, la contaminación del agua, la extracción y recolección. d) Ninguna de las anteriores	a y b
6	CONDICIONES AMBIENTALES DEL HABITAT DE ALGAS PARDAS	Procesos de marejadas, relación de estos fenómenos con las varazones de macroalgas.	¿Qué impacto producen las marejadas en las algas pardas (huiros)?, Indique la o las alternativas correctas a) Pueden tener un impacto importante en las varazones y su sobrevivencia. b) Las marejadas al ser esporádicas, no generan un gran impacto en las poblaciones de algas. c) Las marejadas generan desprendimiento y mortalidad natural de las algas pardas que varan en la playa.	a y c

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
			d) Es positivo que se produzcan marejadas porque permite recolectar todo lo que vara en la playa.	
7		Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-oceano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).	En el plano oceanográfico ¿Qué diferencias existen entre Variabilidad Estacional y Variabilidad Interanual?: Indique la o las alternativas correctas a) Una de las diferencias entre variabilidad estacional (estaciones del año) e interanual (entre años) es la escala temporal de los cambios que describen. b) En relación con los efectos, en la variabilidad estacional (estaciones del año) se identifica el calentamiento de agua superficial en verano y el enfriamiento en invierno. En la variabilidad interanual (entre años), por ejemplo, se reconoce a El Niño y La Niña, eventos que impactan el océano y la atmósfera en diferentes partes del mundo de manera irregular. c) Tanto la variabilidad estacional como la variabilidad interanual (como El Niño) no tienen consecuencias importantes para la agricultura y la seguridad alimentaria.	a y b
8		Cambio climático (amenaza, adaptación, etc), efectos en: migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad desembocaduras de ríos, Ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).	¿Qué efectos se observan en el medio ambiente marino producto del cambio climático?, Indique la o las alternativas correctas a) El aumento del promedio de la temperatura superficial del mar. b) En el mediano y largo plazo puede afectar la disponibilidad y biomasa de las algas. c) El aumento en el nivel del mar por el derretimiento de los glaciares.	a, b y c
9	DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS	Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa total, biomasa explotable, biomasa desovante)	¿Cuál es la importancia de los parámetros biológicos y pesqueros? Indique la o las alternativas correctas a) Los parámetros biológicos y pesqueros son fundamentales en la modelación de dinámica poblacional, porque proporcionan información esencial para estimar, predecir y administrar de manera efectiva las poblaciones de recursos como, por ejemplo, las algas. b) Ayudan a los científicos y administradores a entender cómo las poblaciones de algas responden a la extracción y a diseñar estrategias de manejo sostenible que permitan la conservación a largo plazo de estos recursos. c) Sirven para conocer la condición que la población posee cuando no existe pesquería.	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
10		Modelos de evaluación de estado poblacional: evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (datos operacionales de la pesquería, tipos de modelo de evaluación (modelos de data pobre y otros...), evaluación de estrategias de manejo).	¿Qué diferencias se observan entre la evaluación directa e indirecta de los recursos pesqueros? Indique la alternativa correcta a) La evaluación directa de recursos pesqueros implica la recopilación de datos directos en terreno (praderas de algas), es más precisa, pero puede ser costosa y laboriosa, mientras que la evaluación indirecta se basa en indicadores y datos secundarios, es menos costosa e invasiva, pero a menudo es menos precisa y puede requerir el uso de modelos. b) La evaluación indirecta utiliza muestreo en terreno (praderas de algas), mediciones precisas de la población. En tanto, la evaluación directa utiliza indicadores y datos secundarios, como la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), datos de desembarque, análisis de tallas, entre otros datos; es menos costoso e invasivo; posee limitaciones en la precisión y se apoya de modelos y estadísticas. c) Las evaluaciones indirectas de recursos pesqueros se utilizan en recursos con movilidad propia, como peces y las evaluaciones directas en recursos que están fijos en el fondo (algas y moluscos bivalvos como cholgas).	a
11		Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado).	Los estados poblacionales ayudan a los administradores de una pesquería a tomar decisiones informadas sobre cuotas de pesca y medidas de conservación. Se reconocen al menos 4 (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado). Elija la o las alternativa(s) correcta (s). a) <u>Subexplotado</u> : Cuando se están extrayendo menos recursos pesqueros (algas) de las que podrían ser extraídas de manera sostenible sin agotar la población. En este estado, se podría aumentar la extracción de manera responsable, sin comprometer la salud de la población de algas. b) <u>Sobreexplotado</u> : Cuando se está extrayendo más recurso pesquero de lo que la población de algas puede reproducir y reponer de manera natural. La sobreexplotación puede llevar a la disminución de la biomasa de la población y aumentar el riesgo de colapso de la pesquería. c) <u>Plena Explotación</u> : La pesquería se maneja de manera sostenible y se extraen recursos a un ritmo que permite que la población se mantenga estable a largo plazo, sin agotamiento, ni colapso. d) <u>Agotado(colapso)</u> : En este estado, la población se redujo significativamente, y es posible que la extracción, ya no sea económicamente viable o que se necesiten medidas de conservación drásticas para permitir que la población se recupere.	a, b, c y d
12		Monitoreo pesquero (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la	¿Qué es el monitoreo pesquero? Indique la o las alternativas correctas a) El monitoreo pesquero es una herramienta fundamental para el manejo sostenible de las pesquerías de todos los recursos. Proporciona información esencial que permite	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
		evaluación de los recursos como la captura ilegal).	tomar decisiones informadas sobre el manejo de los recursos pesqueros y garantizar su sostenibilidad. b) Es una herramienta para el manejo sostenible, se basa en recopilación de datos, aplicación de técnicas de muestreo, el seguimiento de las cuotas permite realizar un manejo adaptativo de la pesquería, investigación científica y finalmente hacer un seguimiento del cumplimiento de regulaciones. c) Es una actividad realizada por pescadores artesanales para obtener el valor de la cuota de extracción de la AMERB.	
13	NORMATIVA, MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y MEDIDAS DE MANEJO ALGAS PARDAS	Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	En relación con los cuerpos normativos que rigen la administración de las pesquería a nivel nacional, marque la o las alternativas correctas: a) Las resoluciones son instrumentos legales y administrativos que se utilizan para establecer normas, regulaciones y directrices relacionadas con la pesca y la acuicultura en Chile y son emitidos por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Cuotas de Pesca, Tallas Mínimas, Sanciones y Multas, u otros). b) Un decreto se refiere a una disposición oficial emitida por el Presidente de la República o por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que regula y establece políticas relacionadas con la gestión de los recursos pesqueros y la acuicultura en el país. c) La ley de pesca proporciona el marco legal para la actividad pesquera y acuícola en Chile y abarca una serie de aspectos, incluyendo la pesca comercial, la acuicultura, la conservación de los recursos marinos, y la regulación de las actividades pesqueras. (aprobadas por el congreso).	a, b y c
14		Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	Para el manejo de una pesquería bentónica, de las siguientes afirmaciones, indique cual es verdadera y cual es falsa: 1) EL Comité científico bentónico (CCTB) es el encargado de establecer y recomendar a la Subsecretaría de Pesca las cuotas de pesca de recursos bentónicos. 2) El Comité de manejo de recursos bentónicos es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca en temas de contaminación marina y Espacios Costeros Marino de Pueblos Originarios (ECMPO). 3) El plan de manejo de recursos bentónicos es un documento elaborado participativamente que establece quien, donde, cómo y cuándo se pueden extraer los recursos bentónicos. 4) La Comisión Regional de Uso de Borde Costero (CRUB) es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca proponiendo medidas de manejo de los recursos bentónicos.	V F V F

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
15		Normativa: medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	Dentro del sistema de gobernanza de las pesquerías a nivel nacional, se contemplan acciones normativas (medidas) que permiten administrar una pesquería de manera sostenible. Indique la o las alternativas que reconoce a) Medidas de conservación b) Medidas de administración c) Medidas de manejo d) Medidas consuetudinarias	a, b y c
16		Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (plan de acción, resoluciones).	¿Cuál es el objetivo general de la componente ecológica de su plan de manejo?, Indique la alternativa correcta a) Propender a la conservación de las algas pardas y los ecosistemas asociados, a través del uso sustentable, considerando su potencial productivo y su rol ecológico. b) Propender al manejo de las algas pardas y los ecosistemas asociados y comunidades de pescadores, a través del uso sustentable, considerando su potencial productivo y su rol ecológico. c) Obtener los mayores beneficios posibles socioeconómicos, educativos y de calidad de vida para los participantes de las pesquerías bentónicas, promoviendo la recuperación, mantención y explotación de praderas naturales en forma sustentable y el desarrollo de actividades productivas asociadas	a
17		Crecimiento (Talla relacionada a la TML)	¿Cuál de los siguientes criterios de extracción es correcto?, Indique la o las alternativas correctas. a) El huiro palo y huiro negro poseen la misma talla mínima legal de extracción de 10 cm de diámetro del disco, y el huiro flotador posee un poda de 2,5 metros bajo la superficie. b) El huiro palo y huiro negro poseen la misma talla mínima legal de extracción de 25 cm de diámetros del disco, y el huiro flotador posee un poda de 2,0 metros bajo la superficie c) El huiro palo y huiro negro poseen la misma talla mínima legal de extracción 20 cm de diámetro del disco, y el huiro flotador posee un poda de 1,5 metros bajo la superficie	c
18		acciones de manejo	¿Cuáles de las alternativas siguientes tienen que ver con acciones de manejo en las algas pardas? Indique la o las alternativas correctas a) Cultivo suspendido de algas en long-lines b) Repoblamiento en terreno a través de plantas provenientes del laboratorio (fico-hatchery). c) Rotación de áreas de cosecha. d) Ssgado del total de la planta de huiro flotador. e) AMERB de huiro flotador	b, c y d

[illegible]

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN INVERTEBRADOS (COMITÉ DE MANEJO GOLFO DE ARAUCO)

Nº	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
1	BIOL OGÍA DE LOS	Crecimiento (Talla primera madurez sexual)	<u>1. La talla primera madurez sexual corresponde a</u> <u>(seleccione la alternativa que crea es correcta):</u>	a

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
			a) La talla a la cual el 50% de la población (huepo, navajuela y taquilla) presenta órganos reproductivos maduros listos para el desove. b) A la talla a la cual un individuo (huepo, navajuela y taquilla) puede encontrarse maduro para desovar. c) A la talla en la cual todos ejemplares (huepo, navajuela y taquilla) se encuentran maduros para desovar.	
2		Crecimiento (Talla relacionada a la TML)	<u>2. La Talla Mínima Legal (TML) seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Se establece para proteger la reproducción de los recursos, asegurando que al menos se reproduzca una vez antes de ser capturado. b) Corresponde a la talla mínima de captura, comercialización y consumo permisible. c) Todos los recursos (huepo, navajuela y taquilla) poseen una misma talla mínima legal.	a y b
3		Edad (anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven)	<u>3. ¿Por qué es importante estimar la edad en moluscos bivalvos (mariscos)? seleccione la o las alternativas que crea son correctas</u> a) Permite saber el sexo y condición reproductiva de los recursos bentónicos. b) En la acuicultura, la estimación de la edad es fundamental para determinar cuándo los individuos están listos para la cosecha y para planificar el manejo de las instalaciones de cultivo. c) En el manejo pesquero, permite a los administradores de recursos pesqueros monitorear el estado de las poblaciones y tomar decisiones informadas sobre cuándo y cuánto se puede capturar, sin agotar los recursos.	b y c
4		Alimentación (fuente de alimentación)	<u>4. Alimentación ¿Cómo y de qué se alimentan los moluscos bivalvos (mariscos)? seleccione la alternativa que crea es correcta</u> a) Mediante la filtración, se alimentan de partículas en suspensión existentes en el agua de mar, compuestas por: materia orgánica, fitoplancton y microorganismos. b) Mediante la filtración de agua, se alimentan de partículas en suspensión existentes en agua de mar, compuestas por: materia orgánica y fitoplancton. c) Mediante la depredación, se alimentan de animales marinos.	b
5		Reproducción (desove, asentamiento),	<u>De la siguiente afirmación, indique cual es verdadera y cual es falsa</u> 5.Los recursos, huepo, navajuela y taquilla desovan en el agua (desove) donde tendrá lugar la fecundación y las primeras etapas de vida (desarrollo larvario).	F (Ostras) V (Otros)
6		Rol ecológico de las especies incluyendo el hombre, e importancia	<u>6. ¿Cuál es el rol ecológico que poseen los moluscos bivalvos (mariscos)? seleccione la o las alternativas que crea son correctas</u>	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
		de los bancos en ciertos lugares.	a) Los bancos de moluscos bivalvos (mariscos) tienen un rol ecológico diverso y esencial en los ecosistemas marinos al: influir en la calidad del agua, estabilizar sedimentos, crear hábitats, contribuir al ciclo de nutrientes y servir como base de la cadena alimentaria. b) La presencia de los bancos de bivalvos son indicativos de la salud general de un ecosistema marino y son cruciales para la conservación y sostenibilidad de estos entornos. c) Ninguna de las anteriores	
7	CONDICIONES AMBIENTALES DEL HABITAT DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS	Factores que afectan crecimiento, abundancia, mortalidad, distribución de los recursos (zona intermareal-submareal), en particular temperatura, salinidad, O ₂ , elementos químicos, pH, clorofila (proxy de microalgas), sustrato.	7. ¿Qué factores afectan el crecimiento, y la abundancia de los moluscos bivalvos (mariscos)? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas</u> a) Entre estos factores se identifican: variables ambientales (disponibilidad de alimentos, temperatura del agua, salinidad, oxígeno, sustrato y tipo de suelo) y variables ecológicas (depredación, competencia intraespecífica e interespecífica). b) Los factores humanos, tales como: la pesca excesiva, contaminación del agua, la degradación del hábitat y el cambio climático. c) Solamente la alimentación, el oxígeno, la contaminación del agua y la extracción (captura). d) Ninguna de las anteriores	a y b
8		Procesos de marejadas, relación de estos fenómenos con las varaciones de macroalgas y de Blooms y FANs, efectos en estas especies.	8. ¿Qué impacto poseen las marejadas en los moluscos bivalvos (mariscos)? <u>seleccione la alternativa que crea es correcta</u> a) Pueden tener un impacto importante en las varaciones y su sobrevivencia. b) Las marejadas al ser esporádicas, no generan un gran impacto en las poblaciones de moluscos bivalvos (mariscos). c) Las marejadas pueden generar mayor enterramiento de los moluscos bivalvos (mariscos) en el fondo.	a
9		Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).	9. En el plano oceanográfico ¿Qué diferencias existe entre Variabilidad Estacional y Variabilidad Interanual? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Una de las diferencias entre variabilidad estacional (estaciones del año) e interanual (entre años) es la escala temporal de los cambios que describen. b) En relación a los efectos, en la variabilidad estacional se identifica el calentamiento de agua superficial en verano y el enfriamiento en invierno. En la variabilidad interanual, por ejemplo se reconoce a El Niño y La Niña, eventos que impactan el océano y la atmósfera en diferentes partes del mundo de manera irregular.	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
			c) Tanto la variabilidad estacional como la variabilidad interanual (como El Niño) no tienen consecuencias importantes para la agricultura y la seguridad alimentaria.	
10		Cambio climático (amenaza, adaptación, etc), efectos en: migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad desembocaduras de ríos, Ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).	10¿Qué efectos se observan en el medio ambiente marino producto del cambio climático? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) El aumento del promedio de la temperatura superficial del mar. b) En el mediano y largo plazo puede afectar la disponibilidad y biomasa de los recursos biológicos. c) El aumento en el nivel del mar por el derretimiento de los glaciares.	a, b y c
11	DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS	Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa total, biomasa explotable, biomasa desovante)	11. ¿Cuál es la importancia de los parámetros biológicos y pesqueros? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Los parámetros biológicos y pesqueros son fundamentales en la modelación de dinámica poblacional, porque proporcionan información esencial para estimar, predecir y administrar de manera efectiva las poblaciones de recursos pesqueros. b) Ayudan a los científicos y administradores a entender cómo las poblaciones responden a la extracción y a diseñar estrategias de manejo sostenible que permitan la conservación a largo plazo de estos recursos. c) Sirven para conocer la condición que la población posee cuando no existe pesquería.	a y b
12		Modelos de evaluación de estado poblacional: evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (datos operacionales de la pesquería, tipos de modelo de evaluación (modelos de data pobre y	12. ¿Qué diferencias se observan entre la evaluación directa e indirecta de los recursos pesqueros? <u>seleccione la alternativa que crea es correcta:</u> a) La evaluación directa de recursos pesqueros implica la recopilación de datos directos en terreno (bancos naturales), es más precisa, pero puede ser costosa y laboriosa, mientras que la evaluación indirecta se basa en indicadores y datos secundarios, es menos costosa e invasiva, pero a menudo es menos precisa y puede requerir el uso de modelos. b) La evaluación indirecta utiliza muestreo en terreno (bancos naturales), mediciones precisas de la población. En tanto, la evaluación directa utiliza indicadores y datos secundarios, como la captura por	a

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
		otros...), evaluación de estrategias de manejo).	unidad de esfuerzo (CPUE), datos de desembarque, análisis de tallas, entre otros datos; es menos costoso e invasivo; posee limitaciones en la precisión y se apoya de modelos y estadísticas. c) Las evaluaciones indirectas de recursos pesqueros se utilizan en recursos con movilidad propia, como peces y las evaluaciones directas en recursos que están fijos en el fondo.	
14		Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado).	13. Los estados poblacionales ayudan a los administradores de una pesquería a tomar decisiones informadas sobre cuotas de pesca y medidas de conservación. Se reconocen al menos 4 (subexplotado, sobreexplotado, plena explotación, agotado. <u>Seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) <u>Subexplotado:</u> Cuando se están extrayendo menos recursos pesqueros de los que podrían ser extraídos de manera sostenible sin agotar la población. En este estado, se podría aumentar la extracción de manera responsable, sin comprometer la salud de la población. b) <u>Sobreexplotado:</u> Cuando se está extrayendo más recurso pesquero de lo que la población puede reproducir y reponer de manera natural. La sobreexplotación puede llevar a la disminución de la biomasa de la población y aumentar el riesgo de colapso de la pesquería. c) <u>Plena Explotación:</u> La pesquería se maneja de manera sostenible y se extraen recursos a un ritmo que permite que la población se mantenga estable a largo plazo, sin agotamiento, ni colapso. d) <u>Agotado(colapso):</u> En este estado, la población se redujo significativamente, y es posible que la extracción, ya no sea económicamente viable o que se necesiten medidas de conservación drásticas para permitir que la población se recupere.	a, b, c y d
15		Monitoreo pesquero (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal).	14. ¿Qué es el monitoreo pesquero? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) El monitoreo pesquero es una herramienta fundamental para el manejo sostenible de las pesquerías. Proporciona información esencial que permite tomar decisiones informadas sobre el manejo de los recursos pesqueros y garantizar su sostenibilidad. b) Es una herramienta para el manejo sostenible, se basa en recopilación de datos, aplicación de técnicas de muestreo, el seguimiento de cuotas permite realizar un manejo adaptativo de la pesquería, investigación científica, y finalmente hacer un seguimiento del cumplimiento de regulaciones. c) Es una actividad realizada por pescadores artesanales para obtener el valor de la cuota de extracción de la AMERB.	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
16	NORMATIVA, MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y MEDIDAS DE MANEJO RECURSOS BENTÓNICOS	Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	15. En relación a los cuerpos normativos que rigen la administración de las pesquerías a nivel nacional. Es posible afirmar lo siguiente. <u>Seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Las resoluciones son instrumentos legales y administrativos que se utilizan para establecer normas, regulaciones y directrices relacionadas con la pesca y la acuicultura en Chile y son emitidos por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (cuotas de pesca, tallas mínimas, sanciones y multas, u otros). b) Un decreto se refiere a una disposición oficial emitida por el presidente de la República o por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que regula y establece políticas relacionadas con la gestión de los recursos pesqueros y la acuicultura en el país. c) La ley de pesca proporciona el marco legal para la actividad pesquera y acuícola en Chile y abarca una serie de aspectos, incluyendo la pesca comercial, la acuicultura, la conservación de los recursos marinos, y la regulación de las actividades pesqueras. (aprobadas por el congreso).	a, b y c
17		Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	16. Para el manejo de una pesquería bentónica, de las siguientes afirmaciones, indique cual es verdadera y cual es falsa: 1) EL comité científico bentónico (CCTB) es el encargado de establecer y recomendar a la Subsecretaría de Pesca las cuotas de pesca de recursos bentónicos. 2) El comité de manejo de recursos bentónicos es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca en temas de contaminación marina y Espacios Costeros Marino de Pueblos Originarios (ECMPO). 3) El plan de manejo de recursos bentónicos, es un documento elaborado participativamente que establece quien, donde, cómo y cuándo se pueden extraer los recursos bentónicos. 4) La Comisión Regional de Uso de Bordo Costero (CRUB) es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca proponiendo medidas de manejo de los recursos bentónicos.	V F V F
18		Normativa: medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	17. Dentro del sistema de gobernanza de las pesquerías a nivel nacional, se reconocen acciones normativas (medidas) que permiten administrar una pesquería de manera sostenible. ¿Cuáles son	a, b y c

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
			las medidas que reconoce? <u>Seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Medidas de conservación b) Medidas de administración c) Medidas de manejo d) Medidas consuetudinarias	
19		Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos, operaciones), sus etapas de desarrollo (plan de acción, resoluciones).	18 ¿Cuál es el propósito de su plan de manejo ? <u>seleccione la alternativa que crea es correcta:</u> a) Obtener los mayores beneficios posibles socioeconómicos, educativos y de calidad de vida para los participantes de las pesquerías bentónicas del golfo de Arauco, promoviendo la recuperación, mantención y explotación de los bancos en forma sustentable y el desarrollo de actividades productivas asociadas. b) Desarrollar y mantener una pesquería del huepo, navajuela y taquilla biológica, ecológica y socioeconómicamente sustentable en el Golfo de Arauco. c) Propender a la conservación de huepo, navajuela y taquilla y los ecosistemas asociados, a través del uso sustentable, considerando su potencial productivo y su rol ecológico.	b
20	HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN MANEJO PESQUERO	Funciones de los integrantes del comité (i.e., reglamento, derechos y deberes).	19. En cuanto a las Funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95), Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. 1) A las sesiones del Comité, junto con sus integrantes titulares, podrán asistir con derecho a voz sus suplentes. 2) Serán causales de cesación en el cargo de miembro de algún Comité de Manejo, las siguientes: i) Renuncia, la cual deberá ser dirigida al Presidente del Comité; ii) Incurrir, en dos oportunidades, dentro de un año calendario, en cualquiera de las siguientes conductas: iii) No asistir a las reuniones ordinarias sin justificación. Iv) Retirarse anticipadamente de las reuniones sin justificación. 3) El presidente del comité podrá invitar a representantes de organismos públicos o privados los que tendrán derecho a voto en las reuniones. 4) Si un miembro del Comité cesare en su cargo antes del vencimiento del plazo por el cual fue nombrado, será reemplazado por el suplente. En caso de que no se disponga de suplencia, el Subsecretario podrá abrir el cupo vacante por el lapso de tiempo que resta al período de ejercicio del integrante renunciado.	V V F V

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
21		Estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión (estabilizador de la captura)	20. Seleccione la alternativa que contiene las principales estrategias y /o acciones del plan de manejo de golfo de Arauco para lograr mantener el stock del huepo, navajuela y taquilla para asegurar la productividad biológica continua que sustenta la actividad económica. <u>Seleccione la alternativa que crea es correcta:</u> a) Reducir el número de buzos irregulares participantes del plan, limitar el desembarque diario por unidad operativa y por buzo, desembarque en función de los límites de extracción máxima (LEM) anual y mensual. b) Implementación de medidas de manejo en la lógica de estacionalidad de las actividades extractivas y recopilación de registros estadísticos de los stocks de recursos bentónicos. c) Criterios de participación y permanencia, cuota extracción, prohibición de remoción activa del recurso, criterios de extracción recomendadas.	a

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN INVERTEBRADOS (COMITÉ DE MANEJO ANCUD)

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
1	BIOLOGÍA DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS (INVERTEBRADOS)	Crecimiento (Talla primera madurez sexual)	1. La talla de primera madurez sexual corresponde a (seleccione la alternativa que crea es correcta): a) La talla a la cual el 50% de la población (ostra y/o almeja) de: presenta órganos reproductivos maduros listos para el desove. b) A la talla a la cual un individuo (ostra y/o almeja) de: puede encontrarse maduro para desovar. c) A la talla en la cual todos ejemplares (ostra y almeja) de: se encuentran maduros para desovar.	a
2		Crecimiento (Talla relacionada a la TML)	2. La Talla Mínima Legal (TML) seleccione la o las alternativas que crea son correctas a) Se establece para proteger la reproducción de los recursos, asegurando que al menos se reproduzca una vez antes de ser capturado. b) Corresponde a la talla mínima de captura, comercialización y consumo permisible. c) Todos los recursos (almeja y ostra) poseen una misma talla mínima legal.	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
3		Edad (anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven)	3. ¿Por qué es importante estimar la edad en moluscos bivalvos (mariscos)? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas</u> a) Permite saber el sexo y condición reproductiva de los recursos bentónicos. b) En la acuicultura, la estimación de la edad es fundamental para determinar cuándo los individuos están listos para la cosecha y para planificar el manejo de las instalaciones de cultivo. c) En el manejo pesquero, permite a los administradores de recursos pesqueros monitorear el estado de las poblaciones y tomar decisiones informadas sobre cuándo y cuánto se puede capturar, sin agotar los recursos.	b y c
4		Alimentación (fuente de alimentación)	4. Alimentación ¿Cómo y de qué se alimentan los moluscos bivalvos (mariscos)? <u>seleccione la alternativa que crea es correcta</u> a) Mediante la filtración, se alimentan de partículas en suspensión existentes en el agua de mar, compuestas por: materia orgánica, fitoplancton y microorganismos. b) Mediante la filtración de agua, se alimentan de partículas en suspensión existentes en agua de mar, compuestas por: materia orgánica y fitoplancton. c) Mediante la depredación, se alimentan de animales marinos.	b
5		Reproducción (desove, asentamiento),	De la siguiente afirmación, indique cual es verdadera y cual es falsa 5. El recurso ostra desova en el agua donde tendrá lugar la fecundación y las primeras etapas de vida (desarrollo larvario).	F (Ostras) V (Otros)
6		Rol ecológico de las especies incluyendo el hombre, e importancia de los bancos en ciertos lugares.	6. ¿Cuál el rol ecológico que poseen los moluscos bivalvos (mariscos)? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas</u> a) Los bancos de moluscos bivalvos (mariscos) tienen un rol ecológico diverso y esencial en los ecosistemas marinos al: influir en la calidad del agua, estabilizar sedimentos, crear hábitats, contribuir al ciclo de nutrientes y servir como base de la cadena alimentaria. b) La presencia de los bancos de bivalvos son indicativos de la salud general de un ecosistema marino y son cruciales para la conservación y sostenibilidad de estos entornos. c) Ninguna de las anteriores	a y b
7		Factores que afectan crecimiento, abundancia, mortalidad, distribución de los recursos (zona	7. ¿Qué factores afectan el crecimiento, y la abundancia de los moluscos bivalvos (mariscos)? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas</u> a) Entre estos factores se identifican: variables ambientales (disponibilidad de alimentos, temperatura del agua, salinidad, oxígeno, sustrato y	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
		intermareal-submareal), en particular temperatura, salinidad, O ₂ , elementos químicos, pH, clorofila (proxy de microalgas), sustrato.	tipo de suelo) y variables ecológicas (depredación, competencia entre individuos de la misma especie y de otras especies). b) Los factores humanos, tales como: la pesca excesiva, contaminación del agua, la degradación del hábitat y el cambio climático. c) Solamente la alimentación, el oxígeno, la contaminación del agua y la extracción (captura). d) Ninguna de las anteriores	
8		Procesos de marejadas, relación de estos fenómenos con las varaciones de macroalgas y de Blooms y FANs, efectos en estas especies.	8. ¿Qué impacto poseen las marejadas en los moluscos bivalvos (mariscos)? <u>seleccione la alternativa que crea es correcta</u> a) Pueden tener un impacto importante en las varaciones y su sobrevivencia. b) Las marejadas al ser esporádicas, no generan un gran impacto en las poblaciones de moluscos bivalvos (mariscos). c) Las marejadas pueden generar mayor enterramiento de los moluscos bivalvos (mariscos) en el fondo.	a
9		Variabilidad ambiental: variabilidad estacional (relación atmósfera-océano, proceso natural con forzamiento sistema subtropical y Humboldt, importancia anticiclón en el forzamiento superficial del océano, surgencia) y variabilidad interanual (Niño-Niña).	9. En el plano oceanográfico ¿Qué diferencias existe entre Variabilidad Estacional y Variabilidad Interanual? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Una de las diferencias entre variabilidad estacional (estaciones del año) e interanual (entre años) es la escala temporal de los cambios que describen. b) En relación a los efectos, en la variabilidad estacional se identifica el calentamiento de agua superficial en verano y el enfriamiento en invierno. En la variabilidad interanual, por ejemplo se reconoce a El Niño y La Niña, eventos que impactan el océano y la atmósfera en diferentes partes del mundo de manera irregular. c) Tanto la variabilidad estacional como la variabilidad interanual (como El Niño) no tienen consecuencias importantes para la agricultura y la seguridad alimentaria.	a y b
10		Cambio climático (amenaza, adaptación, etc), efectos en: migraciones, colonizaciones, extinciones locales, aumento T° y acidez del mar, modificaciones del hábitat de los recursos, productividad	10. ¿Qué efectos se observan en el medio ambiente marino producto del cambio climático? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) El aumento del promedio de la temperatura superficial del mar. b) En el mediano y largo plazo puede afectar la disponibilidad y biomasa de los recursos biológicos. c) El aumento en el nivel del mar por el derretimiento de los glaciares.	a, b y c

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
		desembocaduras de ríos, Ley marco cambio climático, y estrategias de esta política local (comité regionales y comunales).		
11	DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS	Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa total, biomasa explotable, biomasa desovante)	11. ¿Cuál es la importancia de los parámetros biológicos y pesqueros? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Los parámetros biológicos y pesqueros son fundamentales en la modelación de dinámica poblacional, porque proporcionan información esencial para estimar, predecir y administrar de manera efectiva las poblaciones de recursos pesqueros. b) Ayudan a los científicos y administradores a entender cómo las poblaciones responden a la extracción y a diseñar estrategias de manejo sostenible que permitan la conservación a largo plazo de estos recursos. c) Sirven para conocer la condición que la población posee cuando no existe pesquería.	a y b
12		Modelos de evaluación de estado poblacional: evaluación directa (levantamiento puntual, mencionar las herramientas actuales que se utilizan en la evaluación de algas, ejemplo drone, transectas, cuadrantes) e indirecta (datos operacionales de la pesquería, tipos de modelo de evaluación (modelos de data pobre y otros...), evaluación de estrategias de manejo).	12. ¿Qué diferencias se observan entre la evaluación directa e indirecta de los recursos pesqueros? <u>Seleccione la alternativa que crea es correcta:</u> a) La evaluación directa de recursos pesqueros implica la recopilación de datos directos en terreno (bancos naturales), es más precisa, pero puede ser costosa y laboriosa, mientras que la evaluación indirecta se basa en indicadores y datos secundarios, es menos costosa e invasiva, pero a menudo es menos precisa y puede requerir el uso de modelos. b) La evaluación indirecta utiliza muestreo en terreno (bancos naturales), mediciones precisas de la población. En tanto, la evaluación directa utiliza indicadores y datos secundarios, como la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), datos de desembarque, análisis de tallas, entre otros datos; es menos costoso e invasivo; posee limitaciones en la precisión y se apoya de modelos y estadísticas. c) Las evaluaciones indirectas de recursos pesqueros se utilizan en recursos con movilidad propia, como peces y las evaluaciones directas en recursos que están fijos en el fondo.	a
14		Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado,	13. Los estados poblacionales ayudan a los administradores de una pesquería a tomar decisiones informadas sobre cuotas de pesca y medidas de conservación. Se reconocen al menos 4 (subexplotado, sobreexplotado, plena	a, b, c y d

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
		plena explotación, agotado).	explotación, agotado. <u>Seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) <u>Subexplotado</u> : Cuando se están extrayendo menos recursos pesqueros de los que podrían ser extraídos de manera sostenible sin agotar la población. En este estado, se podría aumentar la extracción de manera responsable, sin comprometer la salud de la población. b) <u>Sobreexplotado</u> : Cuando se está extrayendo más recurso pesquero de lo que la población puede reproducir y reponer de manera natural. La sobreexplotación puede llevar a la disminución de la biomasa de la población y aumentar el riesgo de colapso de la pesquería. c) <u>Plena Explotación</u> : La pesquería se maneja de manera sostenible y se extraen recursos a un ritmo que permite que la población se mantenga estable a largo plazo, sin agotamiento, ni colapso. d) <u>Agotado(colapso)</u> : En este estado, la población se redujo significativamente, y es posible que la extracción, ya no sea económicamente viable o que se necesiten medidas de conservación drásticas para permitir que la población se recupere.	
15		Monitoreo pesquero (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal).	14. ¿Qué es el monitoreo pesquero? <u>seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) El monitoreo pesquero es una herramienta fundamental para el manejo sostenible de las pesquerías. Proporciona información esencial que permite tomar decisiones informadas sobre el manejo de los recursos pesqueros y garantizar su sostenibilidad. b) Es una herramienta para el manejo sostenible, se basa en recopilación de datos, aplicación de técnicas de muestreo, el seguimiento de cuotas permite realizar un manejo adaptativo de la pesquería, investigación científica, y finalmente hacer un seguimiento del cumplimiento de regulaciones. c) Es una actividad realizada por pescadores artesanales para obtener el valor de la cuota de extracción de la AMERB.	a y b
16	NORMATIVA, MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y MEDIDAS DE MANEJO RECURSOS BENTÓNICOS	Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	15. En relación a los cuerpos normativos que rigen la administración de las pesquerías a nivel nacional. Es posible afirmar lo siguiente. <u>Seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Las resoluciones son instrumentos legales y administrativos que se utilizan para establecer normas, regulaciones y directrices relacionadas con la pesca y la acuicultura en Chile y son emitidos por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (cuotas de pesca, tallas mínimas, sanciones y multas, u otros). b) Un decreto se refiere a una disposición oficial emitida por el presidente de la República o por el	a, b y c

N°	Ámbito	Sub-contenidos	<u>Pregunta Ev. Inicial</u> Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	<u>PC</u>
			Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que regula y establece políticas relacionadas con la gestión de los recursos pesqueros y la acuicultura en el país. c) La ley de pesca proporciona el marco legal para la actividad pesquera y acuícola en Chile y abarca una serie de aspectos, incluyendo la pesca comercial, la acuicultura, la conservación de los recursos marinos, y la regulación de las actividades pesqueras. (aprobadas por el congreso).	
17		Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	16. Para el manejo de una pesquería bentónica, de las siguientes afirmaciones, indique cual es verdadera y cual es falsa: 1) EL comité científico bentónico (CCTB) es el encargado de establecer y recomendar a la Subsecretaría de Pesca las cuotas de pesca de recursos bentónicos. 2) El comité de manejo de recursos bentónicos es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca en temas de contaminación marina y Espacios Costeros Marino de Pueblos Originarios (ECMPO). 3) El plan de manejo de recursos bentónicos, es un documento elaborado participativamente que establece quien, donde, cómo y cuando se pueden extraer los recurso bentónicos. 4) La Comisión Regional de Uso de Borde Costero (CRUB) es la entidad encargada de asesorar a la Subsecretaría de Pesca proponiendo medidas de manejo de los recursos bentónicos.	V F V F
18		Normativa: medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	17. Dentro del sistema de gobernanza de las pesquerías a nivel nacional, se reconocen acciones normativas (medidas) que permiten administrar una pesquería de manera sostenible. ¿Cuáles son las medidas que reconoce? <u>Seleccione la o las alternativas que crea son correctas:</u> a) Medidas de conservación b) Medidas de administración c) Medidas de manejo d) Medidas consuetudinarias	a, b y c
19		Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de cada	18. ¿Cuál es el objetivo general de su plan de manejo?	a

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
		comité de manejo capacitado (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (plan de acción, resoluciones).	a) Desarrollar y mantener una pesquería bentónica para la bahía de Ancud biológica, ecológica y socioeconómicamente sustentable. b) Propender a la conservación de recursos bentónicos de bahía Ancud y los ecosistemas asociados, a través del uso sustentable, considerando su potencial productivo y su rol ecológico. c) Obtener los mayores beneficios posibles socioeconómicos, educativos y de calidad de vida para los participantes de las pesquerías bentónicas de la Bahía de Ancud, promoviendo la recuperación, mantención y explotación de los bancos y praderas naturales en forma sustentable y el desarrollo de actividades productivas asociadas.	
20	HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN MANEJO PESQUERO	Funciones de los integrantes del comité (i.e, reglamento, derechos y deberes).	19. En cuanto a las Funciones, derechos y deberes de los integrantes de los comités de manejo (Decreto 95), Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. 1) A las sesiones del Comité, junto con sus integrantes titulares, podrán asistir con derecho a voz sus suplentes. 2) Serán causales de cesación en el cargo de miembro de algún Comité de Manejo, las siguientes: -Renuncia, la cual deberá ser dirigida al Presidente del Comité; -Incurrir, en dos oportunidades, dentro de un año calendario, en cualquiera de las siguientes conductas: -No asistir a las reuniones ordinarias sin justificación. -Retirarse anticipadamente de las reuniones sin justificación. 3) El presidente del comité podrá invitar a representantes de organismos públicos o privados los que tendrán derecho a voto en las reuniones. 4) Si un miembro del Comité cesare en su cargo antes del vencimiento del plazo por el cual fue nombrado, será reemplazado por el suplente. En caso de que no se disponga de suplencia, el Subsecretario podrá abrir el cupo vacante por el lapso de tiempo que resta al período de ejercicio del integrante renunciado.	V V F V
21		Estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión	BAHIA ANCUD 20. Seleccione la alternativa que contiene las principales estrategias y/o acciones del plan de manejo de Bahía Ancud para lograr recuperar los stocks de recursos bentónicos. <u>Seleccione la alternativa que crea es correcta:</u> a) Reducir el número de buzos irregulares participantes del plan, limitar el desembarque diario por unidad operativa y por buzo, desembarque en	a y b

N°	Ámbito	Sub-contenidos	Pregunta Ev. Inicial Elija la alternativa o alternativas que crea son correctas.	PC
		(estabilizador de la captura)	función de los límites de extracción máxima (LEM) anual y mensual. b) Implementación de medidas de manejo en la lógica de estacionalidad de las actividades extractivas y recopilación de registros estadísticos de los stocks de recursos bentónicos. c) Criterios de participación y permanencia, cuota extracción, prohibición de remoción activa del recurso, criterios de extracción recomendadas.	

9.4.3 Resultados instrumento evaluación formativa

Resultados de la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia) comité de manejo Atacama

LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUAR LOS CONTENIDOS DE LA CAPACITACIÓN					
Comité		: Atacama		Alumno	
Tema		: Módulos 1,2,3		Fecha observación	
				: 07/03/24	
No	Criterio a Evaluar	Cumplimiento			Observaciones
		Asertiva	Medio Asertiva	Errónea	
1	Reproducción (estrategias reproductivas)		X		
2	Etapas primeros días de vida (ciclo de vida)		X		
3	Crecimiento (tamaño máximo)		X		
4	Rol ecológico de las algas (beneficios)	X			
5	Componentes del sistema de evaluación de stock		X		
6	Ejemplos de indicadores de la pesquería (al menos 3)	X			
7	Ejemplos de indicadores de bancos naturales (al menos 2)	X			
8	Reconocimiento gráfico de un PBR objetivo y límite		X		
9	Definición de un PBR objetivo y límite		X		
10	Relación PBR con la evaluación Stock	X			
11	Que es el RMS		X		
12	Tipos de estado de una pesquería según la LGPA		X		
13	Diferencias entre medidas de conservación, administración y de manejo.		X		

14	Mencione algunas medidas de administración y manejo		X		
RESULTADOS VALORACIÓN					
Valoración de los criterios		Nivel de desempeño (50%)		Escala de valoración numérica	
Criterios demostrados		Alto			
Criterios demostrables		Medio			
Criterios demostrables		Bajo			

Resultados de la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia) comité de manejo Bahía Chascos

LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUAR LOS CONTENIDOS DE LA CAPACITACIÓN					
Comité		: Bahía Chascos		Alumno	
Tema		: Módulos 1,2,3		: Grupal	
		Fecha observación		: 08/03/24	
No	Criterio a Evaluar	Cumplimiento			Observaciones
		Asertiva	Medio Asertiva	Errónea	
1	Reproducción (estrategias reproductivas)	X			
2	Etapas primeros días de vida (ciclo de vida)		X		
3	Crecimiento (tamaño máximo)		X		
4	Rol ecológico de las algas (beneficios)	X			
5	Componentes del sistema de evaluación de stock		X		
6	Ejemplos de indicadores de la pesquería (al menos 3)		X		
7	Ejemplos de indicadores de bancos naturales (al menos 2)		X		
8	Reconocimiento gráfico de un PBR objetivo y límite			X	
9	Definición de un PBR objetivo y límite			X	
10	Relación PBR con la evaluación Stock		X		
11	Que es el RMS		X		
12	Tipos de estado de una pesquería según la LGPA		X		
13	Diferencias entre medidas de conservación, administración y de manejo.	X			
14	Mencione algunas medidas de administración y manejo		X		
RESULTADOS VALORACIÓN					
Valoración de los criterios		Nivel de desempeño (50%)		Escala de valoración numérica	
Criterios demostrados		Alto			
Criterios demostrables		Medio			

Criterios demostrables	Bajo	

Resultados de la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia) comité de manejo Golfo de Arauco

LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUAR LOS CONTENIDOS DE LA CAPACITACIÓN

Comité : Arauco Alumno : Grupal
Tema : Módulos 1,2,3 Fecha observación : 01/03/24

No	Criterio a Evaluar	Cumplimiento			Observaciones
		Asertiva	Medio Asertiva	Errónea	
1	Reproducción (estrategia reproductiva)		X		
2	Etapas de su ciclo de vida		X		
3	Alimentación (Tipo de alimento y acto de alimentarse)		x		
4	Crecimiento (tamaño máximo)			X	
5	Longevidad (edad máxima)			X	
6	Componentes básicos del sistema de evaluación de stock		X		
7	Reconocimiento de los componentes básicos en el sistema de evaluación de stock		X		
8	Ejemplos de indicadores de la pesquería (al menos 3)			X	
9	Ejemplos de indicadores de bancos naturales (al menos 2)			X	
10	Reconocimiento gráfico de un PBR objetivo y límite			X	
11	Definición de un PBR objetivo y límite		X		
12	Tipos de estado de una pesquería según la LGPA			X	
13	Diferencias entre medidas de conservación, administración y de manejo.			X	
14	Mencione algunas medidas de administración y manejo			X	

RESULTADOS VALORACIÓN

Valoración de los criterios	Nivel de desempeño (50%)	Escala de valoración numérica
15-20 Criterios demostrados	Alto	
8-14 criterios demostrables	Medio	
1-7 Criterios demostrables	Bajo	

Resultados de la aplicación del instrumento de evaluación formativa (intermedia) comité de manejo Bahía Ancud

LISTA DE CHEQUEO PARA EVALUAR LOS CONTENIDOS DE LA CAPACITACIÓN					
Comité		: Ancud		Alumno	
Tema		: Módulos 1,2,3		Fecha observación	
				: 16/01/24	
No	Criterio a Evaluar	Cumplimiento			Observaciones
		Asertiva	Medio Asertiva	Errónea	
1	Reproducción (estrategia reproductiva)		X		
2	Etapas de su ciclo de vida		X		
3	Alimentación (Tipo de alimento y acto de alimentarse)	X			
4	Crecimiento (tamaño máximo)		X		
5	Longevidad (edad máxima)		X		
6	Factores ambientales que influyen en el crecimiento	X			
7	Componentes básicos del sistema de evaluación de stock	X			
8	Ejemplos de indicadores de la pesquería (al menos 3)			X	
9	Ejemplos de indicadores de bancos naturales (al menos 2)			X	
10	Reconocimiento gráfico de un PBR objetivo y límite			X	
11	Definición de un PBR objetivo y límite		X		
12	Diferencias entre medidas de conservación, administración y de manejo.			X	
13	Mencione algunas medidas de administración y manejo			X	
14	Ejemplos de medidas de administración en Ancud	X			
15	Mencione 2 al menos		X		
16	Función de los CM	x			
RESULTADOS VALORACIÓN					
Valoración de los criterios		Nivel de desempeño (50%)		Escala de valoración numérica	
15-20 Criterios demostrados		Alto			
8-14 criterios demostrables		Medio			
1-7 Criterios demostrables		Bajo			

9.4.4 Instrumento evaluación sumativa

Problema o caso de estudio CM Bahía Chascos

Como ustedes saben el plan de manejo del huiro flotador de Bahía Chasco es uno de los más antiguos de Chile (2010). Desde el año 2017 existe un programa de monitoreo de este recurso en Bahía Chasco que lo realiza estacionalmente el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), con la finalidad de obtener valores de la abundancia, biomasa reproductiva y estructuras de tallas de sus praderas naturales. Los resultados de la evaluación directa durante los primeros años de monitoreo, mostraron altos valores de biomasa reproductiva del recurso que permitieron recomendar al comité científico bentónico cuotas de captura cercanas a las 8 mil toneladas. Sin embargo, los resultados posteriores determinaron que este recurso ha tenido una disminución sostenida en tres años consecutivos, desde 2021, registrándose durante el 2023 el valor de biomasa más bajo del periodo evaluado, junto con una menor cantidad de algas juveniles, ello significó que la recomendación de la cuota a capturar bajara a 5.600 toneladas. Como antecedente adicional se sabe que este es un recurso, además que cuenta con otras medidas de conservación, administración y manejo para resguardar su sustentabilidad en el tiempo como: vedas, tallas de extracción, nomina acotada de usuarios que pueden extraer el recurso, límites de extracción diaria, entre otras. Por otro lado, es necesario precisar que en algunos años solo se ha logrado completar un promedio de un 90% de la cuota de pesca.

Dado esta situación actual que le afecta al recurso;

P1: Mencione dos factores (biológicos o ambientales) que podrían estar influenciando esta disminución de la biomasa reproductiva.

Objetivos de aprendizaje asociados a la pregunta:

- i. *Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos algales del plan de manejo.*
- ii. *Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.*
- iii. *Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo.*
- iv. *Interrelacionar conceptos biológicos con el efecto de la variabilidad ambiental y el cambio climático.*

Rúbrica propuesta

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Conocimiento de la influencia factores ambientales y biológicos relevantes en la disminución de la biomasa reproductiva	Demuestra conocimiento de dos factores (biológico y ambiental) relevantes en la disminución de	Demuestra conocimiento de dos factores (biológico o ambiental) relevantes en la disminución de	Demuestra conocimiento de un factor relevante en la disminución de la biomasa reproductiva.	Muestra poco o ningún conocimiento sobre los factores (biológicos/ambientales) relevantes en la disminución de la biomasa reproductiva. Evita responder la pregunta

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
	la biomasa reproductiva.	la biomasa reproductiva.		

P2: ¿Qué modificación a las medidas de conservación, administrativa o manejo propondría al comité de manejo para aumentar o recuperar la biomasa reproductiva de este recurso?

Objetivos de aprendizaje asociados a la pregunta:

- Conocer la legislación y regulaciones para la administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).
- 5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.

Rúbrica propuesta

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Conocimiento de la legislación y regulaciones para la administración de recursos bentónicos	Sugiere la modificación de varias medidas al CM	Sugiere la modificación de una medida al CM.	Si bien no sugiere alguna modificación a las medidas que posee el CM. Indica en conocimiento que las que están cumplen un rol adecuado.	No sugiere alguna modificación a las medidas que posee el CM y además desconoce las existentes. Evita responder la pregunta

Problema o caso de estudio CM Atacama

Como saben, el plan de manejo de algas pardas de Atacama está vigente desde el año 2012, y considera los recursos huiro negro, huiro palo, y huiro flotador. Esta pesquería bentónica es una de la más importantes de Chile, lográndose el máximo nivel de desembarque el año 2013 cercano a las 200 mil toneladas de estos recursos en la región, posteriormente desde el año 2014 este desembarque disminuyó de manera importante a valores de desembarque menores a 70 mil toneladas, debido a las restricciones que el comité de manejo de estos recursos generó por medio de cuotas, y vedas extractivas principalmente para su conservación en el tiempo. Actualmente las decisiones para administrar y manejar esta pesquería se basan principalmente en información oficial proveniente de los desembarques pesqueros de los recursos que se obtiene de las declaraciones de los algueros, debido a que por falta de financiamiento no existe un programa de monitoreo permanente de la actividad extractiva de los recursos pesqueros del Plan de Manejo que establezca el estado de situación poblacional de manera directa o indirecta por medio de un proceso de evaluación de stock, lo que ha generado que las medidas se adopten con un enfoque precautorio para sobrellevar la incertidumbre que esta complejidad genera.

P1: Si comenzara desde el próximo mes un programa de monitoreo permanente de la actividad pesquera, recomiende dos indicadores o aspectos biológicos y dos indicadores o aspectos pesqueros que se podrían monitorear de las praderas de algas pardas o de la

actividad extractiva que permitan llevar a cabo un proceso de evaluación de stock de las macroalgas.

Objetivos de aprendizaje asociados a la pregunta:

- i. *Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos algales del plan de manejo.*
- ii. *Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.*
- iii. *Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo.*

Rúbrica propuesta

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Conocimiento de indicadores o factores pesqueros y biológicos que permitan evaluar el stock de los recursos del PM	Demuestra conocimiento de 2 indicadores o factores pesqueros y de 2 indicadores o factores biológicos que permitan apoyar la evaluación del stock del recurso del PM.	Demuestra conocimiento de 1 indicador o factor pesquero y de 1 indicador o factor biológico que permitan apoyar evaluación del stock del recurso del PM.	Demuestra conocimiento de 1 indicador/ factor pesquero o de 1 indicador/ factor biológico que permita apoyar evaluación del stock del recurso del PM.	Muestra poco o ningún conocimiento sobre algún indicador/factor pesquero o biológico que permita apoyar evaluación del stock del recurso del PM. Evita responder la pregunta

P2: Mencione tres pasos que se deben considerar en un proceso de evaluación del estado poblacional de las macroalgas.

Objetivos de aprendizaje asociados a la pregunta:

- i. *Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.*
- ii. *Interrelacionar conceptos biológicos con el efecto de la variabilidad ambiental y el cambio climático.*

Rúbrica propuesta

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Conocimiento de los pasos que se deben considerar en un proceso de evaluación del estado poblacional de las macroalgas	Demuestra conocimiento de 3 pasos que se deben considerar en un proceso de evaluación del estado poblacional	Demuestra conocimiento de 2 pasos que se deben considerar en un proceso de evaluación del estado	Demuestra conocimiento de 1 paso que se debe considerar en un proceso de evaluación del estado	Muestra poco o ningún conocimiento sobre pasos que se deben considerar en un proceso de evaluación del

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
	de las macroalgas. Pero además propone otros.	poblacional de las macroalgas	poblacional de las macroalgas.	estado poblacional de las macroalgas. Evita responder la pregunta

Problema o caso de estudio CM bahía Ancud

Como ustedes saben, el plan de manejo de bahía Ancud está vigente desde el año 2017, administra 25 recursos bentónicos, de los cuales 8 están priorizados, entre estos se destacan algas, crustáceos, erizos, y varias especies de bivalvos. En el marco de esta capacitación, el comité de manejo acordó enfocarla en los recursos almeja y ostra, ya que están dentro de un programa de repoblamiento que fue promovido por el propio comité de manejo por la alta importancia económica y pesquera que tienen estos recursos para la bahía Ancud, dado los signos de agotamiento (ostra) y sobreexplotación (almeja) en los que se encuentran estos recursos. Actualmente, aparte de esta acción concreta que se está desarrollando para la recuperación y sustentabilidad de estas pesquerías, ambos recursos presentan escasas medidas que regulan su actividad extractiva y su conservación en el tiempo, basadas principalmente en una talla mínima legal para la ostra y almeja, veda biológica solo para la ostra, y con una zona de resguardo que prohíbe la extracción de todas las especies del plan, pero que en conjunto no han podido mejorar el estado de situación para lograr restablecer las abundancias y biomásas históricas de estos recursos.

P1: Mencione dos causas de tipo biológica o ambiental que pueden estar afectando que los recursos almeja y ostra estén en una condición de sobre explotación y colapso respectivamente.

Objetivos de aprendizaje asociados a la pregunta:

- Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo.*
- Sintetizar los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes.*

Rúbrica propuesta

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Conocimiento sobre las causas de tipo biológica o ambiental que pueden provocar que la condición de los recursos del PM estén en una sobreexplotación o de colapso	Demuestra conocimiento sobre 2 causas de tipo biológica o ambiental que pueden provocar que la condición de los recursos del PM estén en una sobreexplotación o de colapso	Demuestra conocimiento sobre 1 causa de tipo biológica o ambiental que pueden provocar que la condición de los recursos del PM estén en una sobreexplotación o de colapso	Tiene nociones de que existen causas de tipo biológica o ambiental que pueden provocar que la condición de los recursos del PM estén en una sobreexplotación o de colapso, pero no las menciona	Muestra poco o ningún conocimiento sobre las causas de tipo biológica o ambiental que pueden provocar que la condición de los recursos del PM estén en una sobreexplotación o

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
				de colapso. Evita responder la pregunta

P2: Recomiende alguna(s) acción(es) del proceso de toma de decisiones que usted cree que es (son) necesaria (s) considerar como comité para para ayudar a mejorar el estado poblacional de estas pesquerías.

Objetivos de aprendizaje asociados a la pregunta:

- Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros.*
- Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial.*
- Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.*

Rúbrica propuesta

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Conocimiento sobre acción (es) del proceso de toma de decisiones que es necesaria para ayudar a mejorar el estado poblacional de estas pesquerías.	Demuestra conocimiento sobre 3 acciones del proceso de toma de decisiones que son necesarias para ayudar a mejorar el estado poblacional de estas pesquerías.	Demuestra conocimiento de 2 acciones del proceso de toma de decisiones que son necesarias para ayudar a mejorar el estado poblacional de estas pesquerías.	Demuestra conocimiento de 1 acción del proceso de toma de decisiones que es necesaria para ayudar a mejorar el estado poblacional de estas pesquerías.	Muestra poco o ningún conocimiento sobre alguna acción del proceso de toma de decisiones que es necesaria para ayudar a mejorar el estado poblacional de estas pesquerías. Evita responder la pregunta

Problema o caso de estudio CM golfo de Arauco

Como ustedes saben, el plan de manejo del golfo de Arauco está vigente desde el año 2016, los recursos bentónicos que administra son el huepo, navajuela y taquilla. Este plan de manejo se caracteriza por presentar un programa de monitoreo de la actividad extractiva que lleva más de 25 años operando en el golfo, lo que permite disponer de un sistema de evaluación de los recursos mucho más robusto que pesquerías bentónicas que no disponen de un programa de monitoreo permanente. A pesar de esto, se ha planteado que existe una alta incertidumbre en los resultados provenientes del modelo de evaluación de stock del recurso navajuela que lo califican en una condición saludable (plena explotación), debido a que se ha estimado que existe alrededor de un 50% de captura que no es declarada por los usuarios (sub-reporte), lo que afecta la veracidad de los datos de desembarque oficial de la navajuela, parámetro pesquero que es un importante insumo en la evaluación de stock para establecer el estado poblacional de los recursos. Por el

contrario, el recurso huepo, no tendría este problema de subreporte, por lo que los resultados de la evaluación de stock serían más confiables y con menos incertidumbre que la navajuela, asimismo el huepo desde que comenzó el plan a regular su actividad extractiva, por medio de la aplicación de distintas medidas de conservación, administrativas y de manejo, promovidas por el comité, los resultados indican que desde 2018 en adelante sus biomásas se han mantenido estables.

P1: Mencione dos consecuencias de tipo biológico en el recurso navajuela si los límites de extracción anual (LEM) establecidos se basan en recomendaciones provenientes de un modelo de evaluación de stock que tiene una mala calidad de datos.

Objetivos de aprendizaje asociados a la pregunta:

- i. *Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos algales del plan de manejo.*
- ii. *Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo del Golfo de Arauco.*
- iii. *Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar estas actividades.*
- iv. *Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante.*
- v. *Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros.*
- vi. *Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial.*

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Conocimiento sobre la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial.	Demuestra conocimiento de 2 consecuencias de tipo biológico en el recurso navajuela, si los límites de extracción anual (LEM) establecidos se basan en recomendaciones provenientes de un modelo de evaluación de stock que tiene una mala calidad de datos.	Demuestra conocimiento de 1 consecuencia de tipo biológico en el recurso navajuela, si los límites de extracción anual (LEM) establecidos se basan en recomendaciones provenientes de un modelo de evaluación de stock que tiene una mala calidad de datos.	Demuestra conocimiento de que la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial.	Muestra poco o ningún conocimiento sobre las consecuencias de tipo biológico en el recurso navajuela, si los límites de extracción anual (LEM) establecidos se basan en recomendaciones provenientes de un modelo de evaluación de stock

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
				que tiene una mala calidad de datos.

P2: Qué recomendaría usted como integrante del comité de manejo para mejorar la calidad de los datos (declaraciones) para evaluar de forma más realista el estado poblacional de la navajuela?

Objetivos de aprendizaje asociados a la pregunta:

- Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar estas actividades.*
- Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante.*
- Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.*

Criterio/Categoría	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Conocimiento sobre mejoras posibles de incorporar en la calidad de los datos (declaraciones) para evaluar de forma más realista el estado poblacional de la navajuela.	Demuestra conocimiento de 3 mejoras posibles de incorporar en la calidad de los datos (declaraciones) para evaluar de forma más realista el estado poblacional de la navajuela.	Demuestra conocimiento de 2 mejoras posibles de incorporar en la calidad de los datos (declaraciones) para evaluar de forma más realista el estado poblacional de la navajuela.	Demuestra conocimiento de 1 mejora posible de incorporar en la calidad de los datos (declaraciones) para evaluar de forma más realista el estado poblacional de la navajuela..	Muestra poco o ningún conocimiento sobre alguna mejora posible de incorporar en la calidad de los datos (declaraciones) para evaluar de forma más realista el estado poblacional de la navajuela

9.5 Base de datos de literatura científica y técnica recopilada para diseño de contenidos y didactización

ID	Ámbito de acción	Contenidos	Nombre documento (DOI)	Fuente	Año	País	Región geográfica	Autor principal	Recurso bentónico
1	Biología y ecología	Cambio climático	Ocean acidification and pathogen exposure modulate the immune response of the edible mussel <i>Mytilus chilensis</i> . doi.org/10.1016/j.fsi.2017.08.047	Publicación científica	2017	Chile	Los lagos	Nicolle Castillo	<i>Mytilus chilensis</i>
2	Biología y ecología	Cambio climático	Combined effects of temperature and ocean acidification on the juvenile individuals of the mussel <i>Mytilus chilensis</i> . doi.org/10.1016/j.seares.2013.06.002	Publicación científica	2014	Chile	Los lagos	Cristian Duarte	<i>Mytilus chilensis</i>
3	Biología y ecología	Cambio climático	The energetic physiology of juvenile mussels, <i>Mytilus chilensis</i> (Hupe): The prevalent role of salinity under current and predicted pCO ₂ scenarios. doi.org/10.1016/j.envpol.2018.06.053	Publicación científica	2018	Chile	Los lagos	Cristian Duarte	<i>Mytilus chilensis</i>
4	Biología y ecología	Cambio climático	Ocean Acidification, Consumers' Preferences, and Market Adaptation Strategies in the Mussel Aquaculture Industry. doi.org/10.1016/j.jecolecon.2018.12.011	Publicación científica	2019	Chile		Roberto Ponce	Choritos
5	Biología y ecología	Cambio climático	Linking social preferences and ocean acidification impacts in mussel aquaculture. doi.org/10.1038/s41598-019-41104-5	Publicación científica	2020		Los lagos	Valezca San Martín	Choritos
6	Biología y ecología	Cambio climático	¿Está la miticultura chilena en riesgo ante el cambio climático?	Presentación	2019	Chile		Doris Oliva	Choritos
7	Biología y ecología	Prácticas y acciones de manejo	Etapa I: Caracterización e identificación de prácticas de manejo sostenible en la pesquería de algas pardas en la macrozona norte de Chile.	Informe	2021	Chile	Macrozona norte	Claudia Pool	Algas pardas
8	Biología y ecología	Prácticas y acciones de manejo	Etapa II: Caracterización e identificación de prácticas de manejo sostenible en la pesquería de algas pardas en la macrozona norte de Chile.	Informe	2022	Chile		Claudia Pool	Algas pardas
9	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Monitoreo pesquero y poblacional	Informe final Seguimiento Biológico Pesquero y Evaluación Económica, como insumo para Plan de Manejo de la Pesquería de Algas Pardas. III Región, 2013-2014.	Informe	2014	Chile	Macrozona norte	Alonso Vega	Algas pardas
10	Biología y ecología	Rol e importancia ecológica algas	Contribución al Plan de Adaptación en pesca y acuicultura, mediante la conservación y uso sustentable de los ecosistemas de algas pardas y estudio de su aporte al Carbono Azul.	Informe	2021	Chile		Alonso Vega	Algas pardas
11	Biología y ecología	Rol e importancia ecológica algas	Macroalgas varadas sobre la superficie de una playa arenosa del sur de Chile: preferencias alimentarias y de hábitat de juveniles y adultos de	Publicación científica	2008	Chile	Macro zona centro-sur	Cristian Duarte	Anfípodo

ID	Ambito de accion	Contenidos	Nombre documento (DOI)	Fuente	Año	País	Region geografica	Autor principal	Recurso bentonico
			Orchestoidea tuberculata (Nicolet), (Amphipoda, Talitridae).						
12	Biología y ecología	Role importancia ecologica algas	Importancia del subsidio de macroalgas sobre la abundancia y biología poblacional del anfípodo <i>Orchestoidea tuberculata</i> (Nicolet) en playas arenosas del centro sur de Chile.	Publicación científica	2009	Chile	Macro zona centro-sur	Cristian Duarte	Algas pardas
13	Biología y ecología	Role importancia ecologica algas	Transferencia de recursos alimentarios entre diferentes ambientes del ecosistema marino.	Publicación científica	2000	Chile		Sebastián Rodríguez	Algas pardas
14	Biología y ecología	Role importancia ecologica algas	Ecología de los varamientos de macroalgas en playas estuáricas de la costa de Galicia.	Tesis	2015	España		Marina Gómez	Macroalgas
15	Biología y ecología	Role importancia ecologica algas	Living on a trophic subsidy: Algal quality drives an upper-shore herbivore's consumption, preference and absorption but not growth rates. doi.org/10.1371/journal.pone.0196121	Publicación científica	2018	Chile	Valparaíso	Diego Quintanilla	Algas pardas
16	Biología y ecología	Reproducción	Giant kelp vegetative propagation. doi.org/10.1111/jpy.12493	Publicación científica	2017	Chile		Pedro Murúa	Huiro flotador
17	Biología y ecología	Repoblamiento	Repoblamiento de <i>Macrocystis integrifolia</i> en la región de Atacama.	Presentación	2012	Chile	Atacama	Renato Westermeier	Huiro flotador
18	Biología y ecología	Ciclo vida	Características de los huiros.	Ficha		Chile		Ifop	Huiros
19	Biología y ecología	Repoblamiento	Seaweed restocking along the Chilean coast: History, present, and inspiring recommendations for sustainability. doi10.3389/fmars.2022.1062481	Publicación científica	2023	Chile	Nacional	Carolina Oyarzo	Macroalgas
20	Biología y ecología	Role importancia ecologica algas	Fauna asociada a discos de adhesión del complejo <i>Lessonia nigrescens</i> . ¿Es un indicador de integridad ecológica en praderas explotadas de huiro negro, en el norte de Chile? doi: 10.3856/vol44-issue3-fulltext-21	Publicación científica	2016	Chile	Atacama-coquimbo	Alonso Vega	Huiro negro
21	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Monitoreo pesquero y poblacional	Monitoring the sustainability of <i>Lessonia nigrescens</i> (Laminariales, Phaeophyceae) in northern Chile under strong harvest pressure. doi 10.1007/s10811-013-0167-4	Publicación científica	2014	Chile	Macrozona norte	Alonso Vega	Huiro negro
22	Biología y ecología	Role importancia ecologica algas	Asociación <i>Scurria-Lessonia</i> , indicador de integridad ecológica en praderas explotadas de huiro negro <i>Lessonia berteroa</i> (ex <i>L. nigrescens</i>) en el norte de Chile. doi 10.4067/S0718-19572016000200011	Publicación científica	2016	Chile	Macrozona norte	Alonso Vega	Huiro negro
23	Biología y ecología	Reproducción	Utilization of holdfast fragments for vegetative propagation of <i>Macrocystis integrifolia</i> in Atacama, Northern Chile. doi10.1007/s10811-012-9898-x	Publicación científica	2012	Chile	Atacama	Renato Westermeier	Huiro flotador
24	Biología y ecología	Prácticas y acciones de manejo	Giant kelp (<i>Macrocystis</i>) fishery in Atacama (Northern Chile): biological basis for management of the <i>integrifolia</i> morph. doi10.1007/s10811-013-0176-3	Publicación científica	2013	Chile	Atacama	Renato Westermeier	Huiro flotador

ID	Ambito de accion	Contenidos	Nombre documento (DOI)	Fuente	Año	País	Region geografica	Autor principal	Recurso bentonico
25	Biología y ecología	Repoblamiento	Holdfast fragmentation of <i>Macrocystis pyrifera</i> (integrifolia morph) and <i>Lessonia berteriana</i> in Atacama (Chile): a novel approach for kelp bed restoration. doi 10.1007/s10811-016-0827-2	Publicación científica	2016	Chile	Atacama	Renato Westermeier	Huiro flotador, huiro negro
26	Biología y ecología	Repoblamiento	Population biology and long-term mariculture studies in the brown alga <i>Lessonia trabeculata</i> in Atacama, Chile. doi 10.1007/s10811-016-1019-9	Publicación científica	2016	Chile	Atacama	Renato Westermeier	Huiro palo
27	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Evaluación de Stock	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
28	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Excedente de Producción	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
29	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Captura por Unidad de Esfuerzo	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
30	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Modelos por Recluta y Puntos Biológicos de Referencia	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
31	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Relación Stock-Recluta	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
32	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Modelos Edad-Estructurados	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
33	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Modelos Estadísticos Edad-Estructurados	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
34	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Introducción Biología Pesquera	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
35	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Conceptos fundamentales	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
36	Dinámica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Otros conceptos fundamentales	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros

ID	Ambito de accion	Contenidos	Nombre documento (DOI)	Fuente	Año	País	Region geografica	Autor principal	Recurso bentonico
37	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capitulo: Determinación de la edad	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
38	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Crecimiento corporal	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
39	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Modelos de evaluación	Capítulo: Composiciones por longitudes y edades de las capturas	Libro		Chile	Nacional	Luis Cubillos	Recursos pesqueros
40	Biología y ecología	Alimentación	The significance of contrasting feeding strategies on the reproductive cycle in two coexisting tellinacean bivalves	Publicación científica	2002	Chile	Centro-sur	Robert Stead	Navajuela, almeja
41	Biología y ecología	Alimentación	Feeding behavior of the infaunal bivalve <i>Tagelus dombeii</i> (Lamarck, 1818). Suspension vs. deposit feeding.	Publicación científica	2008	Chile	Puerto montt	Jorge Navarro	Navajuela
42	Biología y ecología	Alimentación	Filtering capacity and endoscopic analysis of sympatric infaunal and epifaunal bivalves of southern Chile. doi:10.1017/S0025315410000925	Publicación científica	2010	Chile	Sur	Jorge Navarro	Navajuela, taquilla, almeja choritos
43	Biología y ecología	Reproducción	Reproductive cycle of the bivalves <i>Ensis macha</i> (Molina, 1782) (Solenidae), <i>Tagelus dombeii</i> (Lamarck, 1818) (Solecurtidae), and <i>Mulinia edulis</i> (King, 1831) (Mactridae) in Southern Chile.	Publicación científica	2002	Chile	Sur	María Avellanal	Huepo, navajuela y taquilla
44	Biología y ecología	Distribución espacial	Distribución vertical de la macroinfauna asociada a bivalvos en una planicie intermareal sedimentaria del sur de Chile. doi 10.4067/S0718-19572012000300002	Publicación científica	2012	Chile	Sur	Karin Acuña	Navajuela
45	Biología y ecología	Efectos ambientales	The effects of environmental factors on the biochemical composition of the bivalve <i>Tagelus dombeii</i> (Lamarck, 1818) (Tellinacea: Solecurtidae) from the intertidal flat of Coihuin.	Publicación científica	2001	Chile	Puerto montt	Jorge Navarro	Navajuela
46	Biología y ecología	Efectos ambientales	Pre-ingestive selection efficiency in two populations of the razor clam <i>Tagelus dombeii</i> with different histories of exposure to paralytic shellfish poisoning (PSP). doi.org/10.1080/10236244.2016.1193952	Publicación científica	2016	Chile	Los rios, aysén	Paola Villanueva	Navajuela
47	Biología y ecología	Efectos ambientales	El niño costero 2017: impacto sobre población de <i>Tagelus dombeii</i> (Lamarck, 1818) y estructura comunitaria del macrobentos en el banco natural de isla blanca-enapu, Perú	Publicación científica	2020	Perú		Pedro Berrú	Navajuela
48	Biología y ecología	Distribución espacial	Community structure of the macroinfauna inhabiting tidal flats characterized by the presence of different species of burrowing bivalves in Southern Chile.	Publicación científica	2007	Chile	Sur	Eduardo Jaramillo	Navajuela, taquilla, almeja

ID	Ambito de accion	Contenidos	Nombre documento (DOI)	Fuente	Año	Pais	Region geografica	Autor principal	Recurso bentonico
			doi 10.1007/s10750-006-0463-y						
49	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Evaluación stock	Size structured stock assessment of Ensis macha and Tagelus dombeii in the Gulf of Arauco, Chile	Publicación científica	2011	Chile	Biobio	Aldo Hernández	Huepo, Navajuela
50	Biología y ecología	Efectos ambientales	Influencia de variables estacionales, espaciales, biológicas y ambientales en la bioacumulación de mercurio total y metilmercurio en Tagelus dombeii.	Publicación científica	2001	Chile	Biobio	Oscar Díaz	Navajuela
51	Biología y ecología	Efectos ambientales	El fenómeno el niño 1992-93: su influencia en la biología reproductiva de tagelus dombeii. ISSN 0458-7766	Publicación científica	1998	Chile	Biobio	Víctor Ishiyama	Navajuela
52	Biología y ecología	Efectos ambientales	Contrasting Physiological Responses of Two Populations of the Razor Clam Tagelus dombeii with Different Histories of Exposure to Paralytic Shellfish Poisoning (PSP). doi:10.1371/journal.pone.0105794	Publicación científica	2014	Chile	Los rios, aysén	Jorge Navarro	Navajuela
53	Biología y ecología	Efectos ambientales	Evaluación talla estructurada de los stocks de Ensis macha y Tagelus dombeii en el Golfo de Arauco, Chile.	Publicación científica	2001	Chile	Sur	Marcos Lardies	Navajuela, almeja
54	Biología y ecología	Efectos ambientales	Efecto de temperatura en las tasas de aclaramiento y de ingestión en Ensis macha (Molina, 1782) "concha navaja". doi.org/10.53554/boletin.v37i1.357	Publicación científica	2002	Perú		Jhon Cruz	Huepo
55	Biología y ecología	Distribución espacial	Razor clam (Ensis macha) in Argentina	Publicación científica	2011	Argentina		Enrique Morsán	Huepo
56	Biología y ecología	Distribución espacial	Intraspecific shell-shape variation in the razor clam Ensis macha along the Patagonian coast. doi:10.1093/mollus/eyq044	Publicación científica	2011	Sudamérica		Federico Marquez	Huepo
57	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Evaluación stock	Características de una población sobreexplotada de concha navaja, Ensis macha, en Bahía Independencia, Perú, durante el 2004. ISSN 1727-9933	Publicación científica	2010	Perú		Roberto Espinoza	Huepo
58	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Estado población	Informe final Programa de seguimiento pesquerías bentónicas bajo régimen de plan de manejo, año 2022	Informe Técnico	2023	Chile	Nacional	Carlos Techeira	Huiros, almejas, huepo, navajuela, taquilla y ostra
59	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Estado población	Informe final Programa de seguimiento pesquerías bentónicas bajo régimen de plan de manejo, año 2021	Informe Técnico	2022	Chile	Nacional	Carlos Techeira	Huiros, almejas, huepo, navajuela, taquilla y ostra
60	Biología y ecología	Efectos ambientales	The Settlement and Survival of the Chilean Oyster (Ostrea chilensis) in Relation to Climate Warming during the Summer of 2013, within the Menai Strait, North Wales.	Tesis	2013	Inglaterra	Wales	Anna Canning	Ostra chilena

ID	Ambito de accion	Contenidos	Nombre documento (DOI)	Fuente	Año	Pais	Region geografica	Autor principal	Recurso bentonico
61	Biología y ecología	Efectos ambientales	Physiological Constraints in Juvenile <i>Ostrea chilensis</i> Fed the Toxic Dinoflagellate <i>Alexandrium catenella</i> . doi 10.1007/s12237-015-0061-1	Publicación científica	2016	Chile	Sur	Jorge Navarro	Ostra chilena
62	Biología y ecología	Cambio climatico	Plastic response of the oyster <i>Ostrea chilensis</i> to temperature and pCO ₂ within the present natural range of variability. doi.org/10.1371/journal.pone.0234994	Publicación científica	2020	Chile	Isla chiloé	Jorge Navarro	Ostra chilena
63	Biología y ecología	Reproducción	Female-embryo relationships in <i>Ostrea chilensis</i> : brooding, embryo recognition, and larval hatching. doi.org/10.1007/s00227-018-3457-1	Publicación científica	2018	Chile	Isla chiloé	O. R. Chaparro	Ostra chilena
64	Biología y ecología	Efectos ambientales	Response to artificial selection and realized heritability estimate for shell height in the Chilean oyster <i>Ostrea chilensis</i> .	Publicación científica	1991	Chile	Isla chiloé	Jorge Toro	Ostra chilena
65	Biología y ecología	Efectos ambientales	Distribution and Growth of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> in Southern Chilean Clams (<i>Venus antiqua</i>) and Blue Mussels (<i>Mytilus chilensis</i>). doi: 10.1089/fpd.2014.1819	Publicación científica	2014	Chile	Puerto monttcarlos aranda	Carlos Aranda	Almeja
66	Biología y ecología	Alimentación	Filtering capacity and endoscopic analysis of sympatric infaunal and epifaunal bivalves of southern Chile. doi:10.1017/S0025315410000925	Publicación científica	2010	Chile	Isla chiloé	Jorge Navarro	Almeja
67	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Puntos biológicos de referencia	Propuesta de Marco de Referencia Biológico para el manejo de la Pesquería de almeja <i>Venus antiqua</i> , X y XI Regiones.	Presentación	2020	Chile	Los lagos-aysén	Mauricio Mardones	Almeja
68	Dinamica poblacional y evaluación recursos	Parámetros biológicos	Population dynamics of <i>Venus antiqua</i> (Bivalvia: Veneracea) in the Bahía de Yaldad, Isla de Chiloé, Southern Chile.	Publicación científica	1994	Chile	Isla chiloé	E. Clasing	Almeja
69	Biología y ecología	Ciclo vida	Taller de Difusión Proyecto FDI-CORFO: Transferencia Tecnológica del Cultivo de la Almeja Chilena (<i>Venus antiqua</i>) al Sector Productivo	Ficha	2006	Chile	Nacional	Vladimir Murillo	Almeja
70	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	The humboldt current system of northern and central Chile: oceanographic processes, ecological interactions and socioeconomic feedback	Publicación científica	2007	Chile	Nacional	Martin Thiel	
71	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	Ocean circulation along the southern Chile transition region (38°–46°S): Mean, seasonal and interannual variability, with a focus on 2014–2016. doi.org/10.1016/j.pocean.2019.01.004	Publicación científica	2019	Chile	Nacional	P. Ted Strub	
72	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	Variabilidad ambiental y recursos pesqueros en el Pacífico suroriental: estado de la investigación y desafíos en el asesoramiento para el manejo pesquero.	Publicación científica	2013	Chile	Nacional	Carolina Parada	Recursos pesqueros

ID	Ambito de accion	Contenidos	Nombre documento (DOI)	Fuente	Año	Pais	Region geografica	Autor principal	Recurso bentonico
			<i>doi: 103856/vol41-issue1-fulltext-1</i>						
73	Biología y ecología	Cambio climático	Costas de Chile ISBN: 978-956-235-031-0	Libro	2019	Chile	Nacional	Esteban Morales	
74	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	The Humboldt Current System: Ecosystem components and processes, fisheries, and sediment studies. doi:10.1016/j.pocean.2009.07.041	Publicación científica	2009	Chile	Nacional	Vivian Montecino	
75	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	Upwelling Systems of the World	Libro	2016	Mundial		Jochen Kampf	
76	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	The Functioning of Coastal Upwelling Systems. doi 10.1007/978-3-319-42524-5_2	Publicación científica	2016	Mundial		Jochen Kampf	
77	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	Explorando la relación entre el fenómeno de surgencia, la extracción de recursos hidrobiológicos y las implicancias socio- ecológicas en Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERBs) en Chile continental	Tesis	2021	Chile	Nacional	Melissa Fernández	Bentónicos
78	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	El Niño Southern Oscillation (ENSO) effects on fisheries and aquaculture. doi.org/10.4060/ca8348en	Libro	2020	Mundial		Arnaud Bertrrand	
79	Biología y ecología	Cambio climático	Océano y Cambio climático	Libro	2019	Chile	Nacional	Víctor Aguilera	
80	Biología y ecología	Variabilidad ambiental	Exploring the influence of upwelling on the total allowed catch and harvests of a benthic gastropod managed under a territorial user rights for fisheries regime along the Chilean coast. doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105256	Publicación científica		Chile	Nacional	Cristobal Anguita	Loco
81	Normativa	Estructura planes de manejo	Manual planes de manejo bentónicos: elementos que deben contener los planes de manejo en áreas de libre acceso de pesquerías bentónicas.	Libro	2019	Chile	Nacional	Comité Científico Bentónico	Bentónicos
82	Normativa	Administración pesquera	Ley de Pesca y Acuicultura, y sus modificaciones	LEY	1991	Chile	Nacional	Estado	
83	Normativa	Lineamientos internacionales	Código de Conducta para la Pesca Responsable.	Libro	1995	Mundial		Fao	
84	Normativa	Lineamientos internacionales	Guía del administrador pesquero: medidas de ordenación y su aplicación. ISSN 1014-113	Libro	2005	Mundial		Fao	
85	Normativa	Lineamientos internacionales	Enfoque ecosistémico pesquero: Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina. ISBN 978-92-5-308817-1	Libro	2015	MUNDIAL		Fao	
86	Normativa	Administración pesquera	Estado de situación de pesquerías nacionales	Libro	2022-2023	CHILE	NACIONAL	Subpesca	Bentónicos

ID	Ambito de accion	Contenidos	Nombre documento (DOI)	Fuente	Año	Pais	Region geografica	Autor principal	Recurso bentonico
87	Herramientas toma decisión	Resolución conflictos	Manual del facilitador: base para la facilitación de procesos grupales	Libro	2012	CHILAL		Carlos Tapia	

9.6 Base de datos de antecedentes administrativos de los integrantes de los comités de manejo

Representantes retirados (destacados en rojo); representantes vigentes desde inicio comités de manejo (destacado en celeste); Representantes que ya no participan, pero siguen vigentes su resolución (destacados en amarillo).

COMITÉ	PERIODO VIGENCIA	SECTOR	INSTITUCIÓN	CARGO	NOMBRE REPRESENTANTE	MAIL	FONO	FECHA Y N° RESOLUCIÓN
ATACAMA	2022-2026	PÚBLICO	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	TITULAR	Javier Chávez	ichavez@subpesca.cl	9 5165199	03/nov/2022 (Res.Ex. N°2217)
ATACAMA	2022-2026	PÚBLICO	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	SUPLENTE	Manuel Andrade	mandrade@subpesca.cl	963113565	
ATACAMA	2022-2026	PÚBLICO	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	TITULAR	Capitán de Fragata Cristián Ortega Valdivia	cortegav@directemar.cl	522315276	
ATACAMA	2022-2026	PÚBLICO	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	SUPLENTE	Teniente 2° Joel Santelices Aravena	jsantelices@dgtm.cl	522315276	
ATACAMA	2022-2026	PÚBLICO	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	TITULAR	Claudio Ramírez de La Torre	cramirez@sernapesca.cl	991626011	
ATACAMA	2022-2026	PÚBLICO	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	SUPLENTE	Alfonsina Fedó Arenas (Iván Miranda Lértora)	afedo@sernapesca.cl ; imiranda@sernapesca.cl	982260618	16/oct/2020 (Ord N°149650)
ATACAMA	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral primer cargo	TITULAR	Abel Aguirre Fernández	abelaguirreloco@gmail.com	966672666	14/nov/2022 (Res.Ex. N°2309)
ATACAMA	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral primer cargo	SUPLENTE	María Garay Cortés	garaymariaeugenia616@gmail.com	995186397	14/nov/2022 (Res.Ex. N°2309)
ATACAMA		PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral segundo cargo	TITULAR		-		
ATACAMA		PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Chañaral segundo cargo	SUPLENTE		-		
ATACAMA	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó tercer cargo	TITULAR	Franyu Aguilera Hernández	Franyu_21@hotmail.com	940178200	14/nov/2022 (Res.Ex. N°2309)
ATACAMA	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó tercer cargo	SUPLENTE	Jose Tabali Valenzuela	josevalbalenzuela@yahoo.cl ; joevtavale68@gmail.com	967285318	14/nov/2022 (Res.Ex. N°2309)
ATACAMA		PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó cuarto cargo	TITULAR		-		
ATACAMA		PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Copiapó cuarto cargo	SUPLENTE		-		

COMITÉ	PERIODO VIGENCIA	SECTOR	INSTITUCIÓN	CARGO	NOMBRE REPRESENTANTE	MAIL	FONO	FECHA Y N° RESOLUCIÓN
ATACAMA	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco quinto cargo	TITULAR	Nibaldo Yáñez Reyes	nibaldoyare1978@gmail.com; caletalapenachile@gmail.com	988577124	14/nov/2022 (Res.Ex. N°2309)
ATACAMA	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco quinto cargo	SUPLENTE	Teresa Nilo Rodriguez	teresanilo_2014@hotmail.com	931751545	14/nov/2022 (Res.Ex. N°2309)
ATACAMA	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco sexto cargo	TITULAR	Claudio Salvador Mamani Bravo	gloriaalvae36@hotmail.com	989268484	
ATACAMA	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco sexto cargo	SUPLENTE	Angél Talandianos Miranda	sti.ch.aceituno@gmail.com	994091544	
ATACAMA		PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco séptimo cargo	TITULAR				
ATACAMA		PRIVADO	Sector pesquero artesanal Provincia de Huasco séptimo cargo	SUPLENTE				
ATACAMA		PRIVADO	Sector plantas de proceso	TITULAR				
ATACAMA		PRIVADO	Sector plantas de proceso	SUPLENTE				
BAHIA CHASCO	2022-2026	PÚBLICO	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	TITULAR	Javier Chávez	jchavez@subpesca.cl	9 85165199	03/nov/2022 (Res.Ex. N°2217)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PÚBLICO	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	SUPLENTE	Manuel Andrade	mandrade@subpesca.cl	963113565	03/nov/2022 (Res.Ex. N°2217)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PÚBLICO	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	TITULAR	Capitán de Fragata Cristián Ortega Valdivia	caldera@dgtm.cl ; ibianchi@directemar.cl	522315276	
BAHIA CHASCO	2022-2026	PÚBLICO	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	SUPLENTE	Teniente 2° Joel Santelices Aravena	jsantelices@dgtm.cl ; ibianchi@directemar.cl	522315276	
BAHIA CHASCO	2022-2026	PÚBLICO	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	TITULAR	Claudio Ramírez de La Torre	cramirez@sernapesca.cl	991626011	
BAHIA CHASCO	2022-2026	PÚBLICO	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	SUPLENTE	Alfonsina Fedo Arenas (Iván Miranda Lértora)	afedo@sernapesca.cl; imiranda@sernapesca.cl	982260618	16/oct/2020 (Ord N°149650)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal primer cargo	TITULAR	Jorge Concha Muñoz	jconchagomez@gmail.com	949180605	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal primer cargo	SUPLENTE	Benibel Vasquez Cortes			10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal segundo cargo	TITULAR	Pedro Concha Gómez	andreagumucio@hot mail.com	986672524	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal segundo cargo	SUPLENTE	Antonio Perez perez		9 97167888	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)

COMITÉ	PERIODO VIGENCIA	SECTOR	INSTITUCIÓN	CARGO	NOMBRE REPRESENTANTE	MAIL	FONO	FECHA Y N° RESOLUCIÓN
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal tercer cargo	TITULAR	José Concha Gomez	jconchagomez@gmail.com	959060668	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal tercer cargo	SUPLENTE	Luis Olmos Andrade	luis68olmos@gmail.com	974259297	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal cuarto cargo	TITULAR	Andrea Gumucio Gumucio	andreagumuciogumucio@hotmail.com	9 87750166	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal cuarto cargo	SUPLENTE	Jesús Margirot Espinoza	saimonbulla22@gmail.com	9 62856476	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal quinto cargo	TITULAR	Cristian Cortinez Torres		999454874	16/ene/2023 (Res.Ex. N°0107)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal quinto cargo	SUPLENTE	María Campillay Campillay	nta.macarvajal@gmail.com	9 96423891	16/ene/2023 (Res.Ex. N°0107)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal sexto cargo	TITULAR	Claudio Soza Campillay	chatocsc@hotmail.com	953148910 / 968530371	16/ene/2023 (Res.Ex. N°0107)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal sexto cargo	SUPLENTE	Marcia Cortés Campillay	marciacc758@hotmail.com	945462707	16/ene/2023 (Res.Ex. N°0107)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal septimo cargo	TITULAR	Giovanni Villalobos Lorca		964714067	16/ene/2023 (Res.Ex. N°0107)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector pesquero artesanal septimo cargo	SUPLENTE	Claudia Peralta Vásquez	claudiabrithany@gmail.com	9 90046432	16/ene/2023 (Res.Ex. N°0107)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector Plantas de proceso	TITULAR	Roberto Ramirez Herrera	caldera_ramirez@hotmail.com	9 98493536	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA CHASCO	2022-2026	PRIVADO	Sector Plantas de proceso	SUPLENTE	José Miguel Concha Guerrero		973506541	10/ago/2022 (Res.Ex. N°1642)
BAHIA ANCUD	2023	PÚBLICO	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura DZP LOS LAGOS	TITULAR	Daniel Segura	dsegura@subpesca.cl		09/dic/2022 (Res.Ex. N°2505)
BAHIA ANCUD	2023	PÚBLICO	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura DZP LOS LAGOS	SUPLENTE	Gabriel Jerez	gjerez@subpesca.cl		09/dic/2022 (Res.Ex. N°2505)
BAHIA ANCUD	2023	PÚBLICO	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	TITULAR	Cesar Sepulveda Panicello	csepulveda@sernapesca.cl		16/oct/2020 (Ord N°149650)
BAHIA ANCUD	2023	PÚBLICO	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	SUPLENTE	Soffia Milad Calisto	smilad@sernapesca.cl		16/oct/2020 (Ord N°149650)
BAHIA ANCUD	2023	PÚBLICO	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	TITULAR	Gobernador Marítimo Claudio Vidal Cabezas	cvidal@directemar.cl	65-2266101	20/oct/2022 (Ord N°12600)
BAHIA ANCUD	2023	PÚBLICO	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	SUPLENTE	Capitan de úerto Ancud Cristian Diaz Triviño	cdiaz@directemar.cl	65-2623113	20/oct/2022 (Ord N°12600)

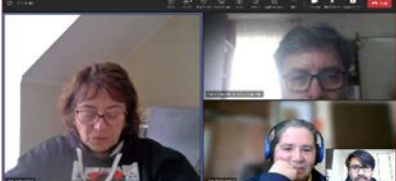
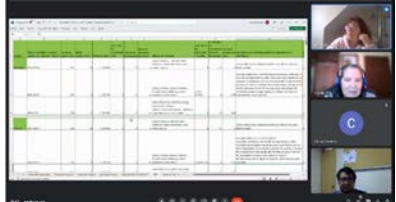
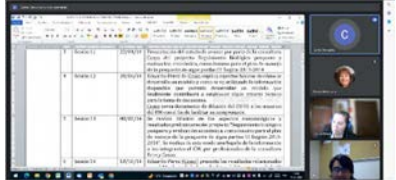
COMITÉ	PERIODO VIGENCIA	SECTOR	INSTITUCIÓN	CARGO	NOMBRE REPRESENTANTE	MAIL	FONO	FECHA Y N° RESOLUCIÓN
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Ancud, Pudeto y Fátima	TITULAR	Fernando Astorga Astorga	ancudnavegable.tours@gmail.com	987953396	01/jul/2019 (Res.Ex. N°2379)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Ancud, Pudeto y Fátima	SUPLENTE	Jorge Muñoz Caileo	jorgeeduardocailleo@gmail.com	997736342	01/jul/2019 (Res.Ex. N°2379)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Ancud, Pudeto y Fátima	TITULAR	Rubén García Balle	sindicatopudeto@gmail.com / oruga1948@gmail.com	990245638	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Ancud, Pudeto y Fátima	SUPLENTE	Luis Humberto Paredes Gallardo	manutara1952@gmail.com	998330480	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Ancud, Pudeto y Fátima	TITULAR	Richard Ojeda Santana	richar.ojedas@gmail.com	56 947 586	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Ancud, Pudeto y Fátima	SUPLENTE	Cecilia Calisto Santana	-	74 508 112	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Faro Corona, Chauman, Guabun, Guapilacuy	TITULAR	Pedro Pino Rubilar		968725787	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Faro Corona, Chauman, Guabun, Guapilacuy	SUPLENTE	Pedro Pino González		983490060	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Caulín y/o Pugeñun	TITULAR	Julio Patricio Cárdenas Bustamante	caulin-mar@hotmail.com	963 019 912	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Caulín y/o Pugeñun	SUPLENTE	Víctor Ule Nacucheo		974666742	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Quetalmahue, Calle, Nar	TITULAR	Gabriel Alvarez Alveal	galvarealveal@gmail.com	974903339	01/jul/2019 (Res.Ex. N°2379)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Quetalmahue, Calle, Nar	SUPLENTE	Juan Gabriel Gonzalez		949651405	01/jul/2019 (Res.Ex. N°2379)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Yuste-Punta Arenas, y/o ElDique	TITULAR	José Orlando Barría Núñez	jose.barria.1973@hotmail.com	976293073	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD	2023-2027	PRIVADO	Representantes de Yuste-Punta Arenas, y/o ElDique	SUPLENTE	Marco Vegara Miranda		994353488	31/mar/2020 (Res.Ex. N°912)
BAHIA ANCUD		PRIVADO	Sector plantas de proceso	TITULAR				
BAHIA ANCUD		PRIVADO	Sector plantas de proceso	SUPLENTE				
GOLFO ARAUCO	2022-2026	PÚBLICO	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	TITULAR	Lilian Troncoso	ltroncoso@subpesca.cl	32-2502959	03/nov/2022 (Res.Ex. N°2217)
GOLFO ARAUCO	2022-2026	PÚBLICO	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	SUPLENTE	Carlos Veloso	cveloso@subpesca.cl	32-2502960	03/nov/2022 (Res.Ex. N°2217)

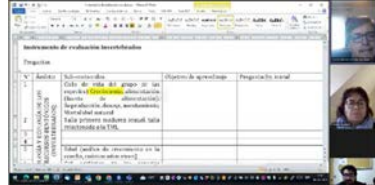
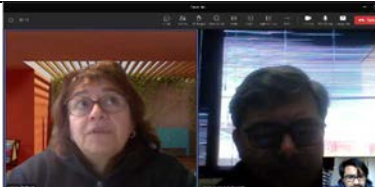
COMITÉ	PERIODO VIGENCIA	SECTOR	INSTITUCIÓN	CARGO	NOMBRE REPRESENTANTE	MAIL	FONO	FECHA Y N° RESOLUCIÓN
GOLFO ARAUCO	2022-2026	PÚBLICO	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	TITULAR	Claudio Sanhueza	csanhueza@sernapesca.cl	979664792	16/oct/2020 (Ord N°149650)
GOLFO ARAUCO	2022-2026	PÚBLICO	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	SUPLENTE	Loreto González	lpgonzalez@sernapesca.cl	41-3169001/988682639	16/oct/2020 (Ord N°149650)
GOLFO ARAUCO	2022-2026	PÚBLICO	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	TITULAR	Carlos Cerda Espejo	ccerda@directemar.cl	41-2266102	23/mar/2023 (Ord N°12600)
GOLFO ARAUCO	2022-2026	PÚBLICO	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional	SUPLENTE	Sergio Benítez Prado	sbenitezp@directemar.cl	41-2876399	
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Llico primer cargo	TITULAR	Ciprino Orellana Ricarti	ciprianorellana@gmail.com	992371617	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Llico primer cargo	SUPLENTE	Rodrigo Jerez	rejemart@gmail.com	993767909	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2019-2023 (enero)	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Tubul segundo cargo	TITULAR	Alex Huenchuir	chetirua@hotmail.com	962332293	18/dic/2019 (Res.Ex. N°3846)
GOLFO ARAUCO	2019-2023 (enero)	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Tubul segundo cargo	SUPLENTE	Jorge Parra	parra.maril.jorge@gmail.com	971050648	18/dic/2019 (Res.Ex. N°3846)
GOLFO ARAUCO	2019-2023 (enero)	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Rumena/Punta Lavapie tercer cargo	TITULAR	Rodrigo Fernández	rfersaez@gmail.com	989635149	18/dic/2019 (Res.Ex. N°3846)
GOLFO ARAUCO	2019-2023 (enero)	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Rumena/Punta Lavapie tercer cargo	SUPLENTE	Manuel Salas	manuel.salasc28@gmail.com	973098034	18/dic/2019 (Res.Ex. N°3846)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Arauco cuarto cargo	TITULAR	Navor Maril		9 83106948	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Arauco cuarto cargo	SUPLENTE	Héctor Lagis Bazán	hectorlagosbazan@gmail.com	974939968	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Laraquete quinto cargo	TITULAR	César Placencia	fabianplacencia.37@gmail.com	983841066	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Laraquete quinto cargo	SUPLENTE	Moisés Neira	moises1408neira@gmail.com	965649077	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta isla Santa María sexto cargo	TITULAR	Omar Hidalgo	omarhidalgoaraya@gmail.com	964969111	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta isla Santa María sexto cargo	SUPLENTE	Edich Ayala	leoneloayala2@gmail.com	941738624	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)

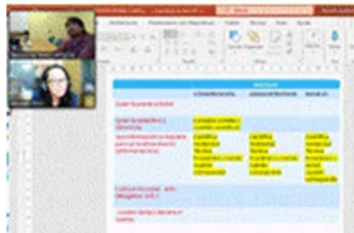
COMITÉ	PERIODO VIGENCIA	SECTOR	INSTITUCIÓN	CARGO	NOMBRE REPRESENTANTE	MAIL	FONO	FECHA Y N° RESOLUCIÓN
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Tubul séptimo cargo	TITULAR	Rómulo Huenchunao	maritza.huenchunao@daemarauco.cl	961720653	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector pesquero artesanal Caleta Tubul séptimo cargo	SUPLENTE	Francisco Soto	aravenafrancisco121@gmail.com	953731223	17/10/2023 (Res.Ex. N°1905)
GOLFO ARAUCO	2023-2027	PRIVADO	Sector plantas de proceso	TITULAR				
GOLFO ARAUCO		PRIVADO	Sector plantas de proceso	SUPLENTE				

9.7 Registro de las principales reuniones del equipo de trabajo (definición labores de expertos, diagnostico sociocultural, diseño programa capacitación) y reuniones de validación marco de referencia de subcontenidos con expertos

REGISTRO DE LAS PRINCIPALES REUNIONES DEL EQUIPO SICIOCULTURAL Y DE CAPACITACIÓN

Fecha	Tema y objetivo la reunión	Verificador
Reuniones con equipo de asesores expertos		
15 diciembre 2022	Reunión inicial para presentar alcances del proyecto y definir labores de los asesores expertos de subcontenidos	
Reuniones equipo diagnostico sociocultural		
3 agosto julio 2023	Análisis resultados finales del ingreso de entrevista sistematizadas.	
28 julio 2023	Establecimiento de criterios codificados para el análisis de resultados de entrevista a integrantes del CM.	
22 junio julio 2023	Definición actores claves para entrevistas y designación por investigador	
8 de mayo 2023	Elaboración entrevista actores claves	
11 abril 2023	Elaboración ficha antecedentes personales y encuesta de intereses de conocimiento y manejo plataformas.	
10 marzo 2023	Analizar avances de diagnostico sociocultural de los comités de manejo	Sin verificador

5 enero 2023	Establecimiento de criterios socioculturales para la caracterización del funcionamiento de los comité de manejo	Sin verificador
Reuniones equipo de capacitación		
26 de septiembre	Definición de estrategias de transferencia.	Sin verificador
21 de septiembre	Definición de elementos básicos para el programa de capacitación.	
12 de septiembre de 2023	Consolidación preguntas de instrumento evaluación de conocimiento.	
6 de septiembre de 2023	Consensuar estructura inicial instrumento evaluación de conocimiento.	
8 agosto de 2023	Elaboración marco referencial de sub-contenidos ámbito condiciones normativa y herramienta toma de decisiones.	Sin verificador
21 julio	Elaboración marco referencial de sub-contenidos ámbito condiciones ambientales y dinámica poblaciones.	Sin verificador
7 de julio	Elaboración marco referencial de sub-contenidos ámbito biológico, recursos bivalvos.	Sin verificador
14 junio 2023	Elaboración marco referencial de sub-contenidos ámbito biológico. algas pardas.	Sin verificador
8 junio 2023	Reunión inicial para estructurar el marco referencial de sub-contenidos con los insumos de los expertos y diagnostico sociocultural.	

27 diciembre 2023	Reunión con la representante de contraparte técnica Subpesca (María Alejandra Pinto) para revisión de las presentaciones del módulo de normativa (procedimientos administrativos medidas).	
28 diciembre 2023	Reunión con representantes del Servicio Nacional de Pesca de Talcahuano (Juan Carlos Flores, Loreto González, Luisa Saavedra, Daniela) para revisión de procedimientos administrativos que involucran la apertura y cierre del RPA.	
29 diciembre 2023	Reunión con facilitadores para comenzar a preparar el taller final de capacitación durante marzo de 2024 para reforzar y evaluar aprendizaje de los comités de manejo	
12 enero 2024	Reunión con facilitadores para estructurar las actividades del taller final de capacitación para reforzar y evaluar aprendizaje de los comités de manejo	
26 de febrero 2024	Reunión con facilitadores para coordinar las actividades que serán insumos de contenidos para taller final de capacitación para reforzar y evaluar aprendizaje de los comités de manejo.	

**REPORTE DE LAS PRINCIPALES CONSIDERACIONES SURGIDAS DE LAS
REUNIONES DE VALIDACIÓN DE SUBCONTENIDOS DE CAPCITACIÓN CON LOS
ASESORES EXPERTOS DEL PROYECTO**

Asesor Experto	Claudio Gatica DINÁMICA DE POBLACIONES Y EVALUACIÓN DE RECURSOS BENTÓNICOS
Fecha	21/08/2023
Horario:	10:30 a 11:30
Consideraciones al marco de referencia de subcontenidos	-Se debe incorporar en la letra B de los subcontenidos entregados por experto, los rendimientos (CPUE-esfuerzo pesca). - Falta Módulo de puntos biológico de referencia (PBR) y diagrama de fases (agregarlo, antes de niveles de explotación).
Subcontenidos prioritarios para evaluar conocimiento y aprendizaje	Debiesen estar contenidos todos los subcontenidos propuestos por el experto, incluyendo el rendimiento.
Compromisos	-Claudio enviará material bibliográfico que apoya los subcontenidos propuestos. -Se comprometió a revisar las sesiones del módulo para mejorar sus alcances.
Verificador	

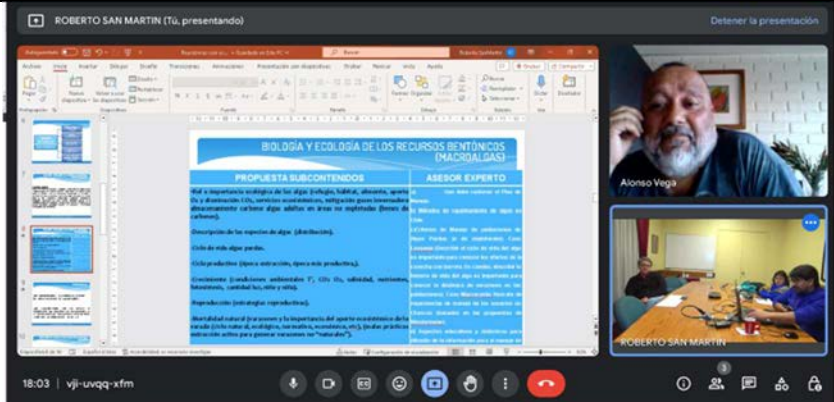
Asesor Experto	Sergio Núñez CONDICIONES AMBIENTALES DEL HABITAT DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS
Fecha	21/08/2023
Horario:	12:30 a 13:00
Consideraciones al marco de referencia de subcontenidos	-Agregar el efecto de las marejadas que afectan a las algas y moluscos con ocurrencia de varazones y asociadas al movimiento de los sedimentos y tamaño de grano que afecta el reclutamiento de los recursos (segregación de sedimentos por la dinámica de fondo) (Este tema se puede representar con imágenes de la dinámica con flechas).

	-Agregar proceso asociados a productividad en desembocadura de los ríos. -El hábitat total no es necesariamente el que conocen los usuarios, con el CC el hábitat se puede modificar y eso hay que dejarlo claro, indicando que otros recursos que se puedan pescar si hay cambios en la abundancia de las especies. - Para la Bahía de Ancud hay otros procesos físicos que ocurren y que son relevantes (estuario Reloncaví). - Considerar que para el caso de variables ambientales existen para los recursos bentónicos variables que son realmente limitantes por ejemplo no el oxígeno, pero si temperatura.
Sub-contenidos prioritarios para evaluar conocimiento y aprendizaje	- Factores que afectan el hábitat (posita y negativamente) y como varían. - Fenómeno de transporte y conectividad (amplía y reduce el hábitat). - Variabilidad ambiental estacional (surgencia) e interanual (El Niño). - Cambio climático.
Compromisos	-Sergio enviará material bibliográfico para apoyar los su contenidos y construcción repositorio.
Verificador	

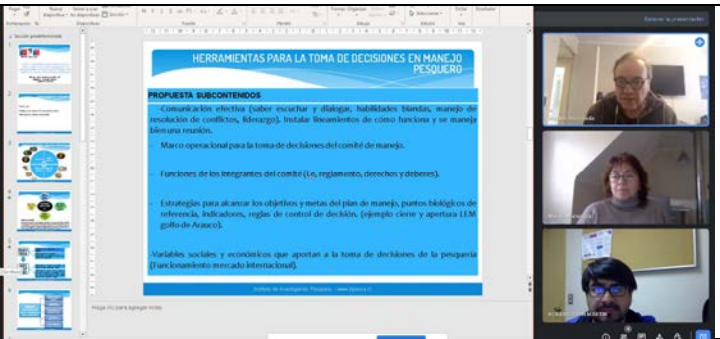
Asesor Experto	María Alejandra Pinto NORMATIVA, MEDIDAS ADMINISTRATIVAS Y MEDIDAS DE MANEJO RECURSOS BENTÓNICOS
Fecha	21/08/2023
Horario:	15:00 a 16:00
Consideraciones al marco de referencia de sub-contenidos	-Recomienda cambiar el orden de los sub-contenidos propuestos: misión sectorial llevar al tercer lugar. En este contenido en roles y funciones se debe agregar al comité científico y comité de manejo. Además, agregar institucionalidad para ECMPO (Conadi,), áreas marinas protegidas (Ministerio de Medioambiente) y cómo se conectan con las funciones del comité de manejo para ver pertinencia. -Agregar los pasos que se requieren para que el plan de manejo se diseñe, implemente, evalúe y modifique. Dejar claro como el plan se operativiza (plan acción), mediante la generación de resoluciones. Dejar claro que el plan se puede modificar en relación a las necesidades de la pesquería cuando hay nuevos antecedentes y no arbitrariamente. - En los contenidos no se debería considerar la nueva ley de pesca, hasta que esté formalmente aprobada. En ese caso se puede considerar más bien algunos puntos de ley bentónica que ya se han

	aprobado en el parlamento (esfuerzo, planes y comités de manejo, zonas de resguardo). -En el sub-contenido de procedimientos administrativos, considerar en el caso del corrimiento de lista que debe haber vacantes para que ocurra esto, y si no hay caducidades no hay corrimiento de lista. En el caso de apertura del RPA, por ejemplo en Atacama para incorporar personas al registro se debe abrir el recurso huiros o que se establezca que las pesquerías están sanas. Estos temas se pueden explicar con estudios de casos en el corrimiento de lista (golfo Arauco) y apertura RPA con recurso cabeza de serie. En el caso de las multas se debe precisar este tema con Sernapesca, para establecer un ejemplo que explique aspectos atinentes a las infracciones comunes en cada comité de manejo y cómo eso afecta a los usuarios (ampliar a las plantas). - Recomienda buscar ejemplos internacionales de planes de manejo algas con lineamientos y experiencias semejantes a los de Chile (participativos). Y Tener identificado los procedimientos específicos que los comités requieren para saber cuáles son los tramites y tiempos (i.e., afectación de áreas como Chasco para incorporar parches de algas).
Subcontenidos prioritarios para evaluar conocimiento y aprendizaje	- Estructura del plan de manejo. - Normativa (reglamento) propia de cada comité de manejo, incluyendo tema de género. - Procedimiento administrativos de medidas de administración y manejo de cada pesquería.
Compromisos	-Se le solicitó a Maria Alejandra y URB literatura para cuando este ámbito comience con la didactización de los sub-contenidos.
Verificador	

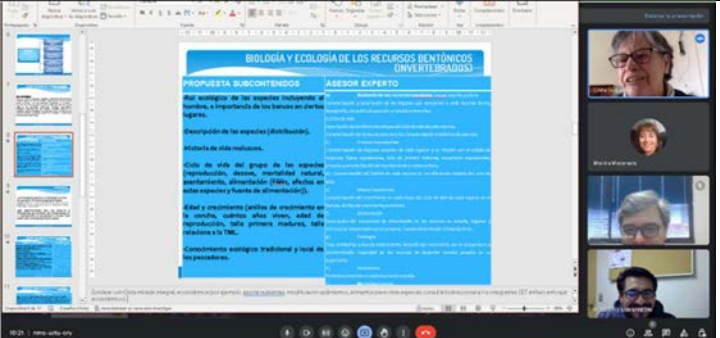
Asesor Experto	Alonso Vega BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS (MACROALGAS)
Fecha	21/08/2023
Horario:	17:00 a 18:00
Consideraciones al marco de referencia de subcontenidos	-Comentó que hay temas que son más bien academicistas y complejos de entender (primer y segundo sub-contenidos), por lo que su transferencia requiere que debe realizarse bajo conceptos que son del interés de los miembros artesanales del comité (plan de manejo, repoblamiento, acciones de manejo) y no de temas negativos que se han pronosticado pero que no se sabe si en su desarrollo actual tendrán un fuerte impacto (i.e., El Niño). El interés de los pescadores es cuánto voy a sacar, cómo y cuánto voy a ganar. - Por ejemplo, el repoblamiento es un concepto que se integra como sub-contenidos al ciclo vida y productivo, crecimiento, reproducción...), y el concepto de los criterios de manejo abarcan a casi todos los sub-contenidos, incluyendo mortalidad, y las varazones. - Se indica como se establecerá la rúbrica para la evaluación por ejemplo del rol e importancia ecológica de las algas. -Eliminar el tema de los bonos de carbono, debido que no hay claridad con los valores reales de captura y si las algas son realmente un aporte en la zona Norte. - Incorporar el tema de los parques y reservas marinas en el Norte para tener un punto control o de referencia respecto al efecto que puedan tener el barroteo bajo condiciones el Niño o la Niña. -En el caso de las macroalgas es más importante entender la historia de vida (el varado corresponde a la misma poblacional o stocks de la pradera, y que el alga vara cuando se debilita el grampón por la comunidad bentónica que lo que habita) que el ciclo de vida. -Desde el rol ecológico el alga varada es muy relevante para las pulguillas, lo cual podría ser una alternativa de fuente laboral ya que también se comercializa esta especie.
Subcontenidos prioritarios para evaluar conocimiento y aprendizaje	Se indica que todos los temas son relevantes para el manejo de las algas, siempre y cuando sean simples.
Compromisos	- Alonso, enviará documento de bonos carbonos (proyecto Cesso Ministerio Medio Ambiente), dinámica explotación del alga (paper Vega et al.) y del aporte de alga varada al sistema ecológico (alimentación), y un informe de Oceano desde el punto de vista de socioecología (UdeChile).

	- Apoyará con revisiones a la didactización de subcontenidos.
Verificador	

Asesor Experto	Aquiles Sepúlveda
Fecha	23/08/2023
Horario:	15:00 a 16:00
Consideraciones al marco de referencia de subcontenidos	-Recomendó que debe destacarse el sistema de toma de decisiones vía consenso, las votaciones deberían ser la última instancia, dejando anotado los disensos, pero que ello no frene la toma de decisiones. Debe privilegiarse que el conocimiento es la ayuda al consenso. -Se debe considerar además que las reglas de decisión de captura no son reglas de control de decisión (que es un insumo al procedimiento de manejo, el que se compone de medidas y acciones de manejo). Los procedimientos de manejo actúan con las medidas de manejo, por ejemplo, el estabilizador de la captura en jurel. Se hace hincapié en hacer énfasis en transferir sobre el procedimiento de manejo, y que en este tipo de pesquerías se debería trabajar en reglas de control empíricas (basado en indicadores, por ejemplo talla de captura últimos 3 años). -Se indica que para los CM se debieran considerar distintos énfasis de estos contenidos para hacerlo más apropiado, contextualizado en la realidad de cada comité de manejo. -Actualmente se está trabajando (en pesquerías de pelágicos y demersales) la Evaluación de Estrategias de Manejo, (poner a prueba el procedimiento de manejo y las reglas de captura y ver el efecto en el stock), se pueden incorporar incluso las variables socioeconómicas (se pueden utilizar algunos indicadores de mercado) hay que darle relevancia a este contenido como una herramienta básica par toma de decisiones grupales. Por ejemplo menciona lo del estabilizador de la captura del jurel, como ejemplo para evitar una sobrepesca. Indica que esta medida puede estar asociada a un indicador bioeconómico. El Azti ha utilizado en la

	anchoveta del golfo de Vizcaya, la merluza de España la evaluación de estrategias de manejo con indicadores socioeconómicos. - Se refiere al rol de administración pesquera, haciendo mención al rol de grupo de súper expertos, que asesora al CC, que se menciona en la nueva ley. Indica que no se ve el compromiso real de la Subpesca en relación con el seguimiento y evaluación del desempeño los planes de manejo. En el caso del golfo, también indica que sería apropiado hablar sobre el tema del MSC.
Subcontenidos prioritarios para evaluar conocimiento y aprendizaje	Indicó que está de acuerdo en la lógica que está planteada el temario de sub contenidos, pero hay que hacer énfasis en el contenido estrategias para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, y en los aspectos socioeconómicos para alcanzar los objetivos y metas del plan de manejo, puntos biológicos de referencia, indicadores, reglas de control de decisión.
Compromisos	-Se le solicitó literatura que apoyara los subcontenidos referidos a temas de procedimiento de manejo y apoyo a la validación de didactización de este ámbito.
Verificador	

Asesor Experto	Chita Guisado BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS (INVERTEBRADOS)
Fecha	04/09/2023
Horario:	09:30 a 10:20
Consideraciones al marco de referencia de subcontenidos	-Comentó respecto al repoblamiento, que sí se puede mencionar en la capacitación, pero hay que tener precaución en incentivar que ocurra lo mismo que se da en otras especies (cultivo masivo ostión en el norte) que afecta mantención poblaciones submareales particularmente con la almeja. Las larvas buscan sustrato en la columna de agua, y dejan de asentarse en el fondo, pero también depende de la especie. Pero sería interesante de comentarlo en la capacitación en Ancud. Indicó que, en ese caso, lo más importante que se puede destacar es la translocación de las especies, no es llegar y repoblar en cualquier parte (ej.

	translocación de abalones), pero se necesita más estudios del hábitat para determinar dónde y cuánto. - Otro tema que se debería incluir, es sobre metales pesados (bivalvos), principalmente navajuela, es importante que se conozca por parte de los miembros del comité que puede haber un efecto negativo en la exportación y comercialización, dado lo tóxico que puede ser para el ser humano. -Otro tema que se podría incluir, es referente al hábitat del ciclo de vida de las especies (segregación espacial), considerando el efecto del tipo de sustrato. El asentamiento también es grano específico. Existe una Tesis de análisis sustrato con el tamaño de los invertebrados (hábitat) UCN.
Subcontenidos prioritarios para evaluar conocimiento y aprendizaje	-Ciclo de vida de los recursos bivalvos, ya que es importante complementar la información que tienen los pescadores (CET) de tendencias de algunos aspectos biológicos de los recursos con información científica (por ejemplo, los pescadores indican la existencia de solo una época de desove, pero la información científica indica que existen dos épocas). -Aspectos ecológicos de los recursos que son afectados por las condiciones ambientales, en este caso el efecto de corrientes o el fondo.
Compromisos	-Enviaré literatura de los principales contenidos para el desarrollo de la didactización.
Verificador	

9.8 Ejecución del programa de capacitación

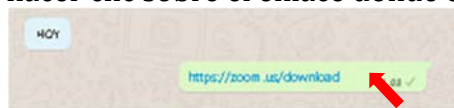
9.8.1 Protocolo de uso de ZOOM

PROTOCOLO DE INSTALACIÓN Y USO DE PLATAFORMA ZOOM DESDE TELÉFONOS MÓVILES (SECTOR PRIVADO)

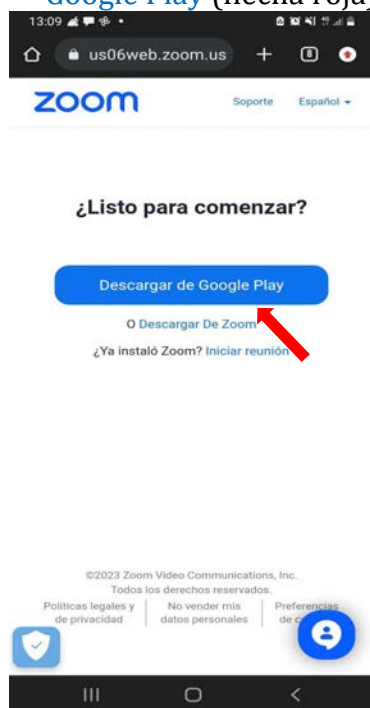
1. INSTALACIÓN DEL PROGRAMA “ZOOM” ¿CÓMO DESCARGARLO?

La instalación del programa la puede hacer directamente en su teléfono celular en donde usted se conectará a la reunión.

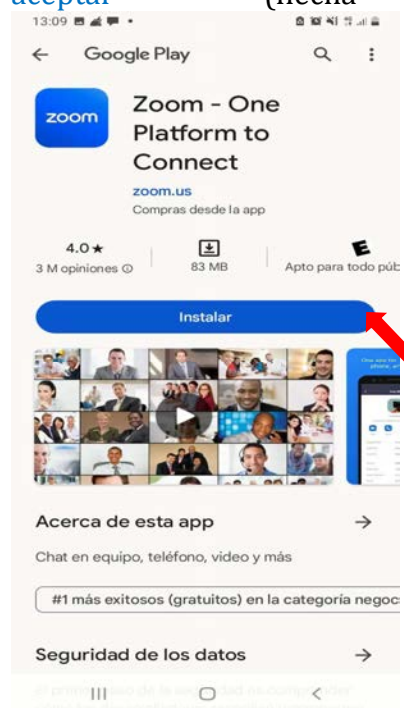
PASO 1: Para instalar el programa, se le enviará el siguiente enlace a su WhatsApp o correo electrónico, y debe hacer clic sobre el enlace donde está la flecha roja.



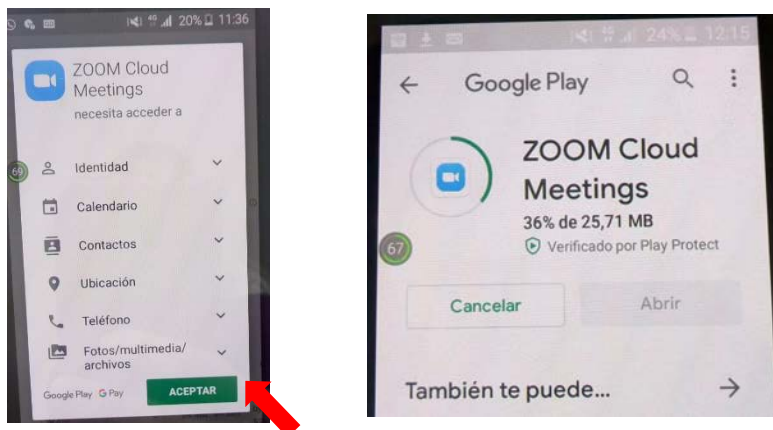
PASO 2: Si descarga en su celular debe hacer clic sobre [descargar de Google Play](#) (flecha roja).



PASO 3: Aparecerá el siguiente recuadro y debe hacer clic sobre [aceptar](#) (flecha roja).



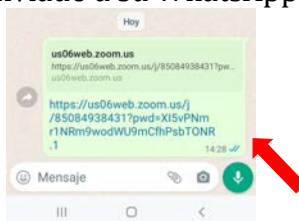
PASO 4: Finalmente aparecerá el siguiente recuadro que indica para confirmar que su programa se está instalando correctamente.



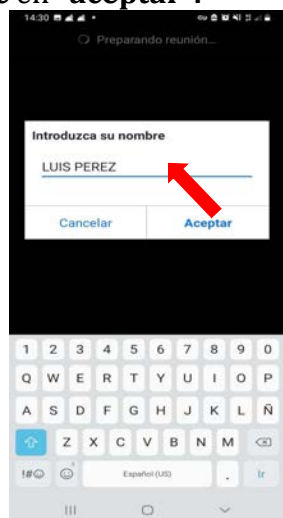
“FELICITACIONES YA LO DESCARGÓ”

2. USO “DE ZOOM” ;CÓMO PUEDO INGRESAR A ZOOM PARA PARTICIPAR DE LA SESIÓN

PASO 1: Un vez descargado ZOOM en su teléfono, debe ir a unirse a la reunión haciendo **click** sobre el enlace enviado a su WhatsApp que indica la flecha roja.



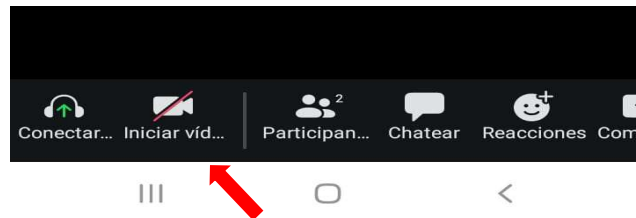
PASO 2: Le aparecerá esta ventana, y en donde debe poner su nombre y luego hacer **click** en “aceptar”.



PASO 3: Ya está en la sala virtual viendo y escuchando al relator.



PASO 4: Para ENCENDER SU CÁMARA, debe ir al final del recuadro y hacer **click** en el ícono que tiene forma de cámara con una línea diagonal roja



PASO 5: Para HABLAR debe hacer **click** en el primer “punto blanco” indicado abajo. Aparecerá la siguiente imagen que con su dedo debe presionar “pulsar para hablar”.



PASO 6: Para escribir, debe ir al final del recuadro al ícono “CHATEAR” y aparecerá la siguiente imagen con un recuadro en blanco.



9.8.2 Verificadores de invitaciones y asistencia a las sesiones

Comité de manejo de bahía Chasco



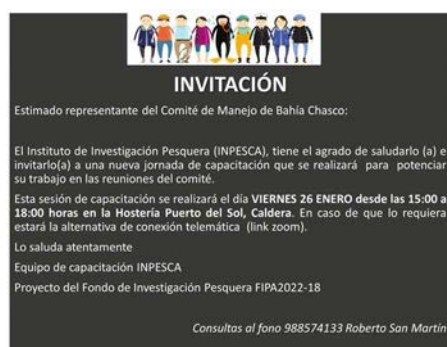
REGISTRO ASISTENCIA			
TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18			
LUGAR: <u>Caldera</u>			
FECHA: <u>10/11/2022</u>			
NOMBRE	INSTITUCIONALIDAD	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
2. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
3. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
4. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
5. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
6. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
7. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
8. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
9. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
10. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
11. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
12. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>



REGISTRO ASISTENCIA			
TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18			
LUGAR: <u>Caldera</u>			
FECHA: <u>29/12/2022</u>			
NOMBRE	INSTITUCIONALIDAD	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
2. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
3. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
4. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
5. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
6. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
7. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
8. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
9. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
10. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
11. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
12. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>



REGISTRO ASISTENCIA			
TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18			
LUGAR: <u>Caldera</u>			
FECHA: <u>12/01/2023</u>			
NOMBRE	INSTITUCIONALIDAD	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
2. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
3. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
4. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
5. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
6. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
7. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
8. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
9. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
10. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
11. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
12. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>



REGISTRO ASISTENCIA			
TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18			
LUGAR: <u>Caldera</u>			
FECHA: <u>26/01/2023</u>			
NOMBRE	INSTITUCIONALIDAD	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
2. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
3. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
4. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
5. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
6. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
7. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
8. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
9. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
10. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
11. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>
12. <u>Andrés Guevara</u>	<u>Caldera</u>	<u>andres.guevara@caldera.gov.co</u>	<u>[Firma]</u>



REGISTRO ASISTENCIA			
TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18		COMITÉ MANEJO	
LUGAR: CALDERA		BAHÍA CHASCO	
FECHA: 08/03/2024			
NOMBRE	INSTITUCIONAL/CALETA	CORREO ELECTRONICO	
1. Claudio Sotza	STI BAHIA CHASCO	claudio.sotza@inpesca.gub.uy	
2. Marcia Oreste	STI BAHIA CHASCO	marcia.oreste@inpesca.gub.uy	
3. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
4. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
5. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
6. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
7. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
8. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
9. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
10. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
11. Claudia Araya	STI BAHIA CHASCO	claudia.araya@inpesca.gub.uy	



REGISTRO ASISTENCIA			
TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18		COMITÉ MANEJO	
LUGAR: CALDERA		BAHÍA CHASCO	
FECHA: 22/03/2024			
NOMBRE	INSTITUCIONAL/CALETA	CORREO ELECTRONICO	
1. Claudio Sotza	CM CHASCO	claudio.sotza@inpesca.gub.uy	
2. Marcia Oreste	CM "	marcia.oreste@inpesca.gub.uy	
3. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
4. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
5. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
6. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
7. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
8. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
9. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
10. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	
11. Claudia Araya	CM "	claudia.araya@inpesca.gub.uy	

Comité de manejo Atacama



REGISTRO ASISTENCIA			
TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18		COMITÉ MANEJO ALGAS	
LUGAR: CALDERA			
FECHA: 9/11/2023			
NOMBRE	INSTITUCIONAL/CALETA	CORREO ELECTRONICO	
1. Pablo Bonati	SOB PESCA	pbonati@inpesca.gub.uy	
2. Tania Wile	STI La Reina	tania.wile@inpesca.gub.uy	
3. Rigoberto	SORNO PESCA	rigoberto.sorno@inpesca.gub.uy	
4. Mariana Melgarejo	INPESCA	mariana.melgarejo@inpesca.gub.uy	
5. Rodolfo	INPESCA	rodolfo@inpesca.gub.uy	
6. Rodolfo	INPESCA	rodolfo@inpesca.gub.uy	
7. Rodolfo	INPESCA	rodolfo@inpesca.gub.uy	
8. Rodolfo	INPESCA	rodolfo@inpesca.gub.uy	
9. Rodolfo	INPESCA	rodolfo@inpesca.gub.uy	
10. Rodolfo	INPESCA	rodolfo@inpesca.gub.uy	
11. Rodolfo	INPESCA	rodolfo@inpesca.gub.uy	

[illegible]

Ministerio del Medio Ambiente y Ordenamiento Urbano
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE CUBA



Ministerio de Ciencia, Información y Tecnologías de la Comunicación
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE CUBA

PROYECTO FIPA 2022-18

[illegible]

INSTRUMENTO ASSISTENCIAL	
NUMERO	CONTENIDO
1	1. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
2	2. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
3	3. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
4	4. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
5	5. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
6	6. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
7	7. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
8	8. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
9	9. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
10	10. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
11	11. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
12	12. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
13	13. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
14	14. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
15	15. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
16	16. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
17	17. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
18	18. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
19	19. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
20	20. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
21	21. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
22	22. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
23	23. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
24	24. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
25	25. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
26	26. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
27	27. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
28	28. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
29	29. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
30	30. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
31	31. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
32	32. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
33	33. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
34	34. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
35	35. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
36	36. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
37	37. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
38	38. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
39	39. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
40	40. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
41	41. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
42	42. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
43	43. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
44	44. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
45	45. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
46	46. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
47	47. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
48	48. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
49	49. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
50	50. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
51	51. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
52	52. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
53	53. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
54	54. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
55	55. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
56	56. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
57	57. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
58	58. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
59	59. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
60	60. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
61	61. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
62	62. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
63	63. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
64	64. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
65	65. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
66	66. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
67	67. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
68	68. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
69	69. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
70	70. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
71	71. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
72	72. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
73	73. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
74	74. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
75	75. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
76	76. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
77	77. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
78	78. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
79	79. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
80	80. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
81	81. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
82	82. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
83	83. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
84	84. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
85	85. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
86	86. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
87	87. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
88	88. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
89	89. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
90	90. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
91	91. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
92	92. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
93	93. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
94	94. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
95	95. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
96	96. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
97	97. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
98	98. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
99	99. IDENTIFICACION DEL ALUMNO
100	100. IDENTIFICACION DEL ALUMNO

PROYECTO FIPA 2022-23



INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN
PESQUERA

REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Faja 2022-18

LUGAR: _____

FECHA: 02/10/2024



INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN
PESQUERA

COMITE MANEJO

ATACATIA

COMITE MANEJO

ATACATIA

N°	NOMBRE	INSTITUCION-CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	<u>Mano Gomez</u>	<u>C. Dignidad</u>		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo Algas Pardas de Atacama:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a la última jornada de capacitación, en donde además se le hará entrega de un certificado de participación, por esta misma razón se le solicita que su asistencia sea presencial.

Esta nueva sesión de capacitación se realizará el día **JUEVES 21 de MARZO** desde las **15:00 a 18:00 horas** en la **Hostería Puerto del Sol, Caldera**.

Lo saluda atentamente
Equipo de capacitación INPESCA
Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18
LUGAR: Caldera
FECHA: 21/03/2024
COMITÉ MANEJO: Algas Pardas Atacama

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Comité de Manejo Algas Pardas Atacama</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
2. <u>Patricia Tolo</u>	<u>SUBPESCA DPT AT - COQ</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
3. <u>Miguel Ángel</u>	<u>Comité de Manejo Algas Pardas Atacama</u>	<u>miguelangel@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
4. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Serena Pesca</u>	<u>patricia.tolo@serenapescas.cl</u>	<u>[Firma]</u>

Comité de manejo golfo de Arauco

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo del golfo de Arauco:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a la primera de varias jornadas de capacitación que se realizarán para potenciar su trabajo en las reuniones del comité.

Esta primera sesión de capacitación se realizará el día **MARTES 7 de NOVIEMBRE** desde las **9:00 a 19:00 horas** en el **Quincho Granja Restoran, Arauco** (camino a Tubul). En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente
Equipo de capacitación INPESCA
Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18
LUGAR: EL QUINCHO
FECHA: 17/11/2023
COMITÉ: GOLFO DE ARAUCO

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. <u>Jorge Parra</u>	<u>TUBUL</u>	<u>jorge.parra@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
2. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Ida de Pesca</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
3. <u>Romulo Huancuna</u>	<u>Calata Tubul</u>	<u>romulo.huancuna@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
4. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Calata Tubul</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
5. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Calata Tubul</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
6. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Calata Tubul</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
7. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Calata Tubul</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo del golfo de Arauco:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a la tercera jornada de capacitación para seguir potenciando su trabajo en las reuniones del comité.

Esta tercera sesión de capacitación se realizará el día **JUEVES 7 DE DICIEMBRE** desde las **16:00 a 19:30 horas** en la sala de reuniones (segundo piso) de la **Municipalidad de Arauco, ubicada en calle Esmeralda 411**. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente
Equipo de capacitación INPESCA
Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18
LUGAR: ARAUCO
FECHA: 7 de diciembre 2023

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Sindicato de Pescadores Talcahuano</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
2. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Sindicato de Pescadores Talcahuano</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
3. <u>Romulo Huancuna</u>	<u>Calata Tubul</u>	<u>romulo.huancuna@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
4. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Calata Tubul</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
5. <u>Carlos Vique</u>	<u>DGP</u>	<u>carlos.vique@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
6. <u>Jorge Parra</u>	<u>Serena Pesca</u>	<u>jorge.parra@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
7. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Sindicato de Pescadores Talcahuano</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo del golfo de Arauco:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a la cuarta jornada de capacitación para seguir potenciando su trabajo en las reuniones del comité.

Esta sesión de capacitación se realizará el día **JUEVES 21 DE DICIEMBRE** desde las **16:00 a 19:30 horas** en la sala de reuniones (segundo piso) de la **Municipalidad de Arauco, ubicada en calle Esmeralda 411**. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente
Equipo de capacitación INPESCA
Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18
LUGAR: Municipalidad de Arauco
FECHA: 21/12/2023
COMITÉ MANEJO: GOLFO DE ARAUCO

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. <u>Jorge Parra</u>	<u>TUBUL</u>	<u>jorge.parra@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
2. <u>Patricia Tolo</u>	<u>Arauco</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>
3. <u>Patricia Tolo</u>	<u>TUBUL</u>	<u>patricia.tolo@atacama.cl</u>	<u>[Firma]</u>

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo del golfo de Arauco:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a la cuarta jornada de capacitación para seguir potenciando su trabajo en las reuniones del comité.

Esta sesión de capacitación se realizará el día **VIERNES 19 DE ENERO** desde las 16:00 a 19:30 horas en la sala de reuniones (segundo piso) de la Municipalidad de Arauco, ubicada en calle Esmeralda 411. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente
Equipo de capacitación INPESCA
Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18

LUGAR: Municipalidad de Arauco

FECHA: 19/01/2024

COMITÉ MANEJO: Golfo de Arauco

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. Carlos Vilela	Sulphora	carlos.vilela@sulphora.cl	[Firma]
2. Romulo Huancana	Sinvalca	rhuanca@sinvalca.cl	[Firma]
3. Jorge Pino	Caleta Tubul	jorge.pino@caleta-tubul.cl	[Firma]
4. Gaspar Soto	Caleta Tubul	gaspar.soto@caleta-tubul.cl	[Firma]
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo del golfo de Arauco:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a una nueva jornada de capacitación para seguir potenciando su trabajo en las reuniones del comité.

Esta sesión de capacitación se realizará el día **VIERNES 1 DE MARZO** desde las 16:00 a 19:00 horas en la sala de reuniones (tercer piso) de la Municipalidad de Arauco, ubicada en calle Esmeralda 411. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente
Equipo de capacitación INPESCA
Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18

LUGAR: ARAUCO

FECHA: 01/03/2024

COMITÉ MANEJO:

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. Romulo Huancana	Caleta Huancana	rhuanca@sinvalca.cl	[Firma]
2. Carlos Vilela R	Sulphora	carlos.vilela@sulphora.cl	[Firma]
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo del golfo de Arauco:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a la última jornada de capacitación, en donde además se le hará entrega de un certificado de participación, por esta misma razón se le solicita que su asistencia sea presencial.

Esta sesión de capacitación se realizará el día **VIERNES 15 DE MARZO** desde las 16:00 a 19:00 horas en el Quincho Granja Restoran, ubicado camino a Tubul.

Lo saluda atentamente
Equipo de capacitación INPESCA
Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18

LUGAR: El Comichio

FECHA: 15/03/24

COMITÉ MANEJO: Golfo de Arauco

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. Rodrigo Fernandez	Rivera	rodrigo.fernandez@rivera.cl	[Firma]
2. Jorge Pino	Tubul	jorge.pino@caleta-tubul.cl	[Firma]
3. Gaspar Soto	Tubul	gaspar.soto@caleta-tubul.cl	[Firma]
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			

Comité de manejo bahía Ancud

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo de Bahía Ancud:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a la primera de varias jornadas de capacitación que se realizarán para potenciar su trabajo en las reuniones del comité.

Esta primera sesión de capacitación se realizará el día **MARTES 14 Y MIÉRCOLES 15 DE NOVIEMBRE** desde las 14:30 a 18:30 horas en El Centro de Gestión y Desarrollo (CEGEDS), Blanco Encalada #640, Ancud. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente
Equipo de capacitación INPESCA
Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



1/2

REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18

LUGAR: Centro de Gestión y Desarrollo - ANCUD

FECHA: 14-15-11-2023

COMITÉ MANEJO:

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1. Romulo Huancana	Caleta de Hualtehue	rhuanca@sinvalca.cl	[Firma]
2. Jorge Pino	Caleta de Hualtehue	jorge.pino@caleta-tubul.cl	[Firma]
3. Roberto Huancana	Caleta de Hualtehue	roberto.huancana@sinvalca.cl	[Firma]
4. Raul Ripstein	CE Pesca, Municipio Ancud	raul.ripstein@municipalidad.cl	[Firma]
5. Francisco Huancana	Rapahuel, Hualtehue	francisco.huancana@sinvalca.cl	[Firma]
6. Jonathan Torres	Caleta de Hualtehue	jonathan.torres@sinvalca.cl	[Firma]
7. Nelson Huancana	Municipio ANCUD	nelson.huancana@sinvalca.cl	[Firma]
8. Humberto Huancana	Caleta de Hualtehue	humberto.huancana@sinvalca.cl	[Firma]
9. Roberto Huancana	Bahía Queta, Hualtehue	roberto.huancana@sinvalca.cl	[Firma]
10.			
11.			

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo de Bahía Ancud

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a una nueva jornada de capacitación, para seguir potenciando su trabajo en las reuniones del comité.

Esta jornada de capacitación se realizará el día **MARTES 15 NOVIEMBRE DE 2023** a las 16:00 a 19:00 horas en el Centro de Gestión y Desarrollo (CEGED), Almirante Latorre #562, Ancud. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente

Equipo de capacitación INPESCA

Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA 2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



2/2

REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18

LUGAR: Centro de Gestión y Desarrollo - Ancud

FECHA: 15-11-2023

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
Alfonso Fariña	Coop. Pesc. General	alfonso.farina@gmail.com	[Firma]
José L. Vargas	STE: FATA	josel.vargas@gmail.com	[Firma]
Raul Ripstein	OF. Pesca Municipal Ancud	raul.ripstein@gmail.com	[Firma]
María Latorre	MUELLE ANCUD	maria.latorre@gmail.com	[Firma]
Quilón García Bola	Superintendencia de Pesca y Acuicultura	quilongarcia@superpesca.gub.cl	[Firma]
Jonathan Torres	Sociedad FATA	919634584	[Firma]
Fernando	Administración General	919714723	[Firma]
Esteban Alvarez	Comité de Manejo de Bahía Ancud	92490323	[Firma]

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo de Bahía Ancud:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a una nueva jornada de capacitación, para seguir potenciando su trabajo en las reuniones del comité.

Esta jornada de capacitación se realizará el día **MARTES 28 NOVIEMBRE DE 2023** a las 16:00 a 19:00 horas en el Centro de Gestión y Desarrollo (CEGED), Almirante Latorre #562, Ancud. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente

Equipo de capacitación INPESCA

Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA 2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18

LUGAR:

FECHA: 28 de noviembre 2023

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
José L. Vargas	STE: FATA	josel.vargas@gmail.com	[Firma]
Quilón García Bola	MUELLE ANCUD	quilongarcia@gmail.com	[Firma]
Fernando	OF. Pesca Municipal Ancud	fernando@gmail.com	[Firma]
Raul Ripstein	OF. Pesca Municipal Ancud	raul.ripstein@gmail.com	[Firma]
Jonathan Torres	Sociedad FATA	919634584	[Firma]
Fernando	Administración General	919714723	[Firma]
Quilón García Bola	Superintendencia de Pesca y Acuicultura	quilongarcia@gmail.com	[Firma]

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo de Bahía Ancud:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a una nueva jornada de capacitación, para seguir potenciando su trabajo en las reuniones del comité.

Esta jornada de capacitación se realizará el día **MARTES 05 DICIEMBRE DE 2023** a las 16:00 a 19:00 horas en el Centro de Gestión y Desarrollo (CEGED), Almirante Latorre #562, Ancud. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente

Equipo de capacitación INPESCA

Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA 2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18

LUGAR: ANCUD

FECHA: 05/12/2023

COMITÉ MANEJO

ANCUD

NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
Quilón García Bola	Superintendencia de Pesca y Acuicultura	quilongarcia@gmail.com	[Firma]
Jonathan Torres	Coop. Pesc. General	919634584	[Firma]
Fernando	Administración General	919714723	[Firma]
José L. Vargas	FATA	josel.vargas@gmail.com	[Firma]
Fernando	Administración General	919714723	[Firma]
Raul Ripstein	OF. Pesca Municipal Ancud	raul.ripstein@gmail.com	[Firma]

INVITACIÓN

Estimado representante del Comité de Manejo de Bahía Ancud:

El Instituto de Investigación Pesquera (INPESCA), tiene el agrado de saludarlo (a) e invitarlo(a) a una nueva jornada de capacitación, para seguir potenciando su trabajo en las reuniones del comité.

Esta jornada de capacitación se realizará el día **MARTES 03 ENERO DE 2024** a las 16:00 a 19:00 horas en el Centro de Gestión y Desarrollo (CEGED), Almirante Latorre #562, Ancud. En caso de que lo requiera estará la alternativa de conexión telemática (link zoom).

Lo saluda atentamente

Equipo de capacitación INPESCA

Proyecto del Fondo de Investigación Pesquera FIPA 2022-18

Consultas al fono 988574133 Roberto San Martín



REGISTRO ASISTENCIA

TEMA: Taller capacitación proyecto Fipa 2022-18

LUGAR: ANCUD

FECHA: 3/01/24

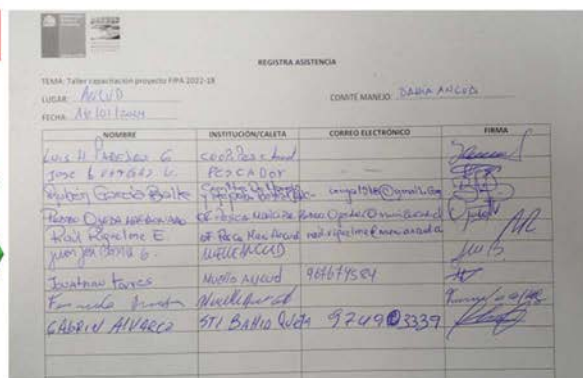
COMITÉ MANEJO

BAHIA ANCUD.

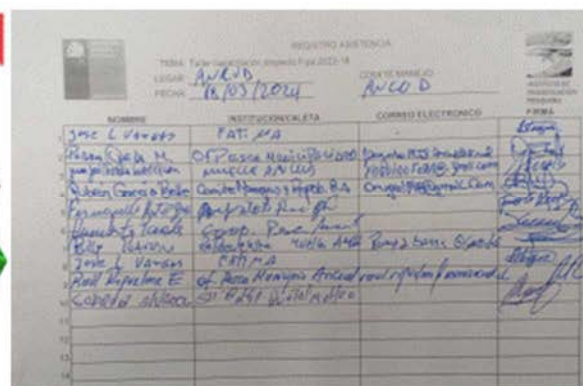
NOMBRE	INSTITUCION/CALETA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
Fernando	Administración General	919714723	[Firma]
Quilón García Bola	Superintendencia de Pesca y Acuicultura	quilongarcia@gmail.com	[Firma]
Jonathan Torres	Coop. Pesc. General	919634584	[Firma]



Consultas al fono 988574133 Roberto San Martin



Consultas al fono 988574233 Roberto San Martín



9.8.3 Reporte realización sesiones de capacitación

COMITÉ DE MANEJO DE ATACAMA

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
1	1-2	9 Nov	6 (3 remoto; 3 presenciales) 2 facilitadores Presenciales.	-La relatoría se realizó presencialmente y con participación de 2 facilitadores. 1 facilitador principal y el otro apoyando con intervenciones para aclarar algunos conceptos, además en los equipos y conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la mañana y tarde. El trabajo se realizó con sillas en semicírculo, todos sentados, entregando mucho espacio para la conversación y escucha activa de los asistentes. Participación activa de los funcionarios públicos. - El 23 y 24 de noviembre habrá un taller de pesca sustentable en Atacama, en donde varios representantes participarán. (cambio de fecha). El 14 de diciembre hay factibilidad de hacer la sesión en la mañana, porque en la tarde hay comité. La representante de la pesca artesanal que participó promocionará el programa	-Hay mucho erizo negro en las praderas que consumen el alga. -La renovación de huiro negro es cada 8 meses, una vez extraída el alga.	- Acordar calendario y horario de próximas sesiones de capacitación con los usuarios. - Validar el calendario de fechas con ellos. - Incentivar que los asistentes apoyen la difusión de las actividades de capacitación (transferencia horizontal), ya sea transmitiendo las ppt, videos, como la experiencia. - Proceso de capacitación presencial con sillas en U. - Relator sentado. - Escucha activa del facilitador. - Apoyo de preguntas y respuestas de la “Ciencia” - Tener buena conexión a internet. - Hacer participar a los conectados por zoom.

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
				con el resto de los integrantes del comité destacando sus virtudes. Baja asistencia de sector privado (pescadores). - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación. - Se hizo devolución de pasajes a la asistente del sector artesanal.		
2	1-2	28 dic	6 (3 remoto; 3 presenciales) 1 facilitador Presencial y el otro remoto.	-La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Baja asistencia de sector privado (2 pescadores) (pescadores). - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación. -Devolución de pasajes a los pescadores.	- Los representantes discuten con el Servicio, si existe en la información de declaración la opción para declarar si el alga es barreteada o recolectada del varado (Iván lo verificará). - Hay que visibilizar más al sector alguero para implementar políticas públicas, para mejorar conectividad, infraestructura, monitoreo de algas, se está muy atrasado. Se están haciendo las gestiones para que el sector de la caleta de los bronces (Teresa y Nibaldo) y los burros se declarará zona de rezago en el futuro. - Se solicita la información de la capacitación para difundirla a los socios del sindicato. -En la parte final de la reflexión sobre la pregunta, se discute más bien sobre las principales problemáticas que afectan al sector alguero, que están relacionadas con la precariedad de la ocupación de los territorios en los cuales se encuentran en general los asentamientos de pescadores artesanales en la región, es decir, en	-Incorporar la definición de abundancia, biomasa y densidad en la ppt por solicitud de representante.

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
					terrenos particulares que no les permiten regularizar la habitabilidad y mejorar la calidad de vida de estos	
3	1	11 enero	4 (2 remoto; 2 presenciales) 1 facilitador Presencial y el otro remoto	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Baja asistencia de sector privado (1 pescadora conectada online). - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación.	-La representante de la pesca artesanal, comentó la existencia de un conflicto con la ley Lafquenche, debido que se han comenzado a solicitar espacios marinos de pueblos originarios (ECMPO) en áreas de praderas de algas históricas para la pesca artesanal. - Hay esperanzas puestas en la nueva ley de pesca, porque acoge varios temas que son de demandas del sector alguero.	- Se agradece la información entregada porque actualiza los conocimientos normativos existentes.
3	2	25 enero	5 (2 remoto; 3 presenciales) 1 facilitador Presencial y el otro remoto	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Baja asistencia de sector privado (1 pescadora conectada online y un recolector presencial). - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación.	- Los representantes del sector artesanal, comentaron que existen medidas de manejo como el criterio de la distancia de extracción interplanta que funciona bien para ciertas localidades y otras no, dependiendo de las condiciones ambientales que tenga el sector principalmente. - Comentaron que lo que ha afectado más a las algas pardas, es la falta de compromiso de algunas autoridades para hacer cumplir la normativa, además de la extracción irracional que hacen algunos usuarios y los turistas en las praderas. -Se indicó que hay preocupación por el aumento de solitudes e AMERB que cada vez más están dejando menos espacio costero para trabajar para extraer las algas pardas, generando	- La representante de la pesca artesanal, comentó que las sesiones en donde ha participado han sido muy lúdicas y aclaratorias. Se han podido comprender varios temas que los representantes deben manejar. Lamenta no poder participar presencial por temas dirigenciales que la han hecho estar en otras ciudades, también lamenta que otros representantes de la pesca no se interesen en capacitarse. - Se agradeció por el resumen de medidas presentadas, ya que permite darse cuenta de que el comité de manejo

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
					conflicto entre los pescadores. Se sugiere levantar como comité una moción en la ley de pesca frente a esta situación. - El plan está haciendo un trabajo de revisión, el cual será presentado al comité los próximos meses se conozca y valide.	durante todos estos años ha hecho un gran trabajo, levantando muchas medidas para conservar las algas pardas.
4	1	7 marzo	4 (3 remoto; 1 presenciales) 1 facilitador Presencial y el otro remoto	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Con baja asistencia presencial (una representante) - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación.	-Se comentó que dentro de los puntos que se deben mejorar en el funcionamiento del comité, uno es reforzar las confianzas con los integrantes y el tema comunicacional que sea efectivo para dar paso a una mejor toma de decisiones, así como también hay que generar la democratización de la información, y tenerla disponible para tomar decisiones.	-Se agradece que se haya hecho en esta sesión un resumen de los módulos anteriores para recordar conceptos. - Un representante de la pesca artesanal indicó que es relevante poder hablar con las autoridades de forma horizontal, lo que se facilitará con la información que se ha entregado en la capacitación.
5	1	21 marzo	4 presenciales (2 privados y públicos) 1 facilitador y profesional de apoyo	Se realizaron actividades prácticas de calentamiento y familiarización con legos y el desarrollo de soluciones a una problemática pesquera visualizada en el comité de manejo utilizando la técnica del lego serious play. Se realizó el cierre del taller con entrega de diplomas de participación.	-Hubo necesidad por parte de los integrantes del sector privado que este tipo de instancias de formación sigan desarrollándose en el tiempo para potenciar el trabajo del comité.	- Se desarrolló sin mayores inconvenientes el trabajo con sistema de realidad virtual, debido a que previamente fue realizada una inducción de ingreso al sistema de metaverso (avatar), pero de todas formas se realizó trabajo de planteamiento problemática central con conexión al aula virtual. Sin embargo, el trabajo de inducción llevó su tiempo con cada uno.

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación

COMITÉ DE MANEJO DE BAHÍA CHASCO

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
1	1-2	10 Nov	8 (1 remoto; 7 presenciales) 2 facilitadores Presenciales.	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de 2 facilitadores. 1 facilitador principal y el otro apoyando con intervenciones para aclarar algunos conceptos, además apoyando en los equipos y conexión a asistencia on-line El módulo fue realizado en la mañana y tarde. El trabajo se realizó con sillas en semicírculo, todos sentados, entregando mucho espacio para la conversación y escucha activa de los asistentes. Participación activa de los funcionarios públicos. Se comenta que la estrategia de capacitación empleada generó un buen ambiente para aprender y que permitió que los facilitadores también recibieran conocimiento desde los representantes del sector artesanal.	- Existencia de dificultades de tipo social, falta de infraestructura en la Bahía Chasco camino, agua, luz, condiciones muy precarias. - Se plantea que en el comité hay mucha pelea en las reuniones. - Ellos plantean que no tienen gestión de proyectos como comité ni ayuda de las autoridades. - Actualmente tienen complicaciones en la compra por parte de las empresas abaloneras. Las abaloneras se están yendo hacia el sur por el menor precio que se cobra por el recurso. - Las praderas tienen mucha disponibilidad de huiro, pero no hay muchos reclutas porque los huiros adultos tapan al crecimiento de los juveniles. - La poda a 1.5 m bajo la superficie no aplica en Chasco se ralea entre planta. - Hasta los 3m de profundidad desde la costa el huiro tiene flotadores, debido a que no se saca por su alta dureza. - Un representante del sector artesanal, tomo nota de dos aspectos importantes para tratarlos en la	- Metodología empleada, sillas en semi círculo, el facilitador sentado con una escucha activa de los temas tratados. - No mezclar en el mismo día reuniones de los comités con actividades de capacitación. - No olvidar pedir un reporte de presentación y expectativas (como vienen y que esperan) al inicio del taller y reporte de cada asistente al final de cada taller. - Cuando los integrantes del comité tienen problemáticas no resueltas, dejarles un espacio para esas conversaciones, luego de eso comenzar con la capacitación. - Hacer participar a los conectados por zoom.

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
				Muchos pescadores, muy interesados. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación. Varios de los recolectores agradecen recordatorio por olvido.	sesión de comité de manejo (efecto que podría tener el fenómeno del Niño sobre las algas, y la adaptación que debe tener el sector frente al cambio climático).	
2	1-2	29 dic	3 (2 remoto; 1 presencial) 1 facilitador Presencial y el otro remoto.	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Baja asistencia de sector privado (3 pescadoras). - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación. - Los pescadores varones andan trabajando en huiro palo	- Se debe actualizar no solamente los datos, sino el funcionamiento del sector, siendo más verídico. - No refleja la condición de los recursos si hay más o menos usuarios. Hay que capacitar a la gente, de cómo se debe operar, como extraer, y estar en conocimiento de los antecedentes.	- Muy interesante la información entregada.
3	1	12 enero	3 (1 remoto; 2 presenciales) 1 facilitador Presencial y el otro remoto	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Baja asistencia de sector privado. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación.	- Hay un descontento con la institucionalidad, en términos de que no ha habido apoyo a la fiscalización sobre temas de normativa al plan de manejo y pesca artesanal. - Los representantes que asistieron, comentaron que recientemente se adjudicaron una AMERB, que les costó bastante tiempo en obtenerla.	- Se solicitó que se les haga llegar la ley bentónica.
3	2	26 enero	2 (1 remoto; 1 presenciales)	La relatoría se realizó presencialmente y con	- Se comentó que el plan tiene varias medidas y acciones en el papel, pero	- Se solicitó que se les haga llegar el reglamento de

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
			1 facilitador Presencial y el otro remoto	participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Baja asistencia de sector privado. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación.	que no ha habido voluntad para fiscalizarlas como corresponde. - Hay varios representantes en el comité que no realizan la actividad extractiva, sino que son compradores de algas. Esta situación ha complicado el funcionamiento del comité, ya que las compras se realizan a quienes no están formalizados en el plan pagando menos valor a las algas, incluso de las 25 personas que están en ese listado, pocas son las que están trabajando activamente, y el resto que trabaja está fuera de ese listado, pero visan el alga con ellos.	funcionamiento del comité de manejo para ver las restricciones y deberes de sus participantes, también se solicitó el sitio web del comité que se encuentra en la página de Subpesca, donde van quedando las resoluciones y decretos que establece el comité
4	1	8 marzo	5 (1 remoto; 4 presenciales) 1 facilitador Presencial y el otro remoto	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación.	- Los miembros del comité indicaron que no ha habido retroalimentación por parte del IFOP para presentarles los resultados de las evaluaciones directas a la pradera de huiro flotador. - Se comenta que hay pesca ilegal y que la autoridad hace vista gorda frente a esta situación, incluso que participan del comité comerciantes que le compran a los ilegales. - Dentro de lo que se debe fortalecer en el comité, lo primero es hacer una nueva constitución de la mesa de forma participativa e informada, además de resguardar al listado del plan de manejo y resguardar las medidas que existen, así como los reglamentos acordados, incluyendo el repoblamiento del recurso. Falta que las autoridades estén más presente en el territorio.	- Por parte el equipo se comprometió a entregar el link de las actas de la sesión del comité científico que trató el estado del recurso el año 2023.

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
5	1	22 marzo	3 presenciales (sector privado) 1 facilitador y profesional de apoyo	Se realizaron actividades prácticas de calentamiento y familiarización con legos y el desarrollo de soluciones a una problemática pesquera visualizada en el comité de manejo, utilizando la técnica del lego serious play. Se realizó el cierre del taller con entrega de diplomas de participación.	-Hubo necesidad por parte de los integrantes del sector privado que este tipo de instancias de formación sigan desarrollándose en el tiempo para potenciar el trabajo de en el comité, indicándose que existen algunos financiamientos que pueden considerarse (Fosis, o sercotec).	- Se desarrolló sin mayores inconvenientes el trabajo con sistema de realidad virtual, debido a que previamente fue realizada una inducción de ingreso al sistema de metaverso (avatar). Sin embargo, el trabajo de inducción requirió de tiempo para dejar habilitado la plataforma. El internet wifi del local, generó que los videos reproducidos en algunos casos se pegaran.

COMITÉ DE MANEJO GOLFO DE ARAUCO

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
1	1-2	7 Nov	5 (1 remoto;4 presenciales). 3 facilitadores presenciales	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de dos facilitadores. El módulo fue realizado en la mañana y tarde. Presentación de cada uno y expectativas, también al final de salida. Facilitador parado delante de los asistentes. Pocos asistentes del comité. facilitador muy lejano físicamente a los asistentes, telón también.	- Existe la idea de llevar o translocar las navajuela a otros sectores para que puedan crecer más a menos densidad. - Se ha observado que las varazones de taquilla ocurren cuando coincide la ocurrencia de temporal, truenos y relámpagos, y no solo marejadas.	- Elaboración y envío de capsula de video de la sesión con los temas biológicos más importantes. - Se debe enviar a todos los miembros del comité (asistentes e inasistentes) un archivo pdf de la ppt y la cápsula de video que resuma brevemente las sesiones del módulo. - Se debe evaluar después de la primera ronda de capacitaciones, alguna

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
				- computador falló, se tuvo que utilizar un computador personal. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación, varios de ellos indican proridad de ir a trabajar. -Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal.		estrategia para mejorar la asistencia de los integrantes de los comités. - El facilitador debe estar más cerca de los asistentes. - Asistentes y facilitador estar sentados en circulo, telón más cercano. - Probar todos los equipos funcionando bien, antes de partir al taller y en sala al menos 1 hora antes del taller (computador, parlantes, wifi, cámara, data, mesas, sillas, café, etc.). - Llevar un computador de repuesto por si falla el primero. Siempre ver antes planes alternativos.
2	1	17 Nov	5 (presenciales). 1 facilitador presencial. 2 facilitadores Remoto.	Se realizó relatoría telemática. y con presencia de un facilitador. La sesión fue realizada en la tarde y después de la reunión ordinaria del comité de manejo. Se observó cansancio de algunos de los representantes. La sesión duró 75 min efectivos, debido a que la discusión de los temas tratados en la reunión se alargó. También se registró que con la realización de relatoría telemática se perdió fluidez en la retroalimentación.	- La CPUE no es un buen indicador para medir abundancia, algunas oportunidades el rendimiento es afectado por mayor enterramiento del recuso que lo afecta la temperatura, o cuando existe poca transparencia del agua.	- Las sesiones deben ser de preferencia presencial. - No olvidar nunca pedir un reporte de presentación y expectativas (como vienen y que esperan) al inicio del taller y reporte de cada asistente al final de cada taller. - Contar con pauta de evaluación del aprendizaje. - Contar con la planificación de las clases.

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
				-Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal.		
2	2	07 diciembre	5 (presenciales). 2 facilitadores presencial y un facilitador conectado remotamente.	Sesión realizada a las 16 horas, a petición de los integrantes de la pesca artesanal del, pero comenzó a las 16:45 horas dado que los asistentes. llegaron tarde porque estaban trabajando el huepo. Correspondiente al último día de extracción y compra. - Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal	¡Los viejos opinan que el comité y el plan de manejo no sirve, es porque no conocen! - Seria necesario poder capacitar a las bases en estas mismas temáticas. “Si la gente hubiese informado hace años, todos pensarían distinto ahora”. - Se nota que con el plan de manejo los recursos se han recuperado, antes el huepo estaba a 24 metros, ¡ahora a 7 metros! - Los jóvenes que quieren sacar su documentación, está más difícil ahora. - No se respeta el tema de descomprensión, por sacar más recurso. le “da el aire” - Hay problemas de fiscalización, se debería incrementar eso para que los ilegales saquen sus papeles. - ¿Porque la autoridad pone medidas de cuotas, cuando el recurso ya está mal? Ejemplo la sardina debe poner veda cuando tiene huevos y no lo hace. - Para mejorar la calidad de información que se le entrega a Ifop, se debe mejorar el momento en el que se puede entregar la información, ya que toman la Información cuando la gente llega cansada al muelle.	- Considerar las jornadas de trabajo del comité para fijar las fechas de la capacitación, de esa forma asegurar la asistencia. - Se cambió el lugar de capacitación debido a que en el Quincho restorant, la señal de internet es muy inestable. En los casos anteriores el internet fue provisto por la señal de un colega del equipo. -El programa de capacitación ha hecho abrir “más la mente” y entender como funciona el manejo sobre los recursos. Ahora cuando se baja al fondo se mira distinto la extracción del recurso. - Representantes del Sernapesca se retiraron 17:30 horas.

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
3	1	21 diciembre	5 (3 presenciales y 2 remotos). 2 facilitadores presencial.	Sesión realizada a las 16 horas, a petición de los integrantes de la pesca artesanal del, pero comenzó a las 16:45 horas dado que los asistentes. llegaron tarde porque estaban trabajando el huepo. Correspondiente al último día de extracción y compra. - Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal	Hay interés de un representante de que se pueda ver una oportunidad con la certificación MSC darle un valor agregado al huepo.	- Se echó a perder la cámara externa.
3	2	19 enero	5 (1 remoto; 4 presenciales) 1 facilitador Presencial y el otro remoto	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Alta asistencia de sector privado. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación. -Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal.	- Se recuerda la necesidad de que puedan realizarse cursos hacia los buzos mariscadores en temas del plan de manejo para mejorar la comprensión de los temas relacionados a la sustentabilidad de los recursos. - Se comenta por parte de los representantes artesanales que el gran problema es la fiscalización que no les ayuda a controlar los límites máximos de extracción de la unidad operativa (embarcaciones y buzos) en el resto de las caletas porque según el director del Servicio es solo referencial la medida. -Se indicó que otra complicación que se está viviendo es sobre la cantidad de buzos que siguen llegando a la caleta la cuota de huepo (LEM) se "achica". Se debe comenzar a fiscalizar el ingreso de buzos que no tienen RPA.	- Se comenta que el taller de reforzamiento final, tenga un detalle gastronómico especial como último encuentro.

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
					- El plan es muy bueno en el "papel", pero le falta el apoyo de las autoridades, porque el trabajo lo terminan de hacerlo los pescadores.	
4	1	1 marzo	3 (1 remoto; 2 presenciales) 1 facilitador Presencial	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación. -Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal.	- Se considera importante para la gestión del comité de manejo, que pueda existir en el futuro la incorporación de bitácoras autoreporte por parte de los usuarios del plan para permitir que se mejoren la información operacional sobre la actividad pesquera de los recursos.	- Se percibe que con el reforzamiento final de la sesión, hubo dificultades de los representantes de la pesca artesanal para responder las distintas consultas realizadas por el facilitador para temas principales, principalmente porque la asistencia de los participantes no ha sido continua en el tiempo y porque uno de ellos además estaba participando después de su jornada laboral sin haber almorzado y con dolor de cabeza.
5	1	15 marzo	4 presenciales (3 sector privado y un público) 1 facilitador y dos profesionales de apoyo	Se realizaron actividades prácticas de calentamiento y familiarización con legos y el desarrollo de soluciones a una problemática pesquera visualizada en el comité de manejo, utilizando la técnica del lego serious play. Se comenzó más tarde para esperar la llegada de representantes que venían del trabajo. Se realizó el cierre del taller con entrega de diplomas de participación.	-	- No se logró implementar el trabajo con sistema de realidad virtual, debido a inestabilidad de internet en el local, baja capacidad de algunos teléfonos, y falta entrenamiento digital de las personas. Sin embargo, la actividad fue realizada directamente con alternativa análoga (reproducción de videos y lectura de caso problema).

COMITÉ DE MANEJO DE ANCUD

Modulo	Sesiones	Fecha	Asistentes CM	Observaciones	Principales preocupaciones de los asistentes sobre el manejo de recursos	Principales consideraciones para el éxito del programa de capacitación
1	1-2	14 y 15 Nov	14 nov; 11 (2 remoto; 9 presenciales) 15 nov; 9 (1 remoto; 8 presenciales) 2 facilitadores presenciales	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de 2 facilitadores. Un facilitador principal y el otro apoyando con intervenciones para aclarar algunos conceptos. El módulo fue dividido en la tarde de dos días consecutivos, por encontrarse reservado durante la mañana el salón. Además, las intervenciones se complementaron entre los 2 facilitadores. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación, varios de ellos indican proriad de ir a trabajar -Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanalLa relatoría se realizó presencialmente y con participación de 2 facilitadores. Un facilitador principal y el otro apoyando con intervenciones para aclarar algunos conceptos. El módulo fue dividido en la tarde de dos días consecutivos, por encontrarse reservado durante la mañana el salón. Además, las intervenciones se complementaron entre los 2 facilitadores.	-Existe necesidad de solicitar que se extienda la veda biológica de huepo para diciembre, por encontrarse con huevos aún (ver posibilidad de alianzas con comité del golfo para potenciar el mismo requerimiento). -Se he realizado solicitud al estado y GORE por la preocupación de vertimiento de aguas servidas en algunas oportunidades sin tratamiento a la Bahía (situación normal de aliviadero). (La planta tratamiento de Ancud es de tipo primario). Plantean que el comité debiera tratar este asunto. - Actualmente tienen un problema ecológico con las estrellas de mar, hay mucha abundancia en la Bahía lo que produce una fuerte depredación de los bancos de almeja y ostra. Plantean que hay que hacer manejo sacando las estrellas para hacer abono para el campo. -Manifestaron llegada de atunes a la Bahía por CC y disminución de marejadas. - La translocación de ostras y almejas se realiza a lugares específicos de la Bahía, en donde hay un buen sustrato y condiciones para alimentarse, y la sobrevivencia no corre peligro. - Plantean la percepción de que las semillas provenientes del hatchery	- Se reconoció que la estrategia de enseñanza participativa implementada es apropiada y que no se había dado en otras capacitaciones. Además de haber integrado elementos biológicos con ambientales (el niño, surgencia, marra roja, cambio climático). - Realizar las siguientes sesiones después de las 16 horas. - El módulo de reforzamiento ejecutarlo en dos jornadas en marzo. - Hacer participar a los conectados por Zoom. <i>“fue muy buena la capacitación, como una conversación entre iguales”</i> <i>“buena la capacitación, incluso parece que nosotros les enseñamos más a los profesores”</i> En general, los pescadores manejan muy bien muchos conceptos de ecología y biología de los recursos, lo que ocurre es que no conocen bien los términos técnicos y los fenómenos microscópicos. Declaran

				- Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación, varios de ellos indican prioridad de ir a trabajar -Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal.	son de peor calidad que las de semilleros naturales. - Plantearon que “El Estado siempre llega tarde”. - El exceso de residuos de las salmoneras afecta a los erizos	tener serios problemas para entender a los técnicos. Aparece el tema de los pasajes devueltos, no así en atacama. La recepción de todos los asistentes fue muy buena, declarando haber aprendido.
2	S1	28 de noviembre	8 asistentes (7 presenciales, 1 público remoto) 1 facilitador presencial 2 facilitadores remoto	Conexión al amplificador falló, se tuvo que utilizar el audio de la cámara y ppt on line en desfase para los conectados de forma telemática con apoyo de otro facilitador conectado en Zoom. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación, varios de ellos indican prioridad de ir a trabajar - Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal	-Los pescadores declaran que antes estaban en esa de solo sacar, no entendían de la importancia de la capacitación. -Los pescadores indican que no entregan bien el lugar de origen debido a la inquietud de que su lugar de extracción no sea visitado por otros y les dejen sin recursos. ¡Plantearon que los datos de evaluación de densidad a veces son erróneos, pues se considera que los datos son promedio= eso de debe aclarar! - Plantean que debería haber una política nacional de repoblamiento. -El comité esta sin quorum= responsabilidad de la SSPA - Plantean que los viejos no sean mono extractores. -Complicaciones con el RPA cerrado y poder dejarlos a los más jóvenes. - Se desconocen los tiempos de tramitación de las resoluciones Se plantea que se explique el proceso de cómo es eliminar o pausar una veda (mínimo un mes, ya que no se tuvo a tiempo los antecedentes con anterioridad para tomar la medida de abrir veda huepo	- Probar todos los equipos funcionando bien, antes de partir al taller y en sala al menos 1 hora antes del taller (computador, parlantes, wifi, cámara, data, mesas, sillas, café, etc.). - Evitar pasar muy rápido los contenidos para hacerlos calzar con el horario de término de la sesión. - Representantes de Subpesca se retiraron 18 horas.

					- Solicitan hacer a la brevedad una reunión de comité, a pesar de no tener aún quorum, para cambiar la veda del huepo y poder extraer el recurso.	
2	2	5 diciembre	6 (presenciales) 1 facilitador presencial 2 facilitadores remoto	Para la captura y salida de sonido para los conectados por ZOOM, se utilizó un teléfono móvil. En instantes el audio disminuye y no se escucha con nitidez, sobre todo cuando hay varias intervenciones a la vez. Este sistema es una segunda alternativa en caso de no disponer del sistema profesional. -La sesión fue realizada en una sala más pequeña, porque la sala grande estaba ocupada. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación, varios de ellos indican prioridad de ir a trabajar - Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal -Se registra bastante participación de los asistentes de la pesca artesanal.	- Se estimulan los asistentes a ver posibilidad de establecer una cuota de pesca para la almeja, se indica que será una medida impopular y dolorosa. Así como instalar otras zonas de resguardo, incluso entrega de semillas a los recolectores para ir mejorando la condición poblacional de sus recursos. Muy interesados en estudiar la dispersión larval de las almejas, con interés de solicitud Ifop.	- Se sugiere que se hable de "límite# cuando se mencionan el concepto de puntos biológicos de referencia, ya que es más clara esa palabra. - Se comenta que los elementos entregados son un aporte para la discusión del comité para determinar los estados de población de los recursos. -Desde el punto de vista del ambiente del bienestar en la sesión, los asistentes terminan todos contentos y agradados, indicando que la información recibida (estado de los recursos) les servirá para lograr avanzar con el comité en mejorar la condición de sus recursos. - Contar con equipos adecuados para la capacitación, audio y cámara, amplificador.
3	1	19 diciembre	10 (presenciales) 1 facilitador presencial 1 facilitador remoto	-La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador. -Participaron nuevos asistentes de la pesca artesanal (2) que serán futuros representantes. -Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal. La relatoría se		-En saludo inicial, se comentó que la modalidad de estas capacitaciones ha sido horizontal dando facilidades para motivarse para hablar y aprender. - Hubo un par de integrantes que se recordaron de conceptos del módulo anterior

				realizó presencialmente y con participación de 2 facilitadores.		(calidad datos) evaluación recursos). - Se destaca al final de la sesión comentarios que indican que el programa de capacitación ha sido muy participativa y dinámica, y que la participación telemática no es lo mismo que estar en modo presencial.
3	2	3 enero	4 (presenciales y un institucional remoto) 1 facilitador presencial 1 facilitador Remoto.	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador. -La asistencia fue baja de los pescadores, debido a que algunos salieron a trabajar y otros se tomaron días de descanso. -Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal. - La representante de Sernapesca, se retiró antes del término de la sesión	- Hay bastante molestia y frustración por parte de los dirigentes de la pesca artesanal por la demora que ha tenido el proceso de renovación del comité de manejo, lo que por falta de quorum no hayan podido aun reunirse desde abril 2023 para tratar varios temas que se encuentran pendientes. - Hay un desinterés de parte de la institucionalidad por querer apoyar las iniciativas generadas y que siguen funcionando por voluntad de los propios ex representantes del comité. Tampoco se conoce, si la subsecretaría de pesca seguirá financiando una siguiente etapa del proyecto de repoblamiento. - También hay molestia contra la falta de fiscalización que ha tenido el plan de manejo, no se ven fiscalizadores en las principales zonas de descarga, tampoco ha habido apoyo para fiscalizar la translocación de almejas y ostras. -Lo que se ha logrado en el marco del plan de manejo ha sido por motivación y cohesión que han generado los propios usuarios. - Le hace sentido que pueda proponerse una veda biológica	- Se indica que las capacitaciones realizadas han sido una buena instancia para aclarar y profundizar en temas tratados en las sesiones del comité que no son muy conocidos, y para apoyar su labor. -Además, se indica que a diferencia de otros talleres acá se han podido realizar muchas preguntas que un taller normal no se puede hacer por el poco tiempo que se deja para la discusión.

					(medida de conservación) para la almeja, dado la situación de sobre-explotación que tiene el recurso, lo mismo con medidas de manejo para limitar los días de operación en la extracción. - Se espera que cuando comience a funcionar el comité, se pueda realizar un análisis a la ley bentónica, porque no la conocen.	
4	1	16 enero	10 (1 remoto; 9 presenciales) 1 facilitador Presencial y el otro remoto	La relatoría se realizó presencialmente y con participación de un facilitador principal y el otro apoyando la conexión a asistencia on-line. El módulo fue realizado en la tarde. Alta asistencia de sector privado. - Se recuerda y estimula la tarde del día anterior la asistencia a la capacitación. -Se hizo devolución de pasajes a los asistentes del sector artesanal.	Se indicaron varias dificultades que han tenido como comité y que algunas no han sido resueltas con el apoyo esperado de la institucionalidad (contaminación de aguas por residuos, depredación de recurso del plan por parte de estrellas, nula fiscalización, lentitud para hacer funcionar el comité y renovar sus miembros.	-Se advirtió con el repaso efectuado, que algunos temas no fueron totalmente asimilados por los representantes que han participado de la capacitación. - Se comentó que la capacitación ha integrado temas de las distintas sesiones de capacitación.
5	1	18 marzo	8 presenciales (6 sector privado y dos públicos) 1 facilitador y un profesional de apoyo	Se realizaron actividades prácticas de calentamiento y familiarización con legos y el desarrollo de soluciones a una problemática pesquera visualizada en el comité de manejo, utilizando la técnica del lego serious play. Se comenzó más tarde para esperar la llegada de representantes que venían del trabajo. Se realizó el cierre del taller con entrega de diplomas de participación.	-	- No se logró implementar el trabajo con sistema de realidad virtual, debido a inestabilidad de internet en el local, baja capacidad de algunos teléfonos, y falta entrenamiento digital de las personas. Sin embargo, la actividad fue realizada directamente con alternativa análoga (reproducción de videos y lectura de caso problema).

9.8.4 Planificación de cada sesión realizada para los distintos módulos y comités de manejo

Módulo 1: Biología y ecología de las Macroalgas pardas del Comité de manejo Atacama Sesión 1 (Mañana) Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Manira Matamala-Roberto San Martín Fecha: 09 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración del comité de manejo de las algas pardas de la región de Atacama.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
09:10-09:20 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
09:20-09:30 Fase inicial			- Presentación Agenda / aspectos organizativos. Validación calendario sesiones - Se dan a conocer los objetivos generales del proyecto y los contenidos de la sesión 1.	-Participantes hacen consultas sobre aspectos presentados.	1.Presentación en Power Point, para mostrar agenda, aspectos organizativos, y objetivos programa
09:30-10:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos algales del plan de manejo. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	- Crecimiento (condiciones ambientales T°, CO ₂ O ₂ , salinidad, nutrientes, fotosíntesis, cantidad luz,distribución) - Reproducción (estrategias reproductivas). - Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: <i>¿Cuáles son las características de la biología de los huiros del plan de manejo, que debe considerar el comité para lograr una explotación sostenible?</i> Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Que son las algas?, ¿Qué es lo que conocemos de los huiros?, ¿Cuáles son sus características principales? ¿Cuántas especies conocemos?, ¿Dónde se distribuyen?, ¿Todas las algas son iguales?, ¿Cuántos tipos de algas existen?		
10:30-10:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
10:45-11:45 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Comprender las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Comprender el rol ecológico que representan las algas pardas del plan de manejo.	- Crecimiento (condiciones ambientales T°, CO ₂ O ₂ , salinidad, nutrientes, cantidad luz, distribución) - Reproducción (estrategias reproductivas). - Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación. Rol ecológico de las algas	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Cómo se reproducen los huiros de Atacama?, ¿Cómo se reproducen los huiros de Atacama?, ¿Cuál es el rol ecológico que tienen los huiros del PM?, ¿Qué beneficios se reconocen en estas especies?, ¿Qué requieren para crecer los huiros?, ¿De qué factores depende?, ¿Cuánto crecen los huiros en un año biológico?, ¿Qué tamaño alcanzan como máximo?	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Explica la importancia del rol ecológico.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
11:45-12:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
12:00-13:00 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Comprender las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	- Crecimiento (condiciones ambientales T°, CO ₂ O ₂ , salinidad, nutrientes, fotosíntesis, cantidad luz, distribución) - Reproducción (estrategias reproductivas). - Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación)	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué es la surgencia costera y que efecto provoca en los huiros del PM?	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
13:00-13:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .		Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Cuáles son las características de la biología de los huiros del plan de manejo, que debe considerar el comité para lograr una explotación sostenible? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantando la mano para opinar.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón

			Se constituye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	

Módulo 1: Biología y ecología de las Macroalgas pardas del Comité de manejo Atacama Sesión 2 (Tarde) Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Manira Matamala-Roberto San Martín Fecha: 09 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración de los comités de manejo de las algas pardas de la región de Atacama.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Saludos protocolares realizados.	
15:15-16:15 Fase central	1. Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetizar los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes.	Interrelación entre conceptos biológicos y el efecto de la variabilidad ambiental y el cambio climático.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que observen un video que relatará algunos aspectos de los subcontenidos de la sesión. No obstante, antes de la revisión de cada uno de ellos se les realizará una consulta para que la contesten de manera individual, para luego establecer una respuesta consensuada, ella se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes: ¿Qué es el niño y la niña? ¿Cómo les impacta a los huiros?	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes.	1. Presentación en power point. 2. Video 3. Proyector y telón. 4. Pizarrón, lápiz pizarra.
16:15-16:30	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:30-17:30 Fase central		Interrelación entre conceptos biológicos y el efecto de la variabilidad	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación)	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los	1. Presentación en power point. 2. Video

		ambiental y el cambio climático..	a cada uno se les pedirá que respondan las preguntas proporcionadas por el docente-facilitador con las cuales se abrirá el debate de ideas. Cada uno responde lo que cree correcto, se intercambian visiones y luego el docente-facilitador remata con el concepto correcto. las preguntas a utilizar en esta actividad serán las siguientes: ¿Qué es el cambio climático? ¿Qué efectos creen ustedes que puede provocar el CC en las praderas de los huiros?	recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes	3. Proyector y telón. 4. Pizarrón, lápiz pizarra.
17:30-17:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:45-18:45 Fase central	1. Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetizar los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes	Interrelación entre conceptos biológicos y el efecto de la variabilidad ambiental y el cambio climático..	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) a cada uno se les pedirá que respondan las preguntas proporcionadas por el docente-facilitador con las cuales se abrirá el debate de ideas. Cada uno responde lo que cree correcto, se intercambian visiones y luego el docente-facilitador remata con el concepto correcto. las preguntas a utilizar en esta actividad serán las siguientes: ¿De qué manera los huiros, se pueden sostener como una pesquería importante en medio de una variabilidad ambiental cambiante?	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
18:45-19:15 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro. •	Término de la sesión. Desarrollo del Plenario: presentación del resumen de contenidos y consenso respuesta a pregunta de la sesión	Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Aplauden las conclusiones	Presentan resultados al grupo Responden preguntas y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase.	

Módulo 1: Biología y ecología del huero flotador Sesión 1 (Mañana) Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Manira Matamala-Roberto San Martín Fecha: 10 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración del comité de manejo de Bahía Chascos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
09:00-09:10 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
09:10-09:30 Fase inicial			- Presentación Agenda / aspectos organizativos. Validación calendario sesiones - Se dan a conocer los objetivos generales del proyecto y los contenidos de la sesión 1.	-Participantes hacen consultas sobre aspectos presentados.	1.Presentación en Power Point, para mostrar agenda, aspectos organizativos, y objetivos programa
09:30-10:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos algales del plan de manejo. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	- Crecimiento (condiciones ambientales T°, CO ₂ O ₂ , salinidad, nutrientes, fotosíntesis, cantidad luz,distribución) - Reproducción (estrategias reproductivas). - Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Cuáles son las características de la biología del huero flotador, que debe considerar el comité para lograr una explotación sostenible? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			¿Que son las algas?, ¿Qué es lo que conocemos del huiro?, ¿Cuántas especies conocemos?, ¿Dónde se distribuyen?, ¿Todas las algas son iguales?, ¿Cuántos tipos de algas existen?		
10:30-10:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
10:45-11:45 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Comprender las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Comprender el rol ecológico que representan las algas pardas del plan de manejo.	- Crecimiento (condiciones ambientales T°, CO₂ O₂, salinidad, nutrientes, fotosíntesis, cantidad luz,distribución) - Reproducción (estrategias reproductivas). - Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación. Rol ecológico de las algas	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas:¿Cómo se reproducen los huiros de Atacama?, ¿Cómo se reproduce el huiro?, ¿En qué meses se empiezan a ver los renuevos (pequeñas algas) de los huiros? ¿Cuál es el rol ecológico que tiene el huiro flotador?, ¿Qué beneficios se reconocen en estas especies?, ¿Qué requieren para crecer los huiros?, ¿De qué factores depende?, ¿Cuánto crecen los huiros en un año biológico?, ¿Qué tamaño alcanzan como máximo?	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo. 3. Explica la importancia del rol ecológico.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón
11:45-12:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
12:00-13:00 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Comprender las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	- Crecimiento (condiciones ambientales T°, CO₂ O₂, salinidad, nutrientes, fotosíntesis, cantidad luz,distribución) - Reproducción (estrategias reproductivas). - Reclutamiento (adhesión y fijación esporas; época de adhesión relacionarlos al proceso de maduración y de esporulación	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué es la surgencia costera y que efecto provoca en los huiros del PM?	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
13:00-13:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .		Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: <u>¿Cuáles son las características de la biología de los huiros del plan de manejo, que debe considerar el comité para lograr una explotación sostenible?</u> Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantán la mano para opinar. Se constuye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 1: Biología y ecología del huero flotador Sesión 2 (Tarde) Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Manira Matamala-Roberto San Martín Fecha: 10 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración del comité de manejo de Bahía Chascos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Saludos protocolares realizados.	
15:15-16:15 Fase central	1. Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetizar los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes.	Interrelación entre conceptos biológicos y el efecto de la variabilidad ambiental y el cambio climático.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que observen un video que relatará algunos aspectos de los subcontenidos de la sesión. No obstante, antes de la revisión de cada uno de ellos se les realizará una consulta para que la contesten de manera individual, y así luego establecer una respuesta consensuada, ella se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes: ¿Qué es el niño y la niña? ¿Como les impacta a los huiros?	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes.	1. Presentación en power point. 2. Video 3. Proyector y telón. 4. Pizarrón, lápiz pizarra.
16:15-16:30	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:30-17:30 Fase central		Interrelación entre conceptos biológicos y el efecto de la variabilidad ambiental y el cambio climático..	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que observen un video que relatará algunos aspectos de los subcontenidos de la sesión. No obstante, antes de la revisión de cada uno de ellos se les realizará una	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes	1. Presentación en power point. 2. Video 3. Proyector y telón. 4. Pizarrón, lápiz pizarra.

			consulta para que la contesten de manera individual, y así luego establecer una respuesta consensuada, ella se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes: ¿Qué es el cambio climático? ¿Qué efectos creen ustedes que puede provocar el CC en las praderas de los hueros?		
17:30-17:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:45-18:45 Fase central	1. Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetizar los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes	Interrelación entre conceptos biológicos y el efecto de la variabilidad ambiental y el cambio climático..	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) a cada uno se les pedirá que respondan las preguntas proporcionadas por el docente-facilitador con las cuales se abrirá el debate de ideas. Cada uno responde lo que cree correcto, se intercambian visiones y luego el docente-facilitador remata con el concepto correcto. las preguntas a utilizar en esta actividad serán las siguientes: ¿Qué evidencias se pueden observar en el medio marino del Cambio Climático?	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
18:45-19:15 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. •		Término de la sesión. Plenario: presentación en papelógrafos con los resultados del trabajo realizado Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar.	Presentan resultados al grupo Responden preguntas y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase.	

Módulo 1: Biología y ecología de los recursos Huepo, Navajuela y Taquilla. Sesión 1 (Mañana) Lugar: El Quincho Restorante (Tubul) Facilitador: Carlos González-Roberto San Martín-Manira Matamala Fecha: 07 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración del comité de manejo del Golfo de Arauco.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
09:00-09:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Saludos protocolares realizados.	
09:15-09:30 Fase inicial			- Se dan a conocer los objetivos generales del proyecto. - Calendario de las sesiones -Presentación Programa y Objetivo de la sesión.	-Participantes hacen consultas sobre aspectos presentados.	-Presentación en Power Point, para mostrar objetivos generales del proyecto, junto - Programa y Objetivo de la sesión. -Proyector, puntero láser. - Computador.
09:30-10:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos bentónicos del plan de manejo del Golfo de Arauco. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo del Golfo de Arauco.	-Ciclo de vida (Reproducción, desove, mortalidad natural, asentamiento, alimentación Edad y Crecimiento (Anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven, talla primera madurez, talla relaciona a la TML.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) Para estimular la sesión se lanzará una pregunta general que se deberá resolver al final de la sesión: <i>¿Cuáles son las características biológicas del huepo, navajuela y la taquilla, importantes que el comité debe conocer y considerar para realizar una extracción sustentable de estos recursos?</i> Esta pregunta debiera quedar planteada para la reflexión y no ser respondida de inmediato. Antes de la revisión de cada uno de los subcontenidos se les realizará una consulta para que la contesten de manera individual, para luego establecer una respuesta consensuada, ella se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Pizarrón (Registro de ideas claves)

			privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes: ¿Qué entendemos por extracción sustentable?, ¿Es lo mismo sustentable que sostenible?, ¿Qué son los moluscos marinos?, ¿Cuáles son sus características principales?, ¿Cómo se reproducen los moluscos bivalvos?, ¿Cuáles son sus características principales?, ¿Qué etapas relevantes se registran en sus primeros días de vida y hasta llegar a adulto?, ¿Qué etapas relevantes se registran en sus primeros días de vida y hasta llegar a adulto?, ¿De qué se alimentan en sus diferentes estados de crecimiento?		
10:30-10:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
10:45-13:00 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos bentónicos del plan de manejo del Golfo de Arauco. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo del Golfo de Arauco.	Edad y Crecimiento (Anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven, talla primera madurez, talla relaciona a la TML.	¿Cuánto crece el huepo, navajuela y taquilla en un año biológico? ¿Cuánto pueden vivir estos recursos? ¿A qué se refiere el término Talla primera madurez sexual? Las respuestas a cada una de estas preguntas se reforzarán por el facilitador utilizando una ppt con conceptos teóricos.	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	
13:00-13:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Término de la sesión. Refuerzo de los conceptos tratados	Se realiza un recordatorio de los contenidos tratados mediante un resumen que hará el facilitador. Todos en semicírculo escuchan y participan y aportan para completar el resumen Levantar la mano para opinar.	Responden preguntas y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase.	1. Presentación en power point. 2. Proyector y telón. 3. Pizarrón, lápiz pizarra.

Módulo 1: Biología y ecología de los recursos Huepo, Navajuela y Taquilla. Sesión 2 (Tarde) Lugar: El Quincho Restaurante (Tubul) Facilitador: Carlos González-Roberto San Martín-Manira Matamala Fecha: 07 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración del comité de manejo del Golfo de Arauco.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:10 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Saludos protocolares realizados.	
15:10-16:30 Fase central		Interrelación entre conceptos biológicos y el efecto de la variabilidad ambiental. Relación ambiente-hábitat y recurso. - Factores que afectan el hábitat y biología de los recursos bentónicos (crecimiento, mortalidad, distribución de los recursos (zona intermareal-submareal) variables (temperatura, salinidad, O₂, nutrientes). Procesos (surgencia costera y su influencia en las bajas de oxígeno, marea roja.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) a cada uno se les pedirá que respondan las preguntas proporcionadas por el docente-facilitador con las cuales se abrirá el debate de ideas. Cada uno responde lo que cree correcto, se intercambian visiones y luego el docente-facilitador remata con el concepto correcto. las preguntas a utilizar en esta actividad serán las siguientes: ¿Qué factores del ambiente creen ustedes que influyen en el crecimiento de estos recursos en sus diferentes estados de desarrollo? ¿Qué factores del ambiente creen ustedes que influyen en la mortalidad de estos recursos en sus diferentes estados de desarrollo? ¿Qué es la surgencia costera y que efecto provoca en los moluscos del PMGA? ¿Qué es la marea roja? ¿Qué problemas puede provocar en los moluscos y en las personas?, ¿Qué efecto	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes de los recursos del PM.	1. Presentación en power point. 2. Video 3. Proyector y telón. 4. Pizarrón, lápiz pizarra.

			tiene en los recursos las marejadas de invierno?, ¿Se mueven o desplazan los sedimentos (arenas de fondo)?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-18:00 Fase central	1. Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetizar los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes	Marejadas, relación de estos fenómenos con las varaciones de moluscos bivalvos y macroalgas y su efecto en el movimiento de los sedimentos por la dinámica de fondo que podría afectar el reclutamiento de los recursos). -Patrones de transporte y conectividad oceanográfica para bentónicos (importancia de la relación fuente-sumideros (metapoblaciones).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) a cada uno se les pedirá que respondan las preguntas proporcionadas por el docente-facilitador con las cuales se abrirá el debate de ideas. Cada uno responde lo que cree correcto, se intercambian visiones y luego el docente-facilitador remata con el concepto correcto. las preguntas a utilizar en esta actividad serán las siguientes: ¿Qué efecto tiene en los recursos las marejadas de invierno?, ¿Se mueven o desplazan los sedimentos (arenas de fondo)? ¿Creen ustedes que los huevos y larvas se desplazan en el agua?, ¿Creen que existe un sector de los bancos que es más importante para el aporte de huevos?	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
18:00-19:00 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.		Término de la sesión. Plenario: presentación en papelógrafos con los resultados del trabajo realizado Preguntas de trabajo:¿Cuáles son las características propias del huepo, navajuela y la taquilla, importantes para considerar en una explotación sostenible (extracción-manejo)? ¿Qué recomendaciones haría usted para establecer un mejor manejo, considerando las características biológicas de estos recursos? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Aplauden las conclusiones	Presentan resultados al grupo Responden preguntas y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase.	

Módulo 1: Biología y ecología de los recursos Almeja y Ostra Sesión 1 (Tarde) Lugar: Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud Facilitador: Roberto San Martín-Manira Matamala Fecha: 14 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración del comité de manejo de Bahía Ancud.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Saludos protocolares realizados.	
15:15-09:30 Fase inicial			- Se dan a conocer los objetivos generales del proyecto. - Calendario de las sesiones -Presentación Programa y Objetivo de la sesión.	-Participantes hacen consultas sobre aspectos presentados.	-Presentación en Power Point, para mostrar objetivos generales del proyecto, junto - Programa y Objetivo de la sesión. -Proyector, puntero láser. - Computador.
15:30-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos bentónicos del plan de manejo del Golfo de Arauco. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo del Golfo de Arauco.	-Ciclo de vida (Reproducción, desove, mortalidad natural, asentamiento, alimentación Edad y Crecimiento (Anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven, talla primera madurez, talla relaciona a la TML.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) Para estimular la sesión se lanzará una pregunta general que se deberá resolver al final de la sesión: ¿Cuáles son las características biológicas de la almeja y ostra chilena, importantes que el comité debe conocer y considerar para realizar una extracción sustentable de estos recursos? Esta pregunta debiera quedar planteada para la reflexión y no ser respondida de inmediato. Antes de la revisión de cada uno de los subcontenidos se les realizará una consulta para que la contesten de manera individual, para luego establecer una respuesta consensuada, ella se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Pizarrón (Registro de ideas claves)

			propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes: ¿Qué son los moluscos marinos?, ¿Cuáles son sus características principales?, ¿Cómo se reproducen los moluscos bivalvos?, ¿Qué etapas relevantes se registran en sus primeros días de vida y hasta llegar a adulto?, ¿Qué etapas relevantes se registran en sus primeros días de vida y hasta llegar a adulto?, ¿De qué se alimentan en sus diferentes estados de crecimiento?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
10:45-13:00 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de la biología de los recursos bentónicos del plan de manejo del Golfo de Arauco. 2. Comprender las etapas, los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo del Golfo de Arauco.	Edad y Crecimiento (Anillos de crecimiento en la concha, cuántos años viven, talla primera madurez, talla relaciona a la TML.	¿Cuánto crece la almeja y ostra en un año biológico? ¿Cuánto pueden vivir estos recursos? ¿A qué se refiere el término Talla primera madurez sexual? Las respuestas a cada una de estas preguntas se reforzarán por el facilitador utilizando una ppt con conceptos teóricos.	1. Identifica y describe los aspectos relevantes de la biología de los recursos del plan de manejo. 2. Explica las etapas los procesos biológicos y el impacto en el desarrollo poblacional de los recursos pesqueros bajo administración del comité de manejo.	
13:00-13:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Término de la sesión. Refuerzo de los conceptos tratados	Se realiza un recordatorio de los contenidos tratados mediante un resumen que hará el facilitador. Todos en semicírculo escuchan y participan y aportan para completar el resumen Levantar la mano para opinar.	Responden preguntas y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase.	1. Presentación en power point. 2. Proyector y telón. 3. Pizarrón, lápiz pizarra.
13:30-15:00	Almuerzo	-Tiempo Libre/descanso			

Módulo 1: Biología y ecología de los recursos Almeja y Ostra Sesión 2 (Tarde) Lugar: Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud Facilitador: Roberto San Martín-Manira Matamala Fecha: 15 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la biología y ecología que atañe a los recursos objetivos de la administración del comité de manejo de Bahía Ancud.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:10 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Saludos protocolares realizados.	
15:10-16:30 Fase central		Interrelación entre conceptos biológicos y el efecto de la variabilidad ambiental. Relación ambiente-hábitat y recurso. - Factores que afectan el hábitat y biología de los recursos bentónicos (crecimiento, mortalidad, distribución de los recursos (zona intermareal-submareal) variables (temperatura, salinidad, O₂, nutrientes). Procesos (surgencia costera y su influencia en las bajas de oxígeno, marea roja.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) a cada uno se les pedirá que respondan las preguntas proporcionadas por el docente-facilitador con las cuales se abrirá el debate de ideas. Cada uno responde lo que cree correcto, se intercambian visiones y luego el docente-facilitador remata con el concepto correcto. las preguntas a utilizar en esta actividad serán las siguientes: ¿De qué factores ambientales depende que exista un buen alimento para los moluscos bivalvos del Plan de Manejo de Arauco?, ¿Qué factores del ambiente creen ustedes que influyen en la mortalidad de estos recursos en sus diferentes estados de desarrollo? ¿Qué es la surgencia costera y que efecto provoca en los moluscos del PMGA? ¿Qué es la marea roja? ¿Qué problemas puede provocar en los moluscos y en las personas?, ¿Qué efecto tiene en los recursos las marejadas de invierno?, ¿Se	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes de los recursos del PM.	1. Presentación en power point. 2. Video 3. Proyector y telón. 4. Pizarrón, lápiz pizarra.

			mueven o desplazan los sedimentos (arenas de fondo)?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-18:00 Fase central	1. Analizar el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetizar los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes	Marejadas, relación de estos fenómenos con las varaciones de moluscos bivalvos y macroalgas y su efecto en el movimiento de los sedimentos por la dinámica de fondo que podría afectar el reclutamiento de los recursos). -Patrones de transporte y conectividad oceanográfica para bentónicos (importancia de la relación fuente-sumideros (metapoblaciones).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) a cada uno se les pedirá que respondan las preguntas proporcionadas por el docente-facilitador con las cuales se abrirá el debate de ideas. Cada uno responde lo que cree correcto, se intercambian visiones y luego el docente-facilitador remata con el concepto correcto. las preguntas a utilizar en esta actividad serán las siguientes: ¿Qué efecto tiene en los recursos las marejadas de invierno?, ¿Se mueven o desplazan los sedimentos (arenas de fondo)? ¿Creen ustedes que los huevos y larvas se desplazan en el agua?, ¿Creen que existe un sector de los bancos que es más importante para el aporte de huevos?	1 Analiza el efecto que genera la variabilidad ambiental y el cambio climático en los procesos biológicos de los recursos que administra el comité de manejo. 2. Sintetiza los efectos de los aspectos ambientales en los aspectos biológicos relevantes.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
18:00-19:00 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.		Término de la sesión. Plenario: presentación en papelógrafos con los resultados del trabajo realizado Preguntas de trabajo: ¿Cuáles son las características propias de la almeja y ostra chilena, importantes para considerar en una explotación sostenible (extracción-manejo)? ¿Qué recomendaciones haría usted para establecer un mejor manejo, considerando las características biológicas de estos recursos? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro. Levantán la mano para opinar.	Presentan resultados al grupo Responden preguntas y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase.	

Módulo 2: Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros Sesión 1 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Manira Matamala-Roberto San Martín Fecha: 28 de diciembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y la evaluación de recursos pesqueros.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación.
15:15-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distinguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). Reforzamiento de conceptos de los parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa, biomasa desovante). Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué entendemos por evaluación de recursos bentónicos? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Pensemos en nuestra pesquería, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?, ¿de dónde vienen los datos?, ¿Los datos deben ser reales y representar la realidad de la pesquería?	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Explica algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Identifica a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón

			¿qué actividad realizamos para recolectar datos en una pesquería?, ¿qué se hace con los datos recolectados?, los datos ¿qué nos permite obtener?, ¿Se acuerdan de los indicadores?, ¿qué datos necesitamos para hacer una evaluación de stock ?, ¿A qué nos referimos cuando hablamos de parámetros de la pesquería?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.	Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué creen ustedes que es la dinámica pesquera ?, ¿Qué aspectos influyen en la dinámica pesquera? ¿Han escuchado hablar del stock pesquero?, ¿Qué significa ese término?, ¿Qué es un modelo de evaluación pesquera y para que sirven?, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?	4. Distingue los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Puntos biológicos de referencia (PBR). Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: Cuando hablamos de puntos Biológicos de Referencia ¿a qué nos referimos?, ¿Han escuchado hablar del concepto de Rendimiento máximo sostenido?, ¿Qué significa ese término? ¿Cuándo una pesquería está subexplotada, en plena explotación, sobreexplotada y agotada?	5. Realaciona los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) con la evaluación de la población y la determinación del estado de condición. 6. Explica el estado de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón

			¿Qué ocurre con la utilización del rms en pesquerías bentónicas?, ¿Qué tienen qué ver los puntos de referencia biológicos con la evaluación de stock? VEAMOS QUE RESULTADOS EXISTEN PARA LOS RECURSOS DEL PM DE ATACAMA		
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿QUÉ OPINAN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE STOCK? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 2: Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros Sesión 1 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Manira Matamala-Roberto San Martín Fecha: 29 de diciembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y la evaluación de recursos pesqueros.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación.
15:15-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distiguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). Reforzamiento de conceptos de los parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa, biomasa desovante). Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué entendemos por evaluación de recursos bentónicos? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Pensemos en nuestra pesquería, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?, ¿De dónde vienen los datos?, ¿Los datos deben ser reales y representar la realidad de la pesquería?	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Explica algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Identifica a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón

			¿qué actividad realizamos para recolectar datos en una pesquería?, ¿La recolección de datos deber ser una labor continua o esporádica?, ¿Cuál es el rol como representantes del CM?, ¿qué se hace con los datos recolectados?, los datos ¿qué nos permite obtener?, ¿Se acuerdan de los indicadores?, ¿qué datos necesitamos para hacer una evaluación de stock ?, ¿Han escuchado hablar del stock pesquero?, ¿Qué significa ese término? , ¿A qué nos referimos cuando hablamos de parámetros de la pesquería?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.	Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué creen ustedes que es la dinámica pesquera ?, ¿Qué aspectos influyen en la dinámica pesquera?, ¿Qué es un modelo de evaluación pesquera y para que sirven?, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?	4. Distingue los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Puntos biológicos de referencia (PBR). Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: Cuando hablamos de puntos Biológicos de Referencia ¿a qué nos referimos?, ¿Han escuchado hablar del concepto de Rendimiento máximo sostenido?, ¿Qué significa ese término?	5. Realiza los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) con la evaluación de la población y la determinación del estado de condición. 6. Explica el estado de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón

			¿Cuándo una pesquería está subexplotada, en plena explotación, sobreexplotada y agotada? ¿Qué ocurre con la utilización del rms en pesquerías bentónicas? ¿Qué tienen que ver los puntos de referencia biológicos con la evaluación de stock? VEAMOS QUE RESULTADOS EXISTEN PARA LOS RECURSOS DEL PM DE BAHÍA CHASCOS		
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿QUÉ OPINAN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE STOCK? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón

Módulo 2: Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros. Sesión 1 Lugar: El Quincho Restaurante (Tubul) Facilitador: Carlos González-Roberto San Martín Fecha: 17 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y la evaluación de recursos pesqueros.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
16:00-16:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
16:15-17:15 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades.	Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: <i>¿Qué entendemos por evaluación de recursos bentónicos?</i> Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes <i>¿Pensemos en nuestra pesquería, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?, ¿de dónde vienen los datos?, ¿Los datos deben ser reales y representar la realidad de la pesquería?, ¿qué actividad realizamos para recolectar datos en una pesquería?, ¿qué se hace con los datos recolectados?, los datos ¿qué nos permite obtener?,</i>	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Pizarrón

Módulo 2: Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros. Sesión 2 Lugar: Salón de reuniones I.Municipalidad de Arauco Facilitador: Carlos González-Roberto San Martín-Manira Matamala Fecha: 07 de diciembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y la evaluación de recursos pesqueros.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
16:00-16:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
16:15-17:15 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distiguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). Reforzamiento de conceptos de los parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa, biomasa desovante). Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué entendemos por evaluación de recursos bentónicos? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿ Pensemos en nuestra pesquería, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?, ¿de dónde vienen los datos?, ¿Los datos deben ser reales y representar la	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Explica algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Identifica a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			realidad de la pesquería?, ¿qué actividad realizamos para recolectar datos en una pesquería?, ¿qué se hace con los datos recolectados?, los datos ¿qué nos permite obtener?, ¿Se acuerdan de los indicadores?, ¿qué datos necesitamos para hacer una evaluación de stock ?, ¿A qué nos referimos cuando hablamos de parámetros de la pesquería?		
17:00-17:05	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:05-17:45 Fase central	4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.	Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué creen ustedes que es la dinámica pesquera ?, ¿Qué aspectos influyen en la dinámica pesquera? ¿Han escuchado hablar del stock pesquero?, ¿Qué significa ese término?, ¿Qué es un modelo de evaluación pesquera y para que sirven?, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?	4. Distingue los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
17:45-17:50	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:50-18:30 Fase central	5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Puntos biológicos de referencia (PBR). Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: Cuando hablamos de puntos Biológicos de Referencia ¿a qué nos referimos?, ¿Han escuchado hablar del concepto de Rendimiento máximo sostenido?, ¿Qué significa ese término? ¿Cuándo una pesquería está subexplotada, en plena explotación, sobreexplotada y agotada?	5. Realaciona los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) con la evaluación de la población y la determinación del estado de condición. 6. Explica el estado de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón

			¿Qué ocurre con la utilización del rms en pesquerías bentónicas?, ¿Qué tienen qué ver los puntos de referencia biológicos con la evaluación de stock? VEAMOS QUE RESULTADOS EXISTEN PARA LOS RECURSOS DEL PM DEL GOLFO DE ARAUCO		
18:30-19:00 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿QUÉ OPINAN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE STOCK? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón

Módulo 2: Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros Sesión 1 Lugar: Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud Facilitador: Carlos González- Roberto San Martín Fecha: 28 de noviembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y la evaluación de recursos pesqueros.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distiguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). Reforzamiento de conceptos de los parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa, biomasa desovante). Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué elementos se deben considerar en la evaluación de los recursos hidrobiológicos? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Pensemos en nuestra pesquería, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?, ¿De dónde vienen los datos?, ¿Los datos deben ser	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar esta actividades. 2. Explica algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Identifica a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón

			reales y representar la realidad de la pesquería?, ¿qué actividad realizamos para recolectar datos en una pesquería?, ¿La recolección de datos deber ser una labor continua o esporádica?, ¿Cuál es el rol como representantes del CM?, ¿qué se hace con los datos recolectados?, los datos ¿qué nos permite obtener?, ¿Se acuerdan de los indicadores?, ¿Qué creen ustedes que es la dinámica pesquera?, ¿Qué aspectos influyen en la dinámica pesquera?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.	Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Han escuchado hablar del stock pesquero?, ¿qué datos necesitamos para hacer una evaluación de stock ?, ¿Qué significa ese término? , ¿A qué nos referimos cuando hablamos de parámetros de la pesquería? ¿Qué es un modelo de evaluación pesquera y para que sirven?, ¿Qué componentes reconocen en el sistema de evaluación de los recursos del PM?	4. Distingue los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Puntos biológicos de referencia (PBR). Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿A qué nos referimos cuando hablamos del monitoreo de la pesquería y de los bancos Cuando hablamos de puntos Biológicos de Referencia ¿a	5. Realaciona los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) con la evaluación de la población y la determinación del estado de condición. 6. Explica el estado de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón

			qué nos referimos?, ¿Han escuchado hablar del concepto de Rendimiento máximo sostenido?, ¿Qué significa ese término? ¿Cuándo una pesquería está subexplotada, en plena explotación, sobreexplotada y agotada? ¿Qué opinan de la utilización del rms en pesquerías bentónicas?		
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: <i>¿Qué elementos se deben considerar en la evaluación de los recursos hidrobiológicos?</i> Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 2: Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos pesqueros Sesión 2 Lugar: Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud Facilitador: Carlos González- Roberto San Martín Fecha: 05 de diciembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la dinámica de poblaciones y la evaluación de recursos pesqueros.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:10 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes.	-Saludos protocolares realizados.	
15:10-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar estas actividades. 2. Conocer y comprender algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Distinguir a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	Monitoreo pesquero y poblacional (importancia de realizar seguimiento a los recursos; situaciones anómalas que afectan la evaluación de los recursos como la captura ilegal). Reforzamiento de conceptos de los parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, abundancia, biomasa, biomasa desovante). Distribución espacial de los recursos (algas y bivalvos; agregaciones, bancos).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué etapas debemos considerar en el proceso de evaluación de los stock pesqueros? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿qué actividad realizamos para recolectar datos en una pesquería?, ¿qué se hace con los datos recolectados?, los datos ¿qué nos permite obtener?, ¿Qué es la dinámica pesquera, y qué la influencia?, ¿A qué nos referimos cuando hablamos	1. Identifica y describe los aspectos relevantes del proceso de monitoreo pesquero y poblacional y relevar la importancia de realizar estas actividades. 2. Explica algunos conceptos utilizados en la modelación de la dinámica poblacional, tales como: el crecimiento, reclutamiento, abundancia, Biomasa total, biomasa desovante. 3. Identifica a la distribución espacial de los recursos del PM como una variable relevante en la evaluación de los recursos.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón

			de parámetros de la pesquería?, ¿Qué datos necesitamos para hacer una evaluación de stock?, ¿Pero qué es un modelo de evaluación pesquera y para que sirven?		
16:30-16:40	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:40-18:00 Fase central	4. Conocer e inferir los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Conocer y comprender lo que es un Punto Biológico de Referencia (PBR). 6. Conocer la definición de los estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado)	Tipos de evaluación del estado poblacional de un recurso pesquero, tal como la evaluación directa (herramientas actuales utilizadas para el levantamiento de datos desde las praderas naturales o de los bancos naturales) o indirecta (monitoreo pesquero, procesamiento de información, y análisis, utilización de modelos para establecer el estado de condicional poblacional). Puntos biológicos de referencia (PBR). Definición de estados de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: Cuando hablamos de puntos Biológicos de Referencia ¿a qué nos referimos?, ¿Se acuerdan del concepto de Rendimiento máximo sostenido?, ¿Qué significa ese término?, ¿Cuándo una pesquería está subexplotada, en plena explotación, sobreexplotada y agotada?, Pero ¿Qué dificultades tiene la implementación del RMS?, Pero ¿Qué tienen que ver los puntos Biológicos de Referencia con la Evaluación de Stock? VEAMOS QUE RESULTADOS EXISTEN PARA LOS RECURSOS DEL PM DE ANCUD	4. Distingue los alcances de las evaluaciones directas e indirectas de una población de recursos pesqueros. 5. Realaciona los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) con la evaluación de la población y la determinación del estado de condición. 6. Explica el estado de clasificación poblacional (subexplotado, sobreexplotado, agotado).	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
18:00-18:05	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:05-19:00 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué etapas debemos considerar en el proceso de evaluación de los stock pesqueros? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 1 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: -Roberto San Martín Fecha: 11 de enero 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Porque es necesario legislar sobre el tema pesquero?, ¿Qué es la tragedia de los comunes?, ¿Qué es el código de conducta para la pesca responsable?, ¿Qué es la pesca sostenible?	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón

			¿Como es la jerarquía legal entre las ley de pesca, la constitución, decretos, resoluciones, convenios internacionales, etc?, ¿Qué convenios internacionales importantes han sido ratificados por Chile?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	3. Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué actos administrativos pesqueros conocemos? , ¿Conoces la estructura de la actual Ley de Pesca? , ¿Cuál es el objetivo que tiene la Ley de Pesca? , ¿Qué organismos estatales se encuentran relacionados con la conservación y manejo en temas marinos? , ¿Qué organismos integran la institucionalidad pesquera?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo)	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué son los comités de manejo? , ¿Cómo se componen los CM? , ¿Cuál es la misión de la SSPA? ¿Cuál es la misión del Sernapesca? ¿Cuál es la misión del Ifop? ¿Cuál es la misión del Indespa?	4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. •	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantando la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 2 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Roberto San Martín Fecha: 25 de enero 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Qué son y para qué sirven las medidas administrativas?, ¿Cuál es la diferencia entre medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo?, ¿Qué consideraciones debemos tener para adoptar	5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			medida de conservación y administración?, ¿Cuál de las siguientes medidas tienen los recursos de su plan de manejo?, ¿Conoce los procedimientos administrativos de algunas de estas medidas?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Conoce los procedimientos administrativos relacionados a las ventanas del proceso de apertura del RPA de los recursos?, ¿Qué son los comités de manejo y como se componen?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y	3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito,	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Cuál es el nivel participación (co-manejo) que tiene el comité de manejo en la administración de los recursos?, ¿Que es un plan de manejo pesquero para área de libre acceso?,	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración,	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón

	adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	¿Cuáles son los procedimientos administrativos para la elaboración, implementación y evaluación, y adecuación de un PM?, ¿Conocen los contenidos que debe tener un plan de manejo pesquero?	implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. •	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: <i>¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo?</i> Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos Sesión 1 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Roberto San Martín Fecha: 29 de diciembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Porque es necesario legislar sobre el tema pesquero?, ¿Qué es la tragedia de los comunes?, ¿Qué es el código de conducta para la pesca responsable?, ¿Qué es la pesa sostenible?	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón

			¿Cómo es la jerarquía legal entre las leyes de pesca, la constitución, decretos, resoluciones, convenios internacionales, etc?, ¿Qué convenios internacionales importantes han sido ratificados por Chile?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	3. Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué actos administrativos pesqueros conocemos? , ¿Conoces la estructura de la actual Ley de Pesca? , ¿Cuál es el objetivo que tiene la Ley de Pesca? , ¿Qué organismos estatales se encuentran relacionados con la conservación y manejo en temas marinos? , ¿Qué organismos integran la institucionalidad pesquera?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo)	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué son los comités de manejo? , ¿Cómo se componen los CM? , ¿Cuál es la misión de la SSPA? ¿Cuál es la misión del Sernapesca? ¿Cuál es la misión del Ifop? ¿Cuál es la misión del Indespa?	4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantando la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 2 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Roberto San Martín Fecha: 26 de enero 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Qué son y para qué sirven las medidas administrativas?, ¿Cuál es la diferencia entre medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo?, ¿Qué consideraciones debemos tener para adoptar	5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			medidas de conservación y administración?, ¿Cuál de las siguientes medidas tienen los recursos de su plan de manejo?, ¿Conoce los procedimientos administrativos de algunas de estas medidas?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Conoce los procedimientos administrativos relacionados a las ventanas del proceso de apertura del RPA de los recursos?, ¿Qué son los comités de manejo y como se componen?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y	3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito,	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Cuál es el nivel participación (co-manejo) que tiene el comité de manejo en la administración de los recursos?, ¿Que es un plan de manejo pesquero para área de libre acceso?,	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración,	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón

	adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	¿Cuáles son los procedimientos administrativos para la elaboración, implementación y evaluación, y adecuación de un PM?, ¿Conocen los contenidos que debe tener un plan de manejo pesquero?	implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. •	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: <i>¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo?</i> Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 1 Lugar: Salón de reuniones I.Municipalidadde Arauco Facilitador: Manira Matamala-Roberto San Martín Fecha: 21 de diciembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
16:00-16:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
16:15-17:15 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Porque es necesario legislar sobre el tema pesquero?, ¿Qué es la tragedia de los comunes?, ¿Qué es el código de conducta para la pesca responsable?,	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			¿Qué es la pesa sostenible? ¿Como es la jerarquía legal entre las ley de pesca, la constitución, decretos, resoluciones, convenios internacionales, etc?, ¿Qué convenios internacionales importantes han sido ratificados por Chile?		
17:15-17:20	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:20-18:20 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	3. Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué actos administrativos pesqueros conocemos?, ¿Conoces la estructura de la actual Ley de Pesca?, ¿Cuál es el objetivo que tiene la Ley de Pesca?, ¿Qué organismos estatales se encuentran relacionados con la conservación y manejo en temas marinos?, ¿Qué organismos integran la institucionalidad pesquera?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón
18:20-18:25	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:25-19:00 Fase central	4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo)	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué son los comités de manejo?, ¿Cómo se componen los CM?, ¿Cuál es la misión de la SSPA? ¿Cuál es la misión del Sernapesca? ¿Cuál es la misión del Ifop? ¿Cuál es la misión del Indespa?	4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. •	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantán la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 2 Lugar: Salón de reuniones I.Municipalidadde Arauco Facilitador: -Roberto San Martín Fecha: 19 de enero 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
16:00-16:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
16:15-17:15 Fase central	5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Qué son y para qué sirven las medidas administrativas?, ¿Cuál es la diferencia entre medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo?,	5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			¿Qué consideraciones debemos tener para adoptar medidas de conservación y administración?, ¿Cuál de las siguientes medidas tienen los recursos de su plan de manejo?, ¿Conoce los procedimientos administrativos de algunas de estas medidas?		
17:15-17:20	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:20-18:20 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Conoce los procedimientos administrativos relacionados a las ventanas del proceso de apertura del RPA de los recursos?, ¿Qué son los comités de manejo y como se componen?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
18:20-18:25	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:25-19:00 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración,	3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Cuál es el nivel participación (co-manejo) que tiene el comité de manejo en la administración de los recursos?,	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón

	implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	¿Que es un plan de manejo pesquero para área de libre acceso?, ¿Cuáles son los procedimientos administrativos para la elaboración, implementación y evaluación, y adecuación de un PM?, ¿Conocen los contenidos que debe tener un plan de manejo pesquero?	operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: <i>¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo?</i> Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 1 Lugar: Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud Facilitador: Roberto San Martín Fecha: 19 de diciembre 2023		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes: ¿Porque es necesario legislar sobre el tema pesquero?, ¿Qué es la tragedia de los comunes?, ¿Qué es el código de conducta para la pesca responsable?, ¿Qué es la pesa sostenible?	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón

			¿Como es la jerarquía legal entre las ley de pesca, la constitución, decretos, resoluciones, convenios internacionales, etc?, ¿Qué convenios internacionales importantes han sido ratificados por Chile?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	3. Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué actos administrativos pesqueros conocemos? , ¿Conoces la estructura de la actual Ley de Pesca? , ¿Cuál es el objetivo que tiene la Ley de Pesca? , ¿Qué organismos estatales se encuentran relacionados con la conservación y manejo en temas marinos? , ¿Qué organismos integran la institucionalidad pesquera?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo)	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué son los comités de manejo? , ¿Cómo se componen los CM? , ¿Cuál es la misión de la SSPA? ¿Cuál es la misión del Sernapesca? ¿Cuál es la misión del Ifop? ¿Cuál es la misión del Indespa?	4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. •	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantando la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 4: Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero. Sesión 1 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Carlos González-Roberto San Martín Fecha: 7 de marzo 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	Evaluar los aprendizajes módulos 1-3	Contenidos módulos 1-3	Se realizan preguntas de los contenidos más relevantes vistos en los módulos 1 al 3 y se dialogan	PAuat e evaluación de contenidos de los módulos 1 al 3	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	1. Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1. El manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros 2. Toma de decisiones para el manejo pesquero, como proceso que se basa en la evaluación de información relevante sobre la pesquería que permite seleccionar e implementar acciones de manejo para alcanzar la sostenibilidad en el largo plazo, en el cual intervienen actores relevantes. 3. Herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué herramientas se utilizan para la toma de decisiones en el manejo pesquero? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿	1. Identifica y describe el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Define la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			¿Qué entendemos por manejo pesquero?, ¿Qué entendemos por toma de decisiones en el manejo pesquero?, ¿Con qué herramientas contamos par la toma de decisiones en el manejo pesquero? ¿Qué es una “Evaluación de estrategias de manejo pesquero”? ¿Qué elementos componen una “Evaluación de Estrategias de Manejo”?		
17:45-17:50	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:50-18:50 Fase central	3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	3b2. Regla de control de la captura 3c. Instrumentos de manejo (medidas de conservación, administrativas y de manejo). 3d. Educación y sensibilización. 3e. Participación comunitaria (administración participativa en comités de manejo) 3e1. Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de resolución de conflictos, liderazgo, que permiten un buen manejo de una reunión. 3e2. Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué es una “Regla de Control de la captura (RCC)”? ¿Cómo se opera una “Regla de Control”?	3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
18:50-19:15 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué herramientas se utilizan para la toma de decisiones en el manejo pesquero Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantar la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón

Módulo 4: Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero Sesión 1 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: Carlos González-Roberto San Martín Fecha: 8 de marzo 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	Evaluar los aprendizajes módulos 1-3	Contenidos módulos 1-3	Se realizan preguntas de los contenidos más relevantes vistos en los módulos 1 al 3 y se dialogan	PAuat e evaluación de contenidos de los módulos 1 al 3	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	1. Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1. El manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros 2. Toma de decisiones para el manejo pesquero, como proceso que se basa en la evaluación de información relevante sobre la pesquería que permite seleccionar e implementar acciones de manejo para alcanzar la sostenibilidad en el largo plazo, en el cual intervienen actores relevantes. 3. Herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué herramientas se utilizan para la toma de decisiones en el manejo pesquero? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿	1. Identifica y describe el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Define la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			¿Qué entendemos por manejo pesquero? ¿Qué entendemos por toma de decisiones en el manejo pesquero? ¿Con qué herramientas contamos para la toma de decisiones en el manejo pesquero? ¿Qué es una “Evaluación de estrategias de manejo pesquero”? ¿Qué elementos componen una “Evaluación de Estrategias de Manejo”?		
17:45-17:50	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:50-18:50 Fase central	3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	3b2. Regla de control de la captura 3c. Instrumentos de manejo (medidas de conservación, administrativas y de manejo). 3d. Educación y sensibilización. 3e. Participación comunitaria (administración participativa en comités de manejo) 3e1. Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de resolución de conflictos, liderazgo, que permiten un buen manejo de una reunión. 3e2. Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué es una “Regla de Control de la captura (RCC)”? ¿Cómo se opera una “Regla de Control”?	3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
18:50-19:15 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué herramientas se utilizan para la toma de decisiones en el manejo pesquero Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantar la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón

Módulo 4: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 1 Lugar: Salón de reuniones I.Municipalidad de Arauco Facilitador: Carlos González-Roberto San Martín Fecha: 1 de marzo 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
16:00-16:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
16:15-17:30 Fase central	Evaluar los aprendizajes módulos 1-3	Contenidos módulos 1-3	Se realizan preguntas de los contenidos más relevantes vistos en los módulos 1 al 3 y se dialogan	PAuat e evaluación de contenidos de los módulos 1 al 3	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón
17:30-17:35	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:35-18:15 Fase central	1. Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1. El manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros 2. Toma de decisiones para el manejo pesquero, como proceso que se basa en la evaluación de información relevante sobre la pesquería que permite seleccionar e implementar acciones de manejo para alcanzar la sostenibilidad en el largo plazo, en el cual intervienen actores relevantes. 3. Herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué herramientas se utilizan para la toma de decisiones en el manejo pesquero? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿	1. Identifica y describe el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Define la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			¿Qué entendemos por manejo pesquero?, ¿Qué entendemos por toma de decisiones en el manejo pesquero?, ¿Con qué herramientas contamos par la toma de decisiones en el manejo pesquero? ¿Qué es una “Evaluación de estrategias de manejo pesquero”? ¿Qué elementos componen una “Evaluación de Estrategias de Manejo”?		
18:15-18:20	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:20-18:50 Fase central	3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	3b2. Regla de control de la captura 3c. Instrumentos de manejo (medidas de conservación, administrativas y de manejo). 3d. Educación y sensibilización. 3e. Participación comunitaria (administración participativa en comités de manejo) 3e1. Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de resolución de conflictos, liderazgo, que permiten un buen manejo de una reunión. 3e2. Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué es una “Regla de Control de la captura (RCC)”? ¿Cómo se opera una “Regla de Control”?	3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
18:50-19:15 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. •	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué herramientas se utilizan para la toma de decisiones en el manejo pesquero Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantam la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón

Módulo 4: Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero. Sesión 1 Lugar: Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud Facilitador: Roberto San Martín Fecha: 16 de enero 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos de las herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	Evaluar los aprendizajes módulos 1-3	Contenidos módulos 1-3	Se realizan preguntas de los contenidos más relevantes vistos en los módulos 1 al 3 y se dialogan	PAuat e evaluación de contenidos de los módulos 1 al 3	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	1. Identificar y comprender el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Conocer y comprender la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1. El manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros 2. Toma de decisiones para el manejo pesquero, como proceso que se basa en la evaluación de información relevante sobre la pesquería que permite seleccionar e implementar acciones de manejo para alcanzar la sostenibilidad en el largo plazo, en el cual intervienen actores relevantes. 3. Herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué herramientas se utilizan para la toma de decisiones en el manejo pesquero? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿	1. Identifica y describe el manejo pesquero, como proceso integrado utilizado para mejorar los beneficios que la sociedad recibe de la captura de recursos pesqueros. 2. Define la toma de decisiones para el manejo pesquero, como un proceso multifactorial. 3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			¿Qué entendemos por manejo pesquero?, ¿Qué entendemos por toma de decisiones en el manejo pesquero?, ¿Con qué herramientas contamos par la toma de decisiones en el manejo pesquero? ¿Qué es una “Evaluación de estrategias de manejo pesquero”? ¿Qué elementos componen una “Evaluación de Estrategias de Manejo”?		
17:45-17:50	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
17:50-18:50 Fase central	3. Describir las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	3b2. Regla de control de la captura 3c. Instrumentos de manejo (medidas de conservación, administrativas y de manejo). 3d. Educación y sensibilización. 3e. Participación comunitaria (administración participativa en comités de manejo) 3e1. Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, habilidades blandas, manejo de resolución de conflictos, liderazgo, que permiten un buen manejo de una reunión. 3e2. Marco operacional para la toma de decisiones del comité de manejo, destacando el consenso como la principal instancia para la adopción de acuerdos.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué es una “Regla de Control de la captura (RCC)”? ¿Cómo se opera una “Regla de Control”?	3. Identifica y describe las herramientas para la toma de decisiones en el manejo pesquero.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
18:50-19:15 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. •	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué herramientas se utilizan para la toma de decisiones en el manejo pesquero Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantam la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 2 Lugar: Centro de Gestión y Desarrollo de la Municipalidad de Ancud Facilitador: Roberto San Martín Fecha: 03 de enero de 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:10 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes.	-Saludos protocolares realizados.	
15:10-16:30 Fase central	5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Qué son y para qué sirven las medidas administrativas?, ¿Cuál es la diferencia entre medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo?, ¿Qué consideraciones debemos tener para adoptar	5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón

			medidas de conservación y administración?, ¿Cuál de las siguientes medidas tienen los recursos de su plan de manejo?, ¿Conoce los procedimientos administrativos de algunas de estas medidas?		
16:30-16:40	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:40-18:00 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros).	6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo).	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Conoce los procedimientos administrativos relacionados a las ventanas del proceso de apertura del RPA de los recursos?, ¿Qué son los comités de manejo y como se componen?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón
18:00-18:05	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:05-19:00 Fase Final	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y	3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito,	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Cuál es el nivel participación (co-manejo) que tiene el comité de manejo en la administración de los recursos?, ¿Que es un plan de manejo pesquero para área de libre acceso?,	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración,	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón

	adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	¿Cuáles son los procedimientos administrativos para la elaboración, implementación y evaluación, y adecuación de un PM?, ¿Conocen los contenidos que debe tener un plan de manejo pesquero?	implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).	

9.9 Personal participante por actividad

Actividad	Meses																Horas/Hombre						Total						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	RS	CG	MM	AS	SN	CM		JM	AV	CGA	CHG	JG	
1. Objetivo específico 1. Diagnostico de conocimiento y perfil sociocultural comité.																													
Reunión de retroalimentación con sectorialistas de la SSPP y Directores zonales. Antecedentes para diagnóstico sociocultural y funcionamiento de los Comité.	X																10	10	10	6		10							46
Presentación inicial del proyecto en cada comité de manejo.	X	X															5	5	5										15
Caracterización organizacional y funcional de los comités de manejo (análisis bibliográfico).	X	X															10	10	10										30
Elaboración y aplicación de entrevistas en profundidad a miembros actuales, antiguos y actores claves de los comités.		X	X														30	30	30			30							120
Elaboración y aplicación de encuesta semi-estructurada para diagnóstico de conocimiento y capacidades socioculturales.				X	X												20	20	20			10							70
Diagnóstico integrado y determinación de brechas de conocimiento y transferencia.				X	X												30	20	20			10							80
Generación de un repositorio y base de datos de literatura científica para el diseño del programa.		X	X	X													30	20	20	5	5	10							90
2. Objetivo específico 2. Diseñar un programa de capacitación.																													
Diseño de contenidos del programa de capacitación					X	X											30	30	30	10	10	20	20	30	30	30	0		240
Validación de contenidos de capacitación para cada Comité de manejo a nivel experto y Subsecretaría de Pesca						X	X													10	10	10	10	30	30	30		130	
Didactización de los contenidos por módulos y creación de las sesiones de capacitación para cada Comité de manejo						X	X										10	10	5			5	10				5	45	

3. Objetivo específico 3. Implementación de los programas de capacitación.															
Presentación del programa de capacitación en forma presencial en cada Comité de Manejo.	X	X													
Evaluación inicial de forma presencial para cada integrante en cada Comité de Manejo	X	X													
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 1-sesión 1 y 2 (presencial)					X										
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 2-sesión 1 y 2 (virtual)						X									
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 3-sesión 1 y 2 (virtual)							X								
Capacitación y evaluación aprendizaje Módulo 4-sesión 1 y 2 (virtual)								X							
Capacitación Módulo 5: Taller de reforzamiento (presencial)									X						
Evaluación final de aprendizajes en forma presencial para cada integrante de los Comité de Manejo.									X						
Envío de invitaciones y acompañamiento permanente a los integrantes de cada comité de manejo.					X	X	X	X	X						
Actividades de mitigación					X	X	X	X	X						
Certificación.										X					
4. Objetivo específico 4. Evaluar el programa de capacitación.															
Reunion con los sectorialistas de la Subsecretaría de Pesca y acuicultura- Establecimiento de brechas de conocimientos.	X														
Elaboración de la evaluación diagnóstica de los aprendizajes que poseen los integrantes de cada Comité	X	X													
Aplicación de evaluación diagnóstica a los integrantes de los Comites de Manejo	X	X													
Evaluaciones formativas					X	X	X	X	X						
Evaluacion sumativa									X						
Informe de metodologías o estrategias de aprendizaje									X	X					
Reporte de indicadores de logro									X	X					
Elaboración de manual de procedimiento básico para programas de capacitación de comité de manejo bentónicos									X	X					

5. Realización de Talleres y Reuniones no vinculados a objetivos														0
Reunion de coordinacion inicial presencial con contraparte técnica en Valparaíso	X													12
Taller de coordinación con contraparte técnica, previo a la implementación del programa capacitación.				X										12
Taller de difusión de resultados del proyecto									X					20 35
6. Entrega de Informes														0
Informe de Avance Nº 1				X										50
Pre-Informe Final									X					50
Informe Final										X				50
Cierre administrativo proyecto													X	5
	447	430	435	46	40	160	60	60	60	60	145	###		

Roberto San Martín (RS)

- Carlos González (CG)

- Manira Matamala (MM)

- Aquiles Sepúlveda (AS)

- Sergio Núñez (SN)

- Claudia Meza (CM)

- Jaime Montenegro (JM)

- Alonso Vega (AV)

- Chita Guisado (CHG)

- Claudio Gatica (CGA)

- Javier González (JG)

9.10 Manual de capacitación para comités de manejo bentónicos



PROPUESTA MANUAL PARA EJECUTAR PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN EN COMITÉS DE MANEJO PESQUEROS DE RECURSOS BENTÓNICOS: GUIA PARA FACILITADORES DE APRENDIZAJES



Elaborado en Proyecto: FIPA 2022-18 "Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos"

Institución mandante: Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura, y Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Institución ejecutora: Instituto de Investigación Pesquera Spa (Inpesca)

Editores: Roberto San Martín Valdebenito y Carlos González Ayamante

Octubre, 2024



INDICE

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN:-	493
2 ELEMENTOS PARA CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE UN PROGRAMA DE TALLERES DE CAPACITACIÓN PARA COMITES DE MANEJO	494
2.1 CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS DE LOS ADULTOS QUE SE SOMETEN A PROCESOS DE APRENDIZAJE	494
2.2 ENFOQUE ANDRAGÓGICO DE LOS TALLERES DE CAPACITACIÓN	496
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS TALLERES PARA ADULTOS	497
2.4 CARACTERÍSTICAS DE LAS TÉCNICAS Y DINÁMICAS	497
2.5 CARACTERÍSTICAS DEL FACILITADOR	498
2.5.1 PERFIL DEL FACILITADOR DE APRENDIZAJE ANDRAGÓGICO PARA COMITÉS DE MANEJO Y RECOMENDACIONES PARA MEJORAR SU LABOR.	498
2.6 CARACTERÍSTICAS DE LOS COMITÉS DE MANEJO	501
2.6.1 COMPOSICIÓN Y PERFIL SOCIOCULTURAL DE LOS INTEGRANTES DE LOS COMITÉS DE MANEJO BENTÓNICOS	501
2.7 FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR LA PARTICIPACIÓN Y APRENDIZAJE	502
2.7.1 DIFICULTADES QUE PUEDEN AFECTAR LA ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN DE LOS INTEGRANTES EN LAS SESIONES DE CAPACITACIÓN	502
2.7.2 DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UN AMBIENTE APRENDIZAJE	504
2.7.3 DIFICULTADES QUE PUEDEN AFECTAR EL APRENDIZAJE EN UNA CAPACITACIÓN	504
2.7.4 ELEMENTOS QUE PERMITEN APOYAR EL APRENDIZAJE DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA CAPACITACIÓN	505
3 PREPARACIÓN DE UN TALLER DE CAPACITACIÓN	506
3.1 FASE DE ANÁLISIS PREVIO DE LAS NECESIDADES	507
3.1.1 CARACTERIZAR GRUPO HUMANO E IDENTIFICAR NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	507
3.2 FASE DE PREPARACIÓN DEL TALLER	507
3.3 FASE DE EJECUCIÓN DEL TALLER	508
3.4 EVALUACIÓN DEL TALLER	509
3.4.1 EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA	510
3.4.2 EVALUACIÓN DE PROCESO O INTERMEDIA	511
3.4.3 EVALUACIÓN FINAL	511
3.4.4 CRITERIOS O RÚBRICAS PARA LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	511
3.5 ACOMPAÑAMIENTO DEL COMITÉ EN LAS DISTINTAS FASES DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN	511
4 MODELO DE PLANIFICACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN BASADO EN TALLERES DE APRENDIZAJE	512
5 CONTENIDOS A TRANSFERIR	519
5.1 MÓDULO BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y HÁBITAT DE LOS RECURSOS BENTÓNICOS ALGAS PARDAS	519
5.2 MÓDULO DINÁMICA, EVALUACIÓN Y MONITOREO DE RECURSOS BENTÓNICOS	519
5.3 MÓDULO NORMATIVA Y ADMINISTRACIÓN DE PESQUERÍAS BENTÓNICAS	519
5.4 HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIÓN EN EL MANEJO PESQUERO	520
6 CONSEJOS PRÁCTICOS PARA LA FACTIBILIDAD Y ÓPTIMA EJECUCIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	520
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	523
8 AGRADECIMIENTOS	525



El propósito de este manual es ser una guía para quienes cumplan el rol de facilitadores de aprendizajes en la ejecución de programas de capacitación para comités de manejo pesqueros de recursos bentónicos.

1 INTRODUCCIÓN:

Este manual se ha generado en el marco del proyecto FIPA 2022-18 denominado “diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos”, el cual fue ejecutado por Inpesca entre el año 2023 y 2024 para 4 comités de manejo (algas pardas de la región de Atacama, huiro flotador de Bahía Chasco, moluscos bivalvos del Golfo de Arauco y de recursos bentónicos de Bahía Ancud).

Ley N°20.560 (enero de 2012) definió la facultad jurídica para diseñar e implementar planes de manejo a una o más pesquerías nacionales para áreas de libre acceso, pero la Ley 20.657 (febrero de 2013), estableció la creación de los comités de manejo pesqueros, que tienen carácter de asesor a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en lo pertinente a elaborar, implementar, evaluar y adecuar los planes de manejo como una herramienta de gestión para la sustentabilidad de las pesquerías. El marco de funcionamiento a estos comités, lo regula el D.S. N° 95, estableciéndose la composición y forma de designación de los integrantes de los comités, así como su operación y consideraciones generales para la toma de decisiones.

Sin embargo, después de 10 años de implementada la figura administrativa, particularmente en el caso de los comités de recursos bentónicos, se advierten entre sus miembros (sector público y privado), principalmente brechas de conocimiento, socioculturales (nivel educacional, edad, lenguaje, manejo herramientas tecnológicas, etc.) y/o falta de experiencia en gobernanza colaborativa, lo que afecta la toma de decisiones para co-administrar los recursos pesqueros y realizar un adecuada asesoría hacia la institucionalidad pesquera. Por lo que, este manual basado en los resultados de la experiencia piloto adquirida pretende orientar sobre los aspectos relevantes que deben considerar los facilitadores en un programa de talleres de capacitación para transferir y nivelar bidireccionalmente conocimientos básicos en los comités de manejo, bajo un enfoque de educación androgógica, en las temáticas biológicas, pesqueras, evaluación y administración de recursos pesqueros. Esto permitirá a los integrantes de estos comités desarrollar diagnósticos, análisis, y discusiones a partir de una base común que los faculte a participar en el diseño e implementación de planes de manejo para potenciar y contribuir el manejo colaborativo de asesoría que deben realizar hacia la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura).

Varias secciones del manual se construyeron con los resultados del proyecto, y se complementan con aportes de contexto y recomendaciones provenientes de la literatura especializada.



2 ELEMENTOS PARA CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE UN PROGRAMA DE TALLERES DE CAPACITACIÓN PARA COMITES DE MANEJO

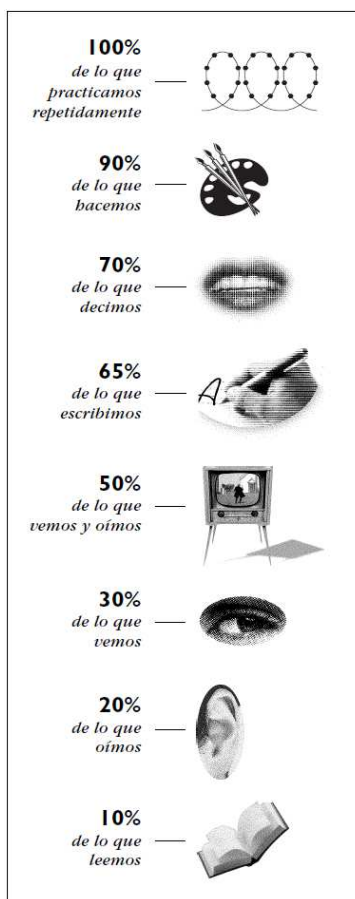
2.1 Características y requerimientos de los adultos que se someten a procesos de aprendizaje

El aprendizaje es un proceso que permite captar, codificar, relacionar y almacenar nueva información con aquella ya integrada en la memoria a largo plazo; el procesamiento de la información así entendido, está implicado en todas las actividades cognitivas, sea el pensamiento, la resolución de problemas, el olvido, el recuerdo, etc. (Schunk, 2008a). A diferencia de los niños, los adultos poseen mucha información y experiencias anteriores, que en un proceso de aprendizaje completan o reemplazan por nueva información. El aprendizaje es, en definitiva, este proceso de completar o romper con las imágenes ya memorizadas y reemplazarlas por las nuevas (Candelo *et al.*, 2003).

Asimismo, Expósito y colaboradores (2001) indican que el “aprender” debe provocar cambios de comportamiento. “Después de aprender algo, debemos mejorar nuestras capacidades o desarrollar otras nuevas”. Para cambiar el comportamiento (aprender a ser) a partir de la educación se deben recibir nuevas informaciones y con estas realizar experiencias (aprender a hacer). Las informaciones sin experiencias no son efectivas (aprender a hacer) (Expósito *et al.*, 2001). En este sentido Candelo y colaboradores (2003) indican que el “aprender” es un proceso de cambio, que causa cierto grado de resistencia. En el caso de la persona adulta esta resistencia ante el cambio es menor y se supera cuando el aprendizaje está relacionado con las necesidades actuales personales u organizacionales. De este modo, es relevante que la persona que se capacita sienta la necesidad, manifieste un interés personal y vea su beneficio en el proceso de aprendizaje propuesto.

Para apoyar el proceso de aprendizaje es necesario considerar la utilización de herramientas que permitan a los asistentes a una capacitación participar en la dinámica de esta y adquirir experiencias personales. En este aspecto algunos estudios indican que nos quedamos en la memoria con una fracción de lo que leemos, oímos, vemos y a medida que aumentamos el uso de los sentidos para adquirir conocimiento hasta llegar a acción (aprender a hacer) el nivel de lo que recordamos aumenta (Candelo *et al.*, 2003).





(Tomado de Candelo et al. 2003)

De lo anterior, es relevante considerar que los participantes de una capacitación no deben solo ser objeto del proceso de aprendizaje, sino que sujetos que aportan sus experiencias, para lo cual el facilitador debe considerar la implementación de ejercicios en los cuales la persona pone en práctica lo aprendido y todos los asistentes participan.

La educación y el aprendizaje, en particular, más allá de adquirir conocimientos, o construirlos, a lo largo de la vida debe proponer respuestas a los problemas y a las necesidades que se manifiestan en las nuevas condiciones que se viven en el presente, ello requiere, movilizar la experiencia acumulada, los saberes de distintos dominios del conocimiento, desde una perspectiva integral holística y dinámica. El aprendizaje en adultos debe ser de carácter reflexivo, para que se les permita aprender con base a sus experiencias personales y a las de los pares (Prado, 2021),

Otro elemento importante a considerar, tal como lo plantea Illeris (2007), es que la capacidad de aprendizaje de una persona posee una naturaleza general biológica, sociocultural y étnica, además de ser individual y personal, está vinculada en gran medida a la llamada “herencia social”, que se manifiesta de manera distinta en grupos que educativa, social, económica y culturalmente tienen mejores condiciones previas



que otros, esta heterogeneidad es observable en grupos humanos como los que conforman los comités de manejo de recursos pesqueros.

Además de lo anteriormente expuesto, existen al menos dos elementos relevantes a considerar en el aprendizaje de adultos estos son: a) los aspectos cognitivos y afectivos del aprendizaje; y b) el ambiente en el cual se desarrolla la capacitación (Canelo *et al.* 2003).

2.2 Enfoque androgógico de los talleres de capacitación

Considerando lo expuesto en los párrafos anteriores, un enfoque apropiado para diseñar e implementar talleres de capacitación para los integrantes de los comités de manejo pesquero es el andragógico. Knowles y colaboradores (2005) indicaron que es necesario considerar los siguientes elementos en el aprendizaje de adultos:

Necesidad de saber: Los adultos necesitan saber por qué necesitan aprender algo antes de comprometerse a aprenderlo. Es importante que los facilitadores sean capaces de dar a conocer la relevancia y los beneficios de lo que se va a enseñar.

Autoconcepto de que aprende: Los adultos en esta descripción de sí mismos se ven responsables de sus propias decisiones y de su propia vida. Por tanto, prefieren un rol autodirigido en su aprendizaje en lugar de un rol pasivo.

Experiencia del que aprende: Los adultos traen consigo una amplia variedad de experiencias que pueden enriquecer el proceso de aprendizaje. Estas pueden ser una base de recursos invaluable para el aprendizaje, pero también pueden representar prejuicios que deben ser desafiados.

Prontitud para aprender y orientación al aprendizaje: Los adultos están dispuestos a aprender lo que consideran necesario para enfrentar situaciones de la vida real que le ocurren en la actualidad y les urge solucionar, los cuales están asociados a su vida personal o laboral, en lugar de aprender por el simple hecho de adquirir conocimientos. De este modo, el aprendizaje es más efectivo cuando se enfoca en problemas concretos y situaciones reales que afectan al adulto que aprende.

Motivación: Aunque los adultos responden a motivaciones externas como promociones y mejores salarios, las motivaciones internas (como la autoestima, la calidad de vida y el desarrollo personal) suelen ser más poderosas.

Además, es necesario considerar en la implementación del proceso de aprendizaje que se deben dar espacios para que el adulto participante pueda pensar, reflexionar sobre lo que se está aprendiendo.

Desde otra perspectiva la andragogía propone un modelo de proceso para el aprendizaje (Knowles *et al.*, 2005), en contraste con los modelos de contenido empleados por la mayoría de los educadores tradicionales. La diferencia no es que uno trate con contenido y el otro no; la diferencia es que el modelo de contenido se



preocupa por transmitir información y habilidades, mientras que el modelo de proceso androgógico se preocupa por proporcionar procedimientos y recursos para ayudar a los participantes del proceso de aprendizaje a adquirir información y habilidades.

En resumen, los procesos de enseñanza y aprendizaje dirigidos a adultos deben considerar la complejidad del proceso cognitivo, la sensibilidad frente a los procesos cognitivo-afectivos, así como, el reconocimiento de que los aprendizajes deben ser para la vida (Candelo *et al.* 2003; Orellana 2022). Es así que, los procesos cognitivos básicos y superiores en las personas adultas se activan a partir de la motivación, practicidad, aprendizajes previos, autonomía y orientación a la vida práctica de los adultos (Knowles *et al.*, 2005; Orellana 2022).

2.3 Características de los talleres para adultos

Un taller, corresponde a una forma de enseñar y aprender mediante la realización de “algo”, es una instancia en la cual se aprende desde lo vivencial y no desde solo transmisión de contenidos o conceptos. Es una metodología participativa en la que se enseña y se aprende a través de la tarea conjunta (Careaga *et al.* 2006), mediante intercambio de experiencias, ideas y actitudes con el fin de generar conocimientos (Exposito *et al.*, 2001).

Además, se puede indicar que lo que determina un taller de capacitación o aprendizaje de adultos es la transferencia de conocimientos y técnicas a los participantes, de tal manera que estos los puedan aplicar (Candelo *et al.* 2003). Según Candelo y colaboradores (2003) el diseño y ejecución de un taller de capacitación en adultos debiera tener tres ejes, a saber:

- i. La atención a necesidades: Si el taller trata de problemas que son del interés común de los participantes, se aplica lo aprendido de manera más fácil.
- ii. La participación: Todo proceso de capacitación que involucre la participación aumenta la motivación individual y la capacidad para aprender, es decir que la capacitación es más eficaz si se aprende haciendo.
- iii. La visualización: de las propuestas, las discusiones y los acuerdos que surgen en el taller facilita la participación y el enfoque en la atención de necesidades.

2.4 Características de las técnicas y dinámicas

El concepto “método” del latín *methodus*, procedente del griego *méthodos* significa “camino para llegar a un resultado”, en el presente existe una gran variedad de métodos de aprendizaje utilizados en la educación tradicional, asociados a enfoques conductistas, constructivistas, entre otros Sarrouy (1969). En la androgogía se pueden utilizar entre otros los métodos que se indican a continuación, procurando su utilización de manera combinada en determinados espacios en el transcurso del proceso enseñanza-aprendizaje, de manera sinérgica otorgando de este modo un carácter más holístico a este proceso:

- Métodos didácticos o magistral



- Métodos demostrativos
- Métodos interrogativos
- Métodos activos, dentro de este método se encuentran los siguientes:
 - o Métodos de entrenamiento
 - o Métodos de evolución
 - o Método de la creatividad
 - o Método expositivo
 - o Método participativo

Si el método es el camino, la técnica es el vehículo que permite transitar ese camino. Las técnicas son el conjunto de procedimientos estructurados que sirven para desarrollar los métodos de aprendizaje y estimular en forma directa la actividad del participante. Así, un método se desarrolla a través de dos o más técnicas (Expósito *et al.*, 2001). A continuación, se indican algunas que pueden ser utilizadas:

1. Resúmenes
2. Panel
3. Aprendizaje basado en problemas
4. Juego de roles
5. Simulación de procesos
6. Estudio de casos

Si el método es el camino y las técnicas con el vehículo, las dinámicas son el motor. Éstas son un tipo de actividad que apoyan y ayudan a agilizar el aprendizaje grupal (Expósito *et al.*, 2001), además de estimular e incentivar la participación, es verdaderamente una herramienta al servicio de la capacitación (Candelo *et al.*, 2003)

En este aspecto, es importante señalar que la selección de los métodos, técnicas y dinámicas a utilizar en un taller de capacitación deben ser analizados previamente a la ejecución y dispuestos en la planificación del taller de capacitación, considerando los contenidos a tratar y el contexto sociocultural, cognitivo, aprendizajes previos, clima o ambiente de aprendizaje, además en el caso de las dinámicas de verificar con anterioridad el manejo que se tiene de ellas y confirmar que los requerimientos técnicos y logísticos estén disponibles (Candelo *et al.*, 2003) entre otros elementos.

2.5 Características del facilitador

2.5.1 Perfil del facilitador de aprendizaje andragógico para comités de manejo y recomendaciones para mejorar su labor.

La andragogía, ve al educador como un maestro andragógico, el cual a su vez es un facilitador, consultor o agente de cambio, y es quien prepara con anticipación los procedimientos para involucrar a los participantes de un proceso de aprendizaje como la capacitación, que considera los siguientes elementos:

- Preparar al participante del proceso de aprendizaje.



- Diagnosticar las necesidades de aprendizaje.
- Crear un mecanismo para la planificación mutua.
- Formular objetivos del programa (que es contenido) que satisfagan estas necesidades.
- Diseñar un patrón de experiencias de aprendizaje.
- Establecer un clima propicio para el aprendizaje.
- Conducir estas experiencias de aprendizaje con técnicas y materiales adecuados.
- Evaluar los resultados del aprendizaje y rediagnosticar las necesidades de aprendizaje.

De esta manera, el concepto de facilitación implica que las experiencias y conocimientos de cada participante son valiosos e indispensables para el aprendizaje colectivo. Por eso, el rol de la persona facilitadora consiste en crear o propiciar las condiciones para la integración y participación del grupo en todo el proceso de capacitación. El facilitador tiene la responsabilidad de diseñar, preparar, conducir y evaluar el evento (Expósito *et al.*, 2001). Conviene que la facilitación no se haga de manera individual sino por un equipo de dos o tres personas. Esto enriquece la planificación y dinamiza la ejecución, pues permite la división de tareas durante el proceso. No existe el estilo ideal en la facilitación; se trata más bien de encontrar un estilo auténtico que sea compatible con la personalidad del facilitador/a. Aun así, el facilitador debe tener un buen dominio de la temática a tratar.

Para poder cumplir esta función, el facilitador precisa conocer el contexto en el cual va a actuar, que está atravesado por elementos personales, institucionales, culturales y socioeconómicos que determinarán su desempeño (Careaga, *et al.*, 2011).

Es necesario tener en cuenta, además, como aprenden los adultos en la participación de talleres. La experiencia de vida del adulto, las configuraciones ideológicas, los prejuicios, las formas de acercarse y percibir la realidad, pueden ser facilitadoras u obstaculizadoras de los procesos de enseñanza. El facilitador debe estar atento a las ansiedades y defensas que se ponen en juego en toda situación de aprendizaje, la tolerancia del alumno de la “posición de ignorancia”, condición indispensable para adquirir nuevos saberes (Careaga, *et al.*, 2011).

En resumen, para ser un buen facilitador Candelo *et al.*, (2003) consideran que es importante tener nociones básicas y comprensión de:

- Cómo funciona el aprendizaje.
- Cómo funciona la comunicación.
- Qué es la participación y cómo se facilita.
- Cómo se maneja el tiempo.
-
- **Habilidades metodológicas que debe desarrollar** (Expósito *et al.*, 2001)
 - Confiar en las otras personas y su capacidad.
 - Tener una actitud democrática y participativa.
 - Tener paciencia y habilidad para escuchar.
 - Estar abierto/a para desarrollar nuevas habilidades.



- Respetar las opiniones de los demás, no imponiendo sus propias ideas.
- Crear una atmósfera de confianza entre las y los participantes.
- Conocer los procesos de la dinámica de grupo.
- Tener sentido del humor.
- Escribir claramente y dibujar o visualizar conceptos.
- Tener la facilidad para expresarse claramente, resumir y sintetizar.
- Tener destrezas en la presentación de nuevos contenidos.
- Saber trabajar en equipo.
- Conocer una variedad de técnicas aptas para la capacitación de adultos/as.
- Saber manejar dinámicas en las diversas fases del evento.
- Ser creativo/a e innovador/a.
- Ser tolerante ante las críticas y tener capacidad de autoevaluación.

Elementos claves de la facilitación para asegurar una buena comunicación

Desde la psicología se señalan elementos relevantes que deben ser considerados en la labor de la educación, de tal manera de generar un adecuado aprendizaje, en este caso se asume que toda enseñanza es una comunicación o transmisión y que para que ésta se realice es preciso:

- La existencia de un emisor y de un receptor.
- Que quien emite el mensaje sepa a quien lo dirige.
- Que quien recibe el mensaje sepa que se lo van a enviar.
- Que el mensaje utilice expresiones comunes a ambas partes.

Asimismo, para poder comunicar bien (comunicación efectiva), el facilitador debe tener al menos conocimientos básicos de los actos lingüísticos, y deberá poder distinguir e identificar estados de ánimo y emociones, tanto propios como de los participantes (FAO y CESSO. 2021). Se destacan los siguientes:

- Confrontar al participante y el asunto de la discusión.
- Dirigir toda la atención al participante, escuchar atentamente, y mantener su atención.
- Unir la comunicación con una intención clara.
- Duplicar el mensaje transmitido para que sea comprendido.
- Confirmar la recepción y comprensión del mensaje.
- Incorporar la retroalimentación en la comunicación
- Que el mensaje tenga un objetivo claro ya que así es más fácilmente aceptado. El mensaje confuso es muy fácil que llegue deformado a su destinatario.

Trampas comunes que perjudican el proceso de facilitación (Expósito *et al.*, 2001)

- *Monologar*: La preocupación mayor de la persona facilitadora es explicar contenidos, olvidándose de las y los participantes y limitándoles a un rol muy pasivo.
- *Presión de tiempo*: Se siente presionada por su propia planificación. Avanza rápidamente y satura de información a las y los participantes.
- *Inseguridad*: Se muestra poco flexible, apegada a su plan pre-elaborado, ignorando las expectativas y necesidades de las y los participantes.



- *El show*: Convierte el taller de capacitación en un espectáculo que depende de las habilidades y esfuerzos de sí mismo/a, distrayendo del contenido y bajando el nivel de participación.
- *Dejar hacer*: Entrega la responsabilidad metodológica en manos de todo el grupo, bajo una supuesta actitud democrática. Esto causa confusión en las y los participantes, perdiendo el hilo conductor y la idea clara de los roles y procedimientos.
- *Autoritarismo*: No confía en las capacidades del grupo y asume las decisiones del proceso, negando la participación y causando frecuentemente conflictos entre su persona y el grupo.
- *Improvisación exagerada*: Se olvida de la planificación confiando solamente en su intuición para el manejo del evento. Esto puede causar la pérdida del hilo conductor, el alcance de los objetivos y la confusión en las personas participantes.
- *Repetición conservadora*: Se ata a conceptos tradicionales fijos, evitando la innovación y el experimento. Los talleres resultan aburridos o poco creativos.

2.6 Características de los comités de manejo

2.6.1 Composición y perfil sociocultural de los integrantes de los comités de manejo bentónicos-

Los comités de manejo de recursos bentónicos se componen de la siguiente forma:

Sector	Institución/organización representada	Nº cupos
Público	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (quien lo preside)	1
	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura	1
	Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante Nacional.	1
	*Secretaría Regional Ministerial de Economía	1
Privado	Pescadores artesanales (inscritos en el recurso)	7
	Plantas de proceso (*con la ley bentónica se incorpora un segundo cupo)	2
	*Agentes privados vinculados a la cadena productiva de los recursos (i.e., centros de cultivo, transportistas, u otros).	1

*Nuevos representantes que se incorporan con la ley “bentónica” 21.651 (enero de 2024).

Cada cupo de representación en el comité tiene un integrante titular y un suplente, con posibilidad de que participen ambos en las reuniones.

El periodo de renovación de los representantes del sector privado es cada 4 años. Sin embargo, el reglamento establece causales de cesación del nombramiento de algún integrante, cuando existe i. Expiración del plazo, ii. Renuncia, iii No asistir a reuniones en dos oportunidades sin justificación y/o retirarse anticipadamente sin justificación, y iv) Muerte o incapacidad del representante.

Desde los comités de manejo estudiados en la experiencia piloto, se destaca que los comités pueden estar incompletos en su estructura, por motivos de que



representantes se han retirado voluntariamente, o han caído en causales de cesación por los motivos indicados en el punto anterior, sin que se active de manera inmediata el proceso de renovación de cupos vacantes, y/o porque se han generado cupos vacantes simplemente por no haber interesados en postular. Sin embargo, son pocos los representantes, especialmente del sector privado, que mantienen continuidad en sus funciones de representación cuando después de 4 años les corresponde renovar su periodo por 4 años más. Estas situaciones generan una dificultad para cuando se quiere potenciar y mantener el capital humano en el tiempo, por lo tanto, el desafío es poder asegurar que el programa de capacitación tenga un carácter permanente (anual), considerando que cada cierto tiempo ingresarán al comité nuevos actores del sector privado que hay que nivelar.

Los representantes del sector artesanal tienen distintos niveles de escolaridad, desde integrantes sin estudios a algunos con estudios universitarios, identificándose que gran parte de ellos no ha completado estudios de educación media. El sector público por su parte se concentra en profesionales con formación Universitaria. Con respecto a la edad, la mayoría de los representantes del sector público y privado se concentran en los rangos de edad entre 40 y 59 años, con algunos representantes de este último sector que superan los 70 años. En términos de género, los comités asociados a algas pardas son los únicos con participación femenina del sector privado.

Ninguno de los comités de manejo seleccionados, ha tenido instancias de capacitación formales en algún ámbito desde su año de creación, siendo la elaboración de planes de manejo y el establecimiento de medidas de administración ámbitos en donde se ha mayormente transferido información hacia el comité de manejo.

2.7 Factores que pueden afectar la participación y aprendizaje.

2.7.1 Dificultades que pueden afectar la asistencia y participación de los integrantes en las sesiones de capacitación.

Asistencia

Un aspecto relevante y crítico para considerar para la ejecución de un programa de capacitación son las causas que afectan la asistencia a las sesiones de capacitación de los representantes del sector público y privado del comité, y que impiden tener continuidad en el proceso de aprendizaje.

La asistencia de los integrantes de los cuatro comités de manejo, arrojó una asistencia promedio para cada comité menor al 45%, lo cual es bajo si se contrasta con el promedio de asistencia habitual que el comité tiene en reuniones ordinarias o extraordinarias (> 55% promedio), seguramente porque el interés a éstas es de mayor trascendencia para la representatividad de su sector. Las excusas de inasistencia a las sesiones que dieron los integrantes se basaron en varios argumentos, siendo el principal el tema laboral (65% de los casos), participación en otras reuniones o trámites dirigenciales, temas familiares, realización de trámites personales, vacaciones o con días de permiso administrativo, enfermedad, días



inadecuados y horario fuera del horario de trabajo. También se comentó que las sesiones de capacitación no son pagadas ocasionando pérdida del día de trabajo en temas que no son del interés de ellos.

Participación

La participación es el principal eje metodológico de la capacitación. Participar significa ser parte de, tomar parte en, vivir el proceso, apropiarse de la información, y sobre esta base tomar decisiones para transformar la realidad (Candelo *et al.*, 2003). La importancia de que cada persona haga parte y decida sobre un proceso de capacitación tiene dos aspectos:

- Funcional: una persona aprende mejor si además de recibir unos insumos puede aportar sus experiencias y puntos de vista acerca de un problema dado y, así, sentir que con su participación contribuye a la búsqueda de la solución
- Ético: toda persona tiene derecho a identificar y definir los cambios que desea y considera convenientes para su vida. Por eso, en toda capacitación, a los participantes se les debe reconocer como sujetos que pueden tomar sus propias decisiones, y no simplemente como objetos a los que se les impone un cambio. Esto se logra solamente con un proceso de construcción participativa.

Dentro de los factores que pueden afectar la participación de los integrantes de los comités en un taller de capacitación, se encuentra por ejemplo la baja escolaridad y la limitada capacidad lectora, distracción en temas que no son del real interés de los miembros, la existencia de conflictos interpersonales al interior de algunos comités, la no consideración del conocimiento y experiencia de los actores, entre otros.

El taller de capacitación implica interacción entre personas con diferentes puntos de vista, experiencias e intereses unas veces diversas otras similares frente a los objetivos de la capacitación; los participantes pueden estar dispuestos a compartir sus conocimientos y habilidades y a aceptar cambios en sus conceptos y prácticas, pero a veces no lo están. En esta realidad se presentan dificultades que deben ser reconocidas y manejadas por el equipo de capacitación y aprovechadas en la construcción de equipos de trabajo con una meta común que es el aprendizaje. Cada taller es una experiencia única y que no existen recetas para resolver las dificultades que puedan surgir antes, durante y después de cualquier taller. Candelo *et al.* (2003) clasifican las situaciones indeseables más comunes junto a la estrategia de prevenir y corregirlas.

Problemas más comunes:

- Problemas logísticos y de organización (i.e., los participantes no confirman, tampoco llegan, las sesiones se alargan, los facilitadores no tratan los temas con el enfoque y metodología acordada, el lugar no cumple con las características deseadas, los celulares interrumpen la sesión),
- Problemas interpersonales (i.e., confusión de roles del equipo de capacitación, los participantes son pasivos, el grupo muestra cansancio, comportamiento agresivo de un participante).



- Problemas financieros (i.e., no se dispone de recursos para realizar las actividades, no se cumple con los pagos a los participantes).

2.7.2 Definición y caracterización de un ambiente aprendizaje.

El ambiente de aprendizaje es el lugar en donde confluyen estudiantes y docentes para interactuar psicológicamente con relación a ciertos contenidos, utilizando para ello métodos y técnicas previamente establecidos con la intención de adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, actitudes y en general, incrementar algún tipo de capacidad o competencia (González y Flores, 2000).

Se pueden distinguir cuatro elementos esenciales en un ambiente de aprendizaje:

- i. Un proceso de interacción o comunicación entre sujetos.
- ii. Un grupo de herramientas o medios de interacción.
- iii. Una serie de acciones reguladas relativas a ciertos contenidos.
- iv. Un entorno o espacio en donde se llevan a cabo dichas actividades.

Es importante destacar que el ambiente de aprendizaje no sólo se refiere al contexto físico y recursos materiales. También implica aspectos psicológicos (emociones, motivación, inteligencia, memoria, etc.) que son sumamente importantes en el éxito o el fracaso de proyectos educativos. Puede generarse un ambiente propicio para la expresión abierta a la diversidad de opiniones o puede establecerse un ambiente poco tolerante y que imponga puntos de vista; así como también puede generarse un espacio que motive la participación activa de los estudiantes o que la inhíba.

“No es la razón lo que nos lleva a la acción sino la emoción”. Las clases de acciones tienen que ver con las emociones que permiten su realización; así, dependiendo de la emoción en que uno se encuentre será el tipo de acción que puede realizar, en cada momento. (Maturana, 1990). Si las emociones definen el espacio de acciones posibles de realizar, entonces las emociones constituyen el aspecto de mayor relevancia para facilitar los aprendizajes en educación: emociones positivas o gratas (i.e., seguridad, entusiasmo, alegría, asombro, curiosidad) permitirán la realización de acciones favorables para el aprendizaje, emociones negativas no gratas (i.e., miedo, ansiedad, tensión, enfado, aburrimiento) no lo permitirán (Ibáñez, 2002).

2.7.3 Dificultades que pueden afectar el aprendizaje en una capacitación.

Como se indicó anteriormente, aprender significa adquirir información, comprenderla, memorizarla y llevarla a la práctica. Para apoyar el aprendizaje de personas adultas, el facilitador debe tener en cuenta el ambiente en el que se desarrolla la capacitación. Éste debe ser favorable y abierto, procurando eliminar toda clase de distractores, como ruidos, obstáculos visuales y perturbaciones psicológicas, ya que constantemente el aprendiente está recogiendo información del entorno a través de los cinco sentidos de manera inconsciente. En el momento de programar el horario de las jornadas debe tomar en cuenta el biorritmo de los seres humanos, es decir, los ciclos de mayor o menor actividad de una persona a lo largo del día, que se regula por sustancias hormonales (cortisol) que producen una mayor



o menor capacidad de concentración, de rendimiento físico o mental. Es mejor programar las sesiones que reclaman una mayor concentración de los participantes para las horas de la mañana y dejar para la tarde los ejercicios participativos y dinámicos.

Alrededor de un 60% de las brechas detectadas en el funcionamiento de los comités, son de carácter sociocultural y que influyen directamente en un ambiente de aprendizaje de capacitación, pero las cuales podrían ser abordadas con los procedimientos de este manual. En estas se reconocieron algunas como disparidades en el lenguaje y conocimiento, problemas en la comunicación entre los miembros del comité, ausencia de capacitación, subestimación de conocimientos científicos y tradicional, poca comprensión en temas científicos y técnicos, falta de comprensión de las prácticas culturales locales, bajo dominio digital, carencia en habilidades blandas, entre otros.

Las diferencias en la escolaridad entre los representantes del sector público y privado (pescadores), influye en la brecha de conocimiento de estos grupos, lo que representa una dificultad y desafío que debe ser asumida por el equipo ejecutor en la planificación y ejecución del programa de capacitación a realizar en el aula de aprendizaje. La utilización del modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la androgogía plantea una línea de trabajo que permite conciliar estas diferencias para mantener el estímulo de participación en ambos grupos.

Las brechas socioculturales pueden ser críticas en la toma de decisiones y en la efectividad de la gestión, ya que la participación y el apoyo de las comunidades de pescadores artesanales son fundamentales para el éxito del manejo de recursos naturales. Además, la comprensión y el respeto por las dinámicas culturales locales son esenciales para garantizar que las medidas de manejo sean apropiadas y sostenibles en el contexto sociocultural en el que se aplican.

2.7.4 Elementos que permiten apoyar el aprendizaje durante la implementación de una capacitación

Según lo indica Candelo y colaboradores (2003), existen algunas consideraciones y acciones de buenas prácticas que son recomendables de tener en cuenta durante la ejecución de una capacitación, a saber:

- Permitiendo que los participantes tomen decisiones sobre lo que quieren aprender y cómo quieren hacerlo, especialmente en lo referente a los contenidos y herramientas didácticas ofrecidas en la capacitación. Si no se respeta esta libertad, las personas tienen mayor resistencia al cambio y no aceptan nueva información.
- Teniendo en cuenta el nivel de formación de los participantes y adaptando el punto de partida del aprendizaje a sus habilidades. Exigir algo fuera de este nivel significa desilusionarlos o desmotivarlos. La meta del taller tiene que ser conseguida por los participantes con sus propios recursos.



- Comprendiendo la capacitación como un proceso multidireccional. Los participantes aprenden de los facilitadores, pero los facilitadores también aprenden de las experiencias de los participantes, y los participantes aprenden de otros participantes. Un facilitador no debe adoptar la actitud de saberlo todo. Nadie sabe todo, y todos los días se aprende algo al tener una actitud abierta.
- Aclarando a los participantes el objetivo de la capacitación. Si los participantes conocen los propósitos, se pueden ubicar en el proceso y participar activamente en él.
- Dosificando la cantidad de información, ya que, solamente se puede acumular una cantidad limitada de información en nuestra memoria corta.
- Posibilitando la reflexión y teniendo cuidado de avanzar a la velocidad adecuada y adaptada a la capacidad de ellos.
- Combinando información nueva con las experiencias personales de los participantes. Idealmente, la información nueva aporta elementos para solucionar los problemas.
- Alternando dinámicas; por ejemplo, después de una exposición, seguir con un trabajo en grupo, utilizar distintas herramientas de visualización, etc.
- Poniendo en práctica lo aprendido durante el taller en la medida en que los participantes encuentren aplicables los conceptos, mostrarán más interés.
- Entendiendo que un taller es un momento en un proceso de capacitación. El seguimiento y el apoyo para aplicar los aprendizajes son elementos complementarios de un verdadero proceso de formación.
- Resumiendo (al final de cada sección taller) y retomando lo aprendido (al principio de cada sección del taller), atendiendo a las necesidades de los participantes.

3 PREPARACIÓN DE UN TALLER DE CAPACITACIÓN

La preparación de un taller de capacitación requiere de un proceso reflexivo que permita definir su estructura y una estrategia adecuada para su implementación que asegure el aprendizaje esperado en los participantes. Existen diferentes autores que plantean recomendaciones para abordar la preparación de un taller de capacitación orientado a adultos (Careaga *et al.*, 2006 ; Expósito *et al.*, 2001 ; Candelo *et al.*, 2003) de esas experiencias y recomendaciones se han extraído las que se han vinculado a los resultados de las experiencias de la implementación de un programa de capacitación realizada a representantes de 4 comités de manejo bentónicos de Chile en el marco de la implementación del proyecto FIPA 2022-18 (San Martín *et al.* 2024), de esta manera los elementos que se deben considerar se agrupan en las siguientes fases:

- Fase de análisis de las necesidades
- Fase de preparación del taller
- Fase de ejecución del taller
- Fase de evaluación del taller



Estas 4 fases son sinérgicas en el logro del aprendizaje y deben ser desarrolladas adecuadamente para que el taller tenga un impacto favorable en el aprendizaje de los asistentes.

3.1 Fase de análisis previo de las necesidades

Antes de planificar un taller, es necesario analizar las causas de la problemática que afecta al grupo de participantes y que motiva la realización del taller, de tal manera, de identificar las necesidades de aprendizaje que determinarán los contenidos del taller de capacitación que serán atingentes para abordar la problemática. Esta actividad la deberá realizar la entidad que realizará la capacitación.

3.1.1 Caracterizar grupo humano e identificar necesidades de capacitación

Realizar un diagnóstico sociocultural a los integrantes del comité de manejo a capacitar (sector público y privado). Los antecedentes personales a registrar deben corresponder a la edad, nivel educacional, actividad laboral, periodos de representación en el comité, ámbito de capacitaciones recibidas, entre otros.

Será importante además determinar en esta fase las capacidades cognitivas, lectoras y comprensivas de los integrantes especialmente de aquellos con un bajo nivel escolaridad, y el dominio de herramientas tecnológicas para la comunicación y levantamiento de información, para facilitar posteriormente, con algunas herramientas de aprendizaje, el intercambio bidireccional de conocimiento, lenguaje y comunicación.

Así como también, se deben identificar las necesidades, intereses, expectativas de aprendizaje y dificultades que pueden afectar la participación y aprendizaje de los actores.

Finalmente, con los aspectos claves del perfil sociocultural obtenido, se debe generar la base para aplicar un diagnóstico inicial de dominio de conocimientos y determinar un nivel de aprendizajes en el marco de contenidos en donde opera la toma de decisiones del comité.

El diagnóstico sociocultural, de intereses y conocimiento, puede ser levantado por distintas técnicas de investigación, como entrevistas individuales, focus group y encuestas, las cuales deben ser preferentemente realizadas de forma presencial que permita un mayor acercamiento del equipo ejecutor con el grupo humano.

3.2 Fase de preparación del taller

Basado en las necesidades de aprendizaje identificadas en la fase anterior, se establece la fase de preparación del taller de capacitación, su desarrollo implica un análisis profundo de los elementos que lo conformarán. En esta fase se distinguen al menos tres componentes relevantes, tal como:

- a. Diseño: Para desarrollar este componente, se pueden utilizar las siguientes preguntas claves: ¿Para qué?; ¿Quiénes?; ¿Qué?; ¿Cómo?; ¿Con qué?; ¿Cuándo? y ¿Dónde? (Expósito *et al.*, 2001), estas preguntas permiten delimitar y establecer el diseño que guiará la planificación e implementación del taller de



capacitación hacia la obtención de un aprendizaje apropiado de los contenidos planteados.

- b. **Planificación:** implica organizar y estructurar todos los elementos necesarios para lograr los objetivos de aprendizaje de los participantes. Es necesario la elección de una estructura modular, en relación con la profundidad de la temática a tratar, la duración y a las herramientas a utilizar. Además de establecer la secuencia de los temas y la metodología, en este caso, procurar ir de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido, ello facilita la participación activa de los participantes. Se sugiere la ejecución de fases activas y pasivas de manera alternada, desarrollar trabajo en grupos, individual, estableciendo una fase plenaria en la cual se produzca la reflexión y la discusión. Se debe procurar al comienzo y final de cada actividad indicar una síntesis de la secuencia temática para no perder el “hilo conductor”. Normalmente la planificación que es elaborada por el facilitador o el equipo encargado de la capacitación tiene un carácter privado, sin embargo, es importante dar a conocer a los participantes una expresión resumida de esta que se expresa en el programa del taller. Es importante destacar que los objetivos de aprendizaje están vinculados a los contenidos del taller y además a los intereses de los participantes, por lo tanto, en su confección se debe procurar que ello sea así. Al mismo tiempo es necesario establecer los verificadores de logro, que permiten reconocer el nivel de alcance de cada objetivo de aprendizaje y su obtención representa un insumo importante en la elaboración de los instrumentos de evaluación a implementar (evaluación de proceso y final).
- c. **Elaboración de los materiales** (apoyo didáctico, papelógrafo, PPT, paneles con tarjeta, pizarra común, material impreso, videos).

3.3 Fase de ejecución del taller

Es la fase en la cual se concreta la planificación elaborada para el taller y se compone de tres momentos que se deben desarrollados secuencialmente.

- a) **Momento inicial:** Su finalidad es orientar y motivar a los participantes, además es importante dedicar esfuerzos en crear un ambiente de confianza. Su duración es variable y dependerá del número de participantes, por lo cual, es importante estimar adecuadamente para incorporarlo en la planificación y el programa del taller. En este momento se distinguen los siguientes elementos:
 - Bienvenida
 - Presentación de los participantes y facilitador, planteamiento de las expectativas o temores, en esta instancia se recomienda implementar dinámicas de presentación.
 - Presentación de los objetivos del taller, y programa del taller. Es recomendable plantear una pregunta general asociada al contenido que se abordará y que debe ser respondida en el momento final del taller.
- b) **Momento central:** es en el cual se presentan los contenidos, ello conlleva utilizar métodos y técnicas apropiadas para generar un aprendizaje efectivo. La presentación de los contenidos estará más dirigida por el facilitador y el desarrollo



temático debe considerar la participación de todos los participantes del taller, para lo cual es importante incorporar dinámicas.

En este momento es necesario realizar un plenario, en el que se desarrolla la discusión y profundización de los temas tratados, para lo cual las intervenciones deben ser organizadas, para dar un espacio a todos los participantes para expresarse individual o grupalmente.

- c) **Momento final:** aquí es necesario que el facilitador presente un resumen de los contenidos vistos en el taller, incorporando los aportes realizados por los participantes. Se debe enfatizar en el hilo conductor que permite conectar los momentos realizados en el taller y los contenidos analizados, junto a las conclusiones consensuadas con el grupo de asistentes, y que generen respuesta a la pregunta inicial planteada en el momento inicial del taller.

Además, es ideal comprometer actividades concretas que puedan ser desarrolladas posteriormente (intersesionalmente) por el grupo de participantes en las cuales se puedan aplicar los conceptos aprendidos. Para esto, se puede abordar una problemática atingente al comité de manejo capacitado y analizarla a la luz de los aprendizajes obtenidos, para luego establecer un plan de acción definiendo el tipo de actividad, las responsabilidades, el tiempo y los resultados esperados.

3.4 Evaluación del taller

Sans (2005) indica que la evaluación “no es simplemente una actividad técnica o neutral, sino que constituye a un elemento clave en la calidad del aprendizaje, ya que condicionará su profundidad y nivel” (taxonomías). Por otra parte, la evaluación tiene un valor intrínseco dentro del proceso educativo, puede actuar como facilitador u obstaculizador del aprendizaje y debe ser coherente con el paradigma educativo que subyace, por lo cual debe ser revisada y adaptada permanentemente (Martínez *et al.*, 2012).

Además, en la instancia de evaluación educativa es posible identificar tres momentos que corresponden a: a) obtención de información, b) valoración de esta información mediante la formulación de juicios, y c) toma de decisiones.

Finalmente, la evaluación es relevante dentro del proceso de aprendizaje que se vive en los talleres de aprendizaje, ya que debe estar en consonancia con los objetivos de la enseñanza y las competencias a desarrollar a través de una metodología didáctica (Schunk, 2008).

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje se reconoce a la evaluación como un proceso que posee al menos tres etapas: a) la recopilación de información a través de un instrumento u observación, lo que implica una fase diagnóstica que ayuda a determinar la situación académica de cada aprendiz; b) un segundo momento es la evaluación formativa (Scriven, citado por Jorbas y Sanmartí, 1993), que consiste en adaptar los procesos didácticos a los progresos y necesidades de aprendizaje que se observan en los aprendices como producto del análisis de la información recabada en la fase diagnóstica; y c) un último momento a considerar, con un carácter sumativo,



cuyo fin es establecer un balance de los resultados obtenidos al término de un ciclo, grado o nivel educativo, para establecer juicios sobre los resultados del análisis y, la toma de decisiones respecto a los juicios que se emiten (SEP, 2009).

3.4.1 Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica o inicial, se realiza antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se ubica en la fase de análisis de las necesidades de aprendizaje, la cual es previa a la fase de preparación del taller de aprendizaje, su objetivo es verificar el nivel de preparación de los participantes en el taller para enfrentarse a los objetivos que se espera que logren. Al mismo tiempo se identifican los requerimientos que manifiestan frente a los aprendizajes esperados proporcionando antecedentes relevantes a nivel grupal y personal. Esta actividad deberá ser realizada al menos un mes antes de iniciar el periodo de ejecución del programa de capacitación.

La finalidad de este tipo de instrumento (Documento Santillana Docentes, 2016) se relaciona con:

- i. Establecer el nivel real (estado inicial) del aprendiente antes de iniciar una etapa del proceso enseñanza-aprendizaje dependiendo de su historia académica;
- ii. Detectar carencias, lagunas o errores que puedan dificultar el logro de los objetivos planteados para el programa de capacitación, referidos principalmente a las brechas de conocimiento;
- iii. Detectar objetivos de aprendizaje que ya han sido dominados, a fin de evitar su repetición;
- iv. Dar elementos para plantear objetivamente ajustes o modificaciones en el programa;
- v. Establecer objetivos de aprendizaje razonables a fin de emitir juicios de valor sobre los logros de aprendizajes; y con todo ello poder adecuar el tratamiento pedagógico a las características y peculiaridades de los aprendientes adultos.

Para la elaboración de los instrumentos de evaluación diagnóstica es necesario considerar, el ámbito del contenido a medir, el subcontenido y la rúbrica asociada que permitirá establecer el valor cualitativo o cuantitativo de la medición.

Para su implementación se pueden utilizar distintos instrumentos que pueden ser aplicados de manera presencial o remota a cada participante, en este último caso por medio de formularios electrónicos de Google que permiten aplicar el instrumento (evaluación) de manera interactiva, mediante el uso del teléfono celular, además de permitir disponer de los resultados en línea.

Es importante señalar que la confección de este tipo de instrumento requiere de una definición de los contenidos que se esperan entregar en el proceso de capacitación, para lo cual es necesario que el equipo gestor (SSPA-Comité de manejo) acuerde la idoneidad de los contenidos a sugerir para la implementación del programa de capacitación.



3.4.2 Evaluación de proceso o intermedia

La evaluación formativa (intermedia, continua o procesal), es la que se realiza durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, la información que provee este tipo de evaluación permite tanto al aprendiente como al facilitador del aprendizaje visualizar el progreso alcanzado en relación a los objetivos de aprendizaje, detectar dificultades observadas durante un tema o unidad de enseñanza-aprendizaje, valorar los aprendizajes intermedios del aprendiente para descubrir cómo se van alcanzando los objetivos de aprendizaje propuestos y orientar la toma de conciencia de los participantes frente a su proceso educativo (Duk *et al*, 2012). Por sus características ésta tendrá lugar durante el desarrollo de los talleres de capacitación o al término de estos. Se hace hincapié en el hecho de que en todos los talleres de capacitación es apropiado implementar evaluaciones de este tipo para además de lo planteado anteriormente, construir acciones remediales cuando los aprendizajes sean bajos. Sin embargo, el instrumento a diseñar para evaluar debe vincularse a actividades del tipo práctica para lograr medir con mayor resolución el nivel de aprendizaje alcanzado y establecerlas brechas existentes en relación al objetivo de aprendizaje evaluado en la actividad.

3.4.3 Evaluación final

Por otro lado, la evaluación sumativa (final) permite comprobar y decidir si se han cumplido o no, y hasta qué punto, los objetivos de aprendizaje, es en la práctica un verificador de logro. Esta evaluación está orientada a la valoración de los aprendizajes que se observan en el aprendiente al concluir un proceso educativo, certificar que se han alcanzado los objetivos propuestos (Duk *et al*, 2012). Por sus características ésta tendrá lugar al término del programa de capacitación.

Al igual en la evaluación de proceso se recomienda que los instrumentos a utilizar para medir este tipo de evaluación deben estar asociados a actividades prácticas, tal como problemas reales que aquejan a la pesquería en cuestión del comité de manejo y aplicar en estos problemas soluciones que son evaluadas en relación a la aplicación de los conceptos aprendidos, los cuales se han mezclado con los aprendizajes previos de los participantes del programa de capacitación.

3.4.4 Criterios o rúbricas para los instrumentos de evaluación

Para evaluar si se están alcanzando los objetivos de aprendizaje, se utilizan rúbricas que permiten establecer una medición en distintos niveles el logro del objetivo de aprendizaje, para lo cual se utilizan verificadores de logro.

3.5 Acompañamiento del comité en las distintas fases del proceso de capacitación

Para mantener, en los integrantes del comité de manejo, activo su interés en asistir y participar de los talleres de capacitación y darle continuidad a su aprendizaje, se deberá generar instancias de comunicación permanente con cada representante



antes, durante y posterior a las sesiones de capacitación. Además, este proceso es importante para ir apoyando requerimientos de contingencia de los actores, lo que potencia la confianza y cercanía con ellos. A continuación, se sugiere un protocolo de comunicación.

Fase del programa	Acciones de comunicación individual con representantes
Antes de la sesión	- Envío invitación por mail o WhatsApp - Recordatorio por teléfono. - Registro de los llamados y envío de invitación a cada integrante.
Durante la sesión	- Utilización de herramientas y técnicas participativas que generan mayor cercanía, ambiente lúdico y de distensión en los talleres.
Inter-sesiones	- Envío de tareas (adecuadas a problemáticas reales de la pesquería y su manejo) por mail o WhatsApp. - Envío de presentaciones (completas y resúmenes audiovisuales) y documentos de apoyo de los contenidos transferidos. - Contacto telefónico para verificar avances y debilidades del aprendizaje. - Reforzamiento individual de conceptos deficitarios por plataforma remota o teléfono.

De forma complementaria al protocolo anterior, se puede hacer seguimiento de las acciones de interacción generándose una planilla de registro, donde vaya quedando verificado el desempeño individual de las actividades realizadas durante el programa (asistencia a sesiones, cumplimiento de tareas o recepción de documentos, realización de evaluaciones, justificaciones de inasistencias, etc.), además de los registros gráficos de las actividades (fotografías, listas de asistencia). Después del contenido transferido, el facilitador debe procurar elaborar una cápsula audiovisual (i.e., Power Point, Mp4) que resume y explique los conceptos más relevantes del contenido abordado (3 a 6 min).

4 MODELO DE PLANIFICACIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN BASADO EN TALLERES DE APRENDIZAJE

A continuación, se presentará un ejemplo del modelo de planificación de un programa de capacitación basado en talleres de aprendizaje realizado para comités de manejo bentónicos, en el marco de la implementación del proyecto FIPA 2022-18 (San Martín *et al.*, 2024). Esta experiencia propiciada por la SSPA para otorgar mayores aprendizajes en distintos ámbitos relacionados con el quehacer de los comités de manejo en su misión de asesoría el SSPA, permitió la implementación de un programa de capacitación, que el equipo de trabajo del Instituto de Investigación Pesquera lideró con un enfoque androgógico. De este modo, a continuación, se indican los elementos que dieron sustento al diseño del programa de capacitación.

Un primer elemento para considerar corresponde a la determinación de los contenidos generales y subcontenidos que se abordarán en el programa de capacitación. En el caso particular de ejemplo abordado, la definición de los contenidos generales fue planteados por la SSPA, así como el objetivo del programa a implementar, en este caso, fueron los siguientes:



Objetivo programa: Mejorar los conocimientos de los participantes de los comités de manejo en los ámbitos: biológico, técnicas de evaluación de recursos pesqueros, aspectos administrativos y normativa pesquera

Contenidos generales:

- Biología y ecología de los recursos del Comité de manejo.
- Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos bentónicos asociados a los Comités de manejo.
- Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo asociadas a los recursos del Comité de manejo.
- Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.

Estos contenidos generales fueron desglosados en subcontenidos. En la determinación de cuales considerar de acuerdo a su idoneidad, se recurrió a la consulta con expertos nacionales en los distintos ámbitos que participaron en el proyecto, esta propuesta luego fue alimentada por las recomendaciones que se realizaron desde el equipo a partir de un intenso análisis bibliográfico que permitió establecer un mapa de subcontenidos atingentes a los contenidos generales, a lo cual se adicionaron las recomendaciones indicadas por los representantes de los comités de manejo involucrados en el proyecto y de la unidad de recursos bentónicos de la SSPA.

Con la determinación de los elementos esenciales indicados en los párrafos anteriores, se realizó el desarrollo del diseño del programa de capacitación para los comités de manejo bentónicos, que se indica a continuación:

- **Para que:** “Mejorar los conocimientos de los participantes de los comités de manejo en los ámbitos: biológico, técnicas de evaluación de recursos pesqueros, aspectos administrativos y normativa pesquera”.
- **Quienes:**
 - o Comité de manejo de algas pardas de la región de Atacama (Nº integrantes: 14 personas).
 - o Comité de manejo de Bahía Chasco de la región de Atacama (Nº integrantes: 22 personas).
 - o Comité de manejo bentónico del Golfo de Arauco (Nº integrantes: 20 personas).
 - o Comité de manejo de bahía Ancud de la región de los Lagos (Nº integrantes: 14 personas).
- **Que:**
 - o Biología y ecología de los recursos del Comité de manejo.
 - o Dinámica de poblaciones y evaluación de recursos bentónicos asociados a los Comités de manejo.
 - o Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo asociadas a los recursos del Comité de manejo.
 - o Herramientas para la toma de decisiones en manejo pesquero.
- **Como:** Mediante talleres de aprendizaje participativos con enfoque androgógicos, en los cuales se incorporan, métodos: didáctico magistral, demostrativo, interrogativo, activo (participativo), y técnicas, tales como



resúmenes, aprendizaje basado en problemas, juego de roles, estudio de casos, Lego Serious Play u otros.

- **Con que:** Medios de apoyo, tales como: PPT, papelógrafo, pizarra, con pausa café.
- **Cuando:** Fechas y tiempo disponible: Talleres cada 15 días de 3 a 4 horas de duración.
- **Donde:** Salones adecuados en cada región, los talleres serán impartidos de manera presencial en los lugares habituales en donde se realizan las sesiones de cada comité.

Este diseño, permitió elaborar una planificación por contenido general, con los subcontenidos asociados, a lo cual se denominó módulo.

Es importante señalar que con todas las recomendaciones establecidas por las diversas personas consultadas se realizó una priorización de los contenidos que fue validada por la contraparte técnica del proyecto. A cada subcontenido se le asignó un objetivo de aprendizaje, para el diseño de este se utilizó la taxonomía de Bloom en el dominio cognitivo y además las necesidades de aprendizaje indicadas por los representantes en el levantamiento realizado en la fase inicial (diagnóstico) y en la fase de consulta para la priorización de los subcontenidos.

De esta manera, se construyeron planificaciones generales para cada uno de los 4 módulos conformados. Estas planificaciones contienen una descripción del objetivo y resultado esperado para el contenido general (Tabla 57), una identificación de la cantidad de sesiones o talleres que abordará este contenido, la individualización del facilitador del aprendizaje, el método de aprendizaje, lugar, fecha de implementación. Además, se presentan los objetivos de aprendizaje asociados al contenido general y subcontenidos, las técnicas sugeridas para ser utilizadas en el transcurso del taller, las actividades, los medios de apoyo y los verificadores de logro, con los cuales se construyó posteriormente las rúbricas para los instrumentos de evaluación aplicados.

Si bien las planificaciones generales contienen los insumos esenciales para la realización de los talleres, adolecen del detalle de cada sesión o taller a realizar que es necesario para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este caso, se elaboró para cada taller una planificación específica (Tabla 58), este tipo de planificaciones contiene un encabezado con elementos generales asociado al título, número de taller, lugar de realización, nombre del facilitador, fecha de realización y objetivo del módulo. En las columnas de la Tabla 58, se detalla el horario de cada segmento del taller en alusión a la fase inicial, central y final de esta instancia horarios en los cuales se indica el desarrollo de actividades, las cuales han sido creadas para abordar los contenidos a la luz de los objetivos de aprendizaje planteados, los cuales se verifican con los indicadores de logro expuestos.



Tabla 57. Ejemplo de planificación general de talleres de aprendizaje del módulo N°3 correspondiente al programa de capacitación piloto para comités de manejo de recursos bentónicos en el marco del proyecto FIPA 2022-18.

Módulo 3	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos (Duración Total: 6 horas).					
Objetivo módulo	Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.					
Resultado esperado módulo	Los integrantes de los comités de manejo conocen, comprenden, analizan, y sintetizan los elementos relevantes de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.					
N° Sesiones	2 sesiones de duración total: 3 horas (cada una de ellas)					
Facilitador del aprendizaje:	Roberto San Martín.					
Método de aprendizaje:	Competencias con un enfoque andragógico, con incorporación de los métodos didácticos, demostrativos, interrogativos y activos.					
Lugar:	Hostería Puerto del Sol (Caldera)					
Fechas sesiones:	11 y 25 de enero de 2024 (jornada de tarde)					
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Sub-contenido	Técnicas	Actividad	Medios de apoyo	Verificador de logro
1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo).	Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, y resoluciones. 3. Legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo) 5. Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas	1. Resúmenes 2. Panel 3. Aprendizaje basado en problemas 4. Juego de roles 5. Simulación de procesos 6. Estudio de casos	1. Búsqueda, análisis y síntesis de información. 2. Presentación de casos. 3. Discusión en grupo	1. Papelógrafos 2. Pizarrón 3. Presentación en Power Point 4. Proyector de imágenes y telón 6. Video	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones. 3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al



5. Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Conocer los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos (Proceso de corrimientos de lista de espera por vacantes, caducidades, o la apertura del RPA de los recursos, por ejemplo cuando se abre el recurso cabeza de serie, infracciones y multas cuando se infringen las medidas administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Conocer la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).		administrativas, dinámica comité de manejo, proceso de modificación miembros). 7. Principales antecedentes de la estructura del plan de manejo de (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).				comité científico y comité de manejo. 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo. 6. Identifica y describe los procedimientos administrativos y plazos relacionados a los actos administrativos. 7. Identifica y describe la estructura del plan de manejo (propósito, metas, objetivos operaciones), sus etapas de desarrollo (elaboración, implementación, evaluación y adecuación) y cómo se operativiza (plan de acción, resoluciones).



Tabla 58. Ejemplo de planificación específica para el taller (sesión) de aprendizaje N°1 del módulo N°3 correspondiente al programa de capacitación piloto para comités de manejo de recursos bentónicos en el marco del proyecto FIPA 2022-18.

Módulo 3: Normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos. Sesión 1 Lugar: Hostería Puerto del Sol (Caldera) Facilitador: -Roberto San Martín Fecha: 11 de enero 2024		Objetivos del módulo 1. Conocer los elementos conceptuales y prácticos para la comprensión de la normativa, medidas administrativas y medidas de manejo de recursos bentónicos.			
Horario	Objetivo Aprendizaje	Contenidos	Actividades y	Indicador de logro	Materiales de apoyo
15:00-15:15 Fase inicial	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respeto por la opinión del otro.	Experiencias personales y visiones propias.	-Palabras iniciales de bienvenida a representantes. -Presentación de los contenidos de la sesión	-Participantes se registran. -Saludos protocolares realizados. -Participantes se presentan con dinámica -Participantes escuchan al otro.	Etiquetas autoadhesivas para escribir el nombre. Dinámica de presentación. (¿Qué expectativa tengo de la capacitación?)
15:15-16:30 Fase central	1. Conocer los aspectos relevantes de los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Conocer y comprender los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Jerarquía entre constitución, ley de pesca, decretos, resoluciones.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se abordarán los subcontenidos. La pregunta de la sesión a considerar y ser respondida al final de esta sesión será: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Antes de revisar cada subcontenido se realizará una pregunta que será contestada individualmente, que posteriormente será consensuada por el grupo de participantes, esta respuesta se contrastará con la explicación del subcontenido utilizando una presentación en power point, se privilegiará los conocimientos propios y se complementarán con la teoría. Las preguntas a utilizar serán las siguientes ¿Porque es necesario legislar sobre el tema pesquero?, ¿Qué es la tragedia de los comunes?, ¿Qué es el código de conducta para la pesca responsable?, ¿Qué es la pesa sostenible?	1. Identifica y describe los lineamientos internacionales que promueven la sustentabilidad de recursos pesqueros (directrices generales FAO). 2. Identifica a y clasifica los niveles de jerarquía existentes entre constitución, ley de pesca, decretos y resoluciones.	1. Presentación en Power Point 2. Proyector de imágenes y telón 3. Video 4. Pizarrón



Manual para ejecutar programas de capacitación en Comités de Manejo Pesqueros de recursos bentónicos

			¿Como es la jerarquía legal entre las ley de pesca, la constitución, decretos, resoluciones, convenios internacionales, etc?, ¿Qué convenios internacionales importantes han sido ratificados por Chile?		
16:30-16:45	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
16:45-17:45 Fase central	3. Conocer la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Describir y comprender de medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	3. Legislación y regulaciones para administración recursos bentónicos (normativa nacional que se alinea a las directrices FAO como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5 Medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué actos administrativos pesqueros conocemos?, ¿Conoces la estructura de la actual Ley de Pesca?, ¿Cuál es el objetivo que tiene la Ley de Pesca?, ¿Qué organismos estatales se encuentran relacionados con la conservación y manejo en temas marinos?, ¿Qué organismos integran la institucionalidad pesquera?	3. Distingue los alcances la legislación y regulaciones para administración de recursos bentónicos (normativa nacional, como la ley de pesca, comités científicos, comités de manejo y reglamentos CM, planes de manejo). 5. Distingue las diferencias entre las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón 3.Video 4.Pizarrón
17:45-18:00	Pausa Café	-Tiempo Libre/descanso			
18:00-19:00 Fase central	4. Describir la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo.	4. Misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo)	Sentados en semicírculo de una manera informal (facilitará la relación entre el facilitador y los participantes de la capacitación) se les pedirá que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué son los comités de manejo?, ¿Cómo se componen los CM?, ¿Cuál es la misión de la SSPA?, ¿Cuál es la misión del Sernapesca?, ¿Cuál es la misión del Ifop?, ¿Cuál es la misión del Indespa?	4. Identifica la misión sectorial y ámbitos de acción de la institucionalidad relacionada al tema pesquero (Subpesca, Sernapesca, e Ifop; roles y funciones de estas instituciones, incluyendo al comité científico y comité de manejo.	1. Papelógrafos 2. Tarjetas, lápices 3. Pizarrón
19:00-19:30 Fase Final	Empatizar con los demás integrantes. Ejercitar el respecto por la opinión del otro. .	Revisión general de los contenidos vistos en la sesión.	Término de la sesión. Plenario, se responde la pregunta de trabajo: ¿Qué debo conocer de la legislación pesquera para trabajar mejor en el comité de manejo? Todos en semicírculo escuchan los resultados del otro grupo. Levantan la mano para opinar. Se construye en conjunto la respuesta de acuerdo a los contenidos vistos en la sesión.	Presentan resultados al grupo Responden la pregunta y defienden sus posturas con argumentos aprendidos en la clase. El docente-facilitador resume en una lámina los principales conceptos aprendidos durante la sesión y retroalimenta.	1.Presentación en Power Point 2.Proyector de imágenes y telón



5 CONTENIDOS A TRANSFERIR

Desde la totalidad de contenidos establecidos en el proyecto, a continuación, se propone una selección de contenidos mínimos que deben ser considerados en programas de talleres de capacitación para comités de manejo bentónicos. Estos contenidos se establecen por cada ámbito donde el comité realiza toma de decisiones para coadministrar las pesquerías bentónicas. No obstante, como ya fue indicado anteriormente, la institucionalidad pesquera debe establecer y validar el marco de referencia de contenidos que se abordarán, pero siendo pertinentes y adaptados a los intereses y nivel de conocimiento que manifieste organizacionalmente cada comité.

5.1 Módulo Biología, ecología y hábitat de los recursos bentónicos Algas Pardas

Contenidos generales mínimos

- Rol ecológico de los recursos.
- Ciclo de vida (reproducción, desove/liberación esporas, asentamiento/adhesión, alimentación en invertebrados, mortalidad natural).
- Historias de vida y estrategias reproductivas en algas.
- Edad, crecimiento y primera madurez sexual.
- Factores (i.e., T°, O₂, salinidad, nutrientes, depredación/herbivoría), y fenómenos ambientales (i.e., surgencia, ENOS) que afectan la biología, crecimiento y productividad de los recursos, y las condiciones del hábitat.
- Cambio climático.

5.2 Módulo Dinámica, evaluación y monitoreo de recursos bentónicos.

Contenidos generales mínimos

- Monitoreo pesquero y poblacional
- Parámetros biológicos y pesqueros utilizados en la modelación de poblaciones marinas.
- Tipos de evaluación del estado del recurso (directa/indirecta);
- Puntos biológicos de referencia (PBR), puntos de referencia, y reglas de control de la captura para definir estados de situación poblacional.
- Indicadores poblacionales y pesqueros utilizados para definir el estado las pesquerías bentónicas.

5.3 Módulo Normativa y administración de pesquerías bentónicas.

Contenidos generales mínimos

- Legislación y regulación para administración de recursos.
- Ámbitos de acción de la institucionalidad pesquera (Subpesca, Sernapesca, Armada, e Ifop).
- Alcances de las herramientas de administración territorial (AMP, PM, AMERB ECMPO, Ley de Caletas).



- Definiciones y procedimientos administrativos de las medidas de conservación, medidas de administración y medidas de manejo.
- Componentes y desarrollo de un plan de manejo estándar, y plan de recuperación de una pesquería.

5.4 Herramientas para la toma de decisión en el manejo pesquero.

Contenidos generales mínimos

- Comunicación efectiva (saber escuchar y dialogar, manejo resolución conflictos, habilidades blandas, etc.)
- Investigación y monitoreo.
- Modelos y simulaciones.
- Evaluación de estrategias de manejo
- Instrumentos de manejo, educación, participación ciudadana.
- Marco operacional del comité de manejo para la toma de decisiones en reuniones.
- Influencia del mercado (internacional, nacional y local) en la comercialización y extracción de los recursos.

6 CONSEJOS PRÁCTICOS PARA LA FACTIBILIDAD Y ÓPTIMA EJECUCIÓN DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

En esta última sección se entregan consejos prácticos y consideraciones para una exitosa y realista implementación de un programa de talleres de capacitación, los cuales surgen de la experiencia lograda en el proyecto, específicamente desde los resultados provenientes del diagnóstico y brechas socioculturales del funcionamiento de los comités de manejo capacitados (Chasco, Atacama, Arauco y Ancud), de la experiencia de implementación del diseño de programa de capacitación piloto propuesto, del nivel de aprendizaje logrado de los integrantes y las recomendaciones surgidas de la encuesta de satisfacción.

Ejecución y financiamiento

- xiii. Considerando que la asistencia a las sesiones de capacitación fue menor a un 50%, y que los motivos para no participar se relacionan principalmente a temas laborales, familiares e intereses personales, se propone que para asegurar la asistencia y participación de los representantes tanto del sector público como privado, un programa de talleres de capacitación debiera ser desarrollado al alero de las sesiones oficiales de los comités de manejo, siendo el inicio de la sesión la mejor instancia para esto, ya que al final de la sesión hay cansancio cognitivo que puede hacer fracasar la instancia de aprendizaje.
- xiv. Considerando las actuales restricciones presupuestarias y escaso desarrollo de programas de capacitación, se recomienda que el programa sea ejecutado y financiado en el marco de los proyectos de asesoría logística y técnica que les otorgan



funcionamiento a los comités de manejo, y cuyo financiamiento proviene directamente de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Las bases técnicas de estos proyectos tienen un objetivo exclusivo para temas de asesoría técnica en temas científicos, capacitación y difusión.

Frecuencia, duración y modo de realización de los talleres

- xv. El programa deberá considerar una frecuencia de implementación de carácter permanente (todos los años), considerando que los representantes tienen discontinuidades en sus asistencias y que cada cuatro años hay procesos de renovación de los actores con la llegada de nuevos representantes del sector privado que demuestran escasos o nulos conocimientos en temas del plan y gobernanza local.
- xvi. El tiempo de cada taller de capacitación no debería superar una hora cronológica, y no ser menores a media hora, si es que se realizan en el marco de las sesiones oficiales de comité. Este es un lapso de tiempo óptimo para poder realizar la actividad de transferencia asociado a un concepto o contenido específico, evitando generar cansancio, desconcentración y ansiedad de los miembros del comité.
- xvii. Todos los talleres de capacitación deben tener una participación presencial, tanto de los facilitadores como de los asistentes, mediante esta modalidad se puede estimular la participación y motivación en el aprendizaje de los actores, dejando la alternativa de conexión remota para quienes no puedan por distintos motivos participar presencialmente.

Pertinencia de relacionar los contenidos a las necesidades de aprendizaje de los participantes

- xviii. Para mejorar la receptividad de los integrantes del comité, será importante que en el diseño del programa se realice consulta de intereses individuales y se logre consensuar con el comité los sub-contenidos de aprendizaje específicos que se abordarán y las herramientas tecnológicas que se utilizarán en el marco de la ejecución del programa.
- xix. Es muy importante conocer las problemáticas, dificultades y contingencias que afectan a la pesquería que administra el plan, para que los contenidos que se aborden sean conectados y referidos en determinados momentos a situaciones de realidad local o nacional, y sean un aporte a la solución o comprensión de un determinado tema de manejo pesquero requerido para la toma de decisiones. De esta forma se fomenta el interés en los integrantes del comité para participar de estas instancias. Se puede solicitar a los mismos integrantes que planteen sus problemas con la consulta anterior en un taller dedicado a este fin.



Asesores para diseñar e implementar la capacitación

- xx. Para la determinación de las necesidades de aprendizajes, y en el diseño de la planificación, didactización y facilitación de los contenidos propuestos en el programa deben participar preferentemente profesionales con competencias en el área sociológica, educacional, facilitación y asesores expertos en temas biológicos de bentónicos, evaluadores de stock de bentónicos, administración y manejo pesqueros, entre otros.

Apoyo en la ejecución de los talleres de capacitación

- xxi. Es necesario que el facilitador tenga total dedicación y atención a los participantes del taller. En cada taller se requiere de un apoyo administrativo que se encargue de la correcta verificación del servicio de coffee, medios audiovisuales (data show, computador, internet), asistencia, ingreso de participantes por medio de plataforma virtual, así como la devolución de dinero para el traslado el sector artesanal (pasajes, bencina), entre otros.

Personalidades de los participantes

- xxii. Es común que dentro de los participantes se encuentren diferentes tipos de personalidades, desde actores muy pasivos (indiferente, tímido) a actores que pueden alterar la dinámica y tiempos de ejecución del taller (opositor, sabelotodo, bromista, o “payaso”). En esos casos el facilitador puede sufrir tensión y estrés, pero nunca perder la calma, por lo que se recomienda que utilice su experiencia y habilidad para corregir las dificultades que son parte de la cotidianidad. Ganarse el afecto de los participantes por medio de la espontaneidad y capacidad humorística pueden ayudar a mantener controlados a los participantes difíciles y ganar el respaldo del resto del grupo. Lo importante es conocerlos previamente, y anticiparse a este tipo de comportamientos generando estrategias con el equipo ejecutor para controlar, dar apoyo, o integrarlos al taller.

Nivelación de herramientas digitales

- xxiii. Realizar una jornada de nivelación digital o de transferencia de herramientas tecnológicas para quienes manifiesten dificultades de acceso a este tipo de medios (plataformas de conexión remota, Google Form, realidad virtual, búsqueda de información por internet, uso de información en página de SSPA entre otros). Existe una brecha digital en algunos de los pescadores que dificulta y retrasa su participación y desempeño en los talleres de capacitación que utilizan medios tecnológicos modernos en actividades prácticas.

Servicio de alimentación

- xxiv. Es importante que para cada taller se disponga de un servicio de coffee break (sándwich, galletas, frutas, jugos, cafés, etc.) el que debe quedar disponible para recibir a los



asistentes, y para el final del taller. Generalmente, cuando el taller es realizado en la mañana algunos participantes no logran desayunar o requieren tomar algo caliente para el frío, cuando el taller es realizado por la tarde hay representantes que pasan directamente de su trabajo y no alcanzan almorzar en su domicilios. Este servicio además es muy adecuado para distender el taller generándose en ese momento una interacción coloquial entre todos los participantes, incluido los facilitadores, que aporta a la generación de confianzas de la capacitación.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Candelo C., Ortiz G., y Unger B. 2003. Hacer talleres: Una guía práctica para capacitadores. Grafiq Editores, Colombia.

Careaga A., R. Sica, A. y Cirillo, S. Da Luz, 2006. Aportes para diseñar e implementar en taller. 8^{vo}. Seminario-Taller en Desarrollo Profesional Médico Continuo (DPMC) 2das Jornadas de Experiencias educativas en DPMC. 27 pp.

CCTB (Comité Científico de Recursos Bentónicos) 2019. Manual planes de manejo bentónicos: elementos que deben contener los planes de manejo en áreas de libre acceso de pesquerías bentónicas. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 23 p.

Documento Santillana Docentes. 2016.
<http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Evaluaci%C3%B3n%20Inicial.pdf>
Evaluación Formativa. Sugerencias para docentes. 2016.
http://ww2.educarchile.cl/Userfiles/P0001/File/SUGERENCIAS_DOCENTE_EVAL_FORMATIVA.pdf.

Duk C., Terán L., Valladares M., Manríquez K. y V. Parra. 2012. La evaluación material de estudio adaptado. PAC Mineduc 16 pp. <http://www.upla.cl/armonizacioncurricular/wp-content/uploads/2016/05/Evaluacio%CC%81n-adaptado-PAC-MINEDUC.pdf>.

Expósito M., Grundmann G., Quezada L., Valdez L. (2001). Preparación y ejecución de talleres de capacitación: una guía práctica. Centro Cultural Poveda. Serie Proyecto Comunicación y Didáctica. Pp104.

FAO y CESSO. 2021. Cambio climático - Guía para el facilitador del aprendizaje - Edición revisada. Santiago de Chile. <https://doi.org/10.4060/cb3574es>.

González, O., y Flores, M. 2000. El trabajo docente: enfoques innovadores para el diseño de un curso. Ed. Trillas, México.

Ibáñez N. 2002. Las emociones en el aula. Estudios Pedagógicos, (28), 31-45. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052002000100002>.



Illeris, Knud. 2007. How we learn. Learning and non-learning in school and beyond. Routledge Taylor & Francis Group e-Library. New York p 304.

Jorba, Jaum. y Neus Sanmartí, N. (1993). La función pedagógica de la evaluación. Aula de Innovación Educativa, 20, 20-30.

Knowles M., Holton E., and. Swanson R., 2005. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 6th ed. Elsevier. ISBN 0-7506-7837-2 p391.

Martínez y colaboradores. 2012. Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la autoevaluación del docente. Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado. Vol. 16, N°2, mayo-agosto 2012, pp. 325-338. Universidad de Granada. España.

Orellana-Puente, S. (2022). Fundamentos de la Andragogía y procesos cognitivos en personas adultas. Revista Ciencia & Sociedad, 2(3), 218-131.

Prado, J. F. (2021). La educación de adultos: un acercamiento desde el aprendizaje trans-formacional [Adult education: an approach from transformational learning]. Conrado, 17(78), 140-144.

Sarrouy. 1969. Methodes de formation des cadres. Editorial Dunod, París, 1969 extradido (Sarrouy, G. 1969, extraído de <http://white.lim.ilo.org/spanish/260ameri/oitreg/activid/proyectos/actrav/edob/materia1/pdf/archivo28.pdf>)

Sans, A. 2005. La evaluación de los aprendizajes: construcción de instrumentos, Cuadernos de Docencia universitaria, nº 2, ICE-Universidad de Barcelona

San Martín R., González C., Matamala M., Meza C., Montenegro J., Sepúlveda A., Núñez S., Gatica C., Guisado C., y Vega A. 2024. Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos. Proyecto FIPA N° 2022-18, Instituto de Investigación Pesquera, Informe final, 258 pp+ anexos.

Schunk, D.H. (2008a). Learning theories: An educational perspective. New York. Prentice Hall).

Schunk, D.H. (2008a). Learning theories: An educational perspective. New York. Prentice Hall).

Secretaría Educación Pública. (2009). Programas de Estudio 2009. Primer grado. Educación básica, Primaria. Secretaría de Educación Pública (SEP) México. Recuperado el 15 de Junio de 2011 de <http://www.siracfc.sep.gob.mx/docs/Catalogo2009/ProgramaPrimerGrado.pdf>.



8 AGRADECIMIENTOS

Este manual de capacitación fue elaborado en el marco del proyecto de investigación "Diseño y aplicación piloto de programa de capacitación en aspectos biológicos y de administración de pesquerías bentónicas para comités de manejo de recursos bentónicos" (FIPA 2022-18), y financiado por el Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura.

Se agradece la participación de los integrantes de los comités de manejo seleccionados para diseñar y aplicar esta pionera experiencia piloto; comité de algas pardas de la Región de Atacama (huir negro, huir palo y huir flotador); comité de manejo de bahía Chasco de la Región de Atacama (huir flotador), comité de manejo del golfo de Arauco de la Región del Biobío (huepo, navajuela y taquilla); y comité de manejo de bahía de Ancud de la Región de los Lagos (ostra chilena y almeja fueron los dos recursos priorizados por el comité de los 25 que tiene el plan).

Finalmente, un agradecimiento especial, a las colegas que formaron parte del equipo de trabajo del proyecto como Manira Matamala, y Claudia Meza, aportando con importantes insumos al diseño del programa y que fueron recogidos en este manual. Así como también a los colegas que participaron como asesores de contenidos para diseñar las sesiones de capacitación, como Chita Guisado (Independiente), Alonso Vega (UCN), Aquiles Sepúlveda (Inpesca), Claudio Gatica (Inpesca), Sergio Núñez (Inpesca), María Alejandra Pinto (Subpesca), Juan Carlos Flores (Sernapesca), Loreto González (Sernapesca) y al colega Jaime Montenegro (Sp-consultores) que intervino con métodos tecnológicos y didácticos en la etapa de evaluación final de aprendizaje.



9.11 Base de datos (archivo Excel) de los acuerdos históricos de los 4 comités

9.12 Base de datos (archivo Excel) de la asistencia histórica de los 4 comités

9.13 Base de datos (archivo Excel) de las codificaciones de las entrevistas

9.14 Base de datos (archivos digitales) de los módulos de capacitación impartidos

9.15 Base de datos (archivos digitales) de los certificados de los participantes

