

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

Acta de Sesión N° 04/2017

FECHA 6 de septiembre de 2017.
LUGAR Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Sala de reuniones
Piso 20

1. INICIO

La Sesión inició a las 09:45 horas.

2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidente : Sandra Marín
Presidente Subrogante : Laura González
Secretario : Cristián Acevedo

2.1. PARTICIPANTES

Miembros en ejercicio participantes en esta sesión de trabajo:

- Sandra Marín
- Nelson Silva
- José Luis Blanco
- Laura González
- Heraldo Contreras justifica su inasistencia a la presente reunión
- Gastón Vidal participa mediante videoconferencia desde la Dirección Zonal de Puerto Montt
- Luis Filun

Miembros Institucionales:

- Cristián Acevedo (SUBPESCA)
- Flor Uribe (SUBPESCA)
- Gabriela Romero (SUBPESCA)
- Susana Giglio (SUBPESCA)

2.2. RETIRO DE PARTICIPANTES

La conexión de videoconferencia con Gastón Vidal finaliza a las 13:25 hrs.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

3. AGENDA DE TRABAJO

- Presentación del Informe consolidado “Consideraciones a tener en cuenta para la adecuación de los límites de aceptabilidad asociados al pH y Potencial Redox”, elaborado por los miembros del Comité CCTA-Ambiental.
- Continuación con la revisión de los comentarios y cierre de la línea de trabajo del proyecto “Evaluación y análisis de la biodiversidad marina y continental afectada por las actividades de acuicultura (1ra Etapa)”.
- Próximas líneas de estudio para ser revisadas por el comité:
 - “Determinación y evaluación de los componentes presentes en las pinturas anti-incrustantes utilizadas en la acuicultura, sus efectos y acumulación en sedimentos submarinos de la X región de Los Lagos”.
 - “Evaluación ambiental y sanitaria de lavado *in situ* de redes para la acuicultura”.
- Comentarios generales requerimientos de información de USA referida a la biodiversidad marina afectada por las actividades pesqueras y de acuicultura, en específico mamíferos marinos.

4. ACUERDOS Y RECOMENDACIONES

4.1. ACUERDOS Y RECOMENDACIONES GENERALES

- Con relación a las consideraciones a tener en cuenta para la adecuación de los límites de aceptabilidad asociados al pH y Potencial Redox, el Comité plantea lo siguiente:
 - Se llega al consenso de que se debe eliminar el análisis copulativo de los resultados del pH y Redox, ya que los resultados superiores al límite de aceptabilidad del pH e inferiores al límite de aceptabilidad del Redox se estarían reconociendo como aeróbico aceptable, por lo que un gran número de centros de cultivo serían aeróbicos, cuando no deberían considerarse así.
 - Nelson Silva, indica que se debe identificar la manera más adecuada de buscar la condición de no aceptabilidad, puesto que la relación copulativa ente el pH y el potencial Redox, tal como se está considerando en la actualidad, estaría enmascarando condiciones de no aceptabilidad.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

- José Luis Blanco presenta 6 gráficos realizados con los antecedentes de pH y Redox entregados por el Servicio Nacional de Pesca, en donde se observa la cantidad de centros de cultivo que están siendo considerados con condiciones aeróbicas, al presentar valores de potencial Redox menor a 50 mV y valores de pH mayores a 7,1.
- Si bien en la norma la anaerobia no está bien definida con los límites de aceptabilidad (menos de 2,5 mg/L de oxígeno disuelto, no es una condición anaeróbica ya que aún hay oxígeno), es importante considerar que estos límites son precautorios, por tanto no se debe cambiar el principio de aerobia y anaerobia que la norma establece.
- Nelson Silva, insiste en que el no incluir una zona cuasi anaeróbica (< 2 mg/L) en la normativa actual, la que es aceptada internacionalmente en acuicultura, es un error que debe ser resuelto en el futuro. Con ello se evitarían contradicciones como la anterior, donde la zona de la columna de agua definida como anaeróbica, aún tiene oxígeno disuelto. La aceptabilidad en oxígeno disuelto debe excluir tanto la zona cuasi anaeróbica, como la anaeróbica. Esto daría una mayor rigurosidad al uso de los conceptos utilizados.
- Se debe tener cuidado al tomar como ejemplo normativas extranjeras (relación pH Redox de Canadá), puesto que los objetivos y aproximaciones a la aceptabilidad son y pueden ser distintas a las que tenemos en nuestro país.
- Desde el punto de vista teórico, la relación de pH y Redox se está usando como un proxy para identificar donde hay ciertas especies de azufre que indiquen indirectamente la ausencia de oxígeno disuelto. Sin embargo esta relación se enfoca en los cambios de la especies del azufre.
- Es importante señalar que el pH es un indicador de procesos y tiene un efecto importante sobre los organismos presentes en el lugar, sin embargo su medición por sí sola no sirve como indicador para decidir si hay o no oxígeno disuelto, por tanto no se puede utilizar como indicador independiente de corte, sino que debiera complementarse con otra variable, como por ejemplo con los resultados obtenidos de la macrofauna bentónica.
- El pH no se tiene que eliminar, pero si se mantiene hay que justificarlo, tal vez no para expresar si hay o no oxígeno, pero podría ser utilizado para determinar la acidosis metabólica.
- Comentarios de los integrantes del Comité respecto de la línea de estudio de biodiversidad marina y continental afectada por las actividades de acuicultura (1era Etapa):

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

- Se observa que el proyecto es bastante complejo y difícil de leer, pero logra abordar los objetivos.
- Se identifica que la parte más débil del proyecto son los antecedentes que entrega para el estudio de limnología (biodiversidad en ríos, estuarios y lagos).
- Gastón Vidal señala que el presente proyecto no consideró varias bases de datos existentes y por tanto la base de datos no tendría información actualizada.
- Con relación al Área de Influencia, José Luis Blanco señala que el Servicio de Evaluación Ambiental, no logra definir bien a que corresponde y que por ello debiéramos avanzar en ello y estudiar más el tema.
- Sandra Marín presenta dudas respecto a cómo llevar a una normativa específica los resultados obtenidos del proyecto.
- Sobre la evaluación ambiental del lavado *in situ* de redes y las pinturas anti-incrustantes, se les solicita a los integrantes del Comité que revisen los proyectos que fueron realizados sobre estos dos temas y la información que se dispondrá en la nube, con el propósito de discutir en la próxima reunión las observaciones que pueda tener cada uno y en base a ello plantear una nueva propuesta de investigación y/o normativa.
- Con respecto a los requerimientos de información de USA referida a la biodiversidad marina afectada por las actividades pesqueras y de acuicultura, en específico mamíferos marinos, se presentó a los integrantes del Comité un documento en donde se especifican los recursos chilenos para la exportación que están clasificados como "exempt/export". Además, se informa que en un plazo de 4 años (en el 2021) se deberá generar a nivel nacional un seguimiento de los mamíferos marinos, para identificar la incidencia de su mortalidad producto de las actividades pesqueras y de acuicultura.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

4.2. ACUERDOS Y RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

Con relación a las consideraciones a tener en cuenta para la adecuación de los límites de aceptabilidad asociados al pH y Potencial Redox:

- Se deben disociar las variables pH y Redox para evaluar la condición aeróbica o anaeróbica de un centro.
- Los límites de aceptabilidad actualmente establecidos para evaluar la condición aeróbica o anaeróbica de un centro deben mantenerse.
- Los miembros de la CCTA, entregarán un informe con las recomendaciones respecto del análisis pH-Redox, considerando los comentarios realizados en la reunión, referidos a que el valor del pH por sí sólo, no puede ser utilizado como indicador de límite de aceptabilidad para definir la condición aeróbica o anaeróbica de un centro.
- Se tienen que empezar a estudiar los índices ecológicos de la macrofauna bentónica y ver si es posible el incorporarlos dentro del análisis de las condiciones aeróbicas o anaeróbicas de un centro.
- Gastón Vidal se compromete a enviar un marco teórico (información bibliográfica) para justificar el uso del pH y así poder incorporar esa información en el informe que realizan los integrantes del Comité en conjunto.
- Se plantea para la próxima reunión, la discusión del pH como variable y cómo justificar su medición en el análisis de las condiciones ambientales de un centro de cultivo.
- Se llega al consenso de realizar una segunda etapa del proyecto de biodiversidad marina y continental afectada por las actividades de acuicultura. Para ello, la Unidad de Asuntos Ambientales generará una Ficha con los objetivos generales y específicos, la cual se enviará durante octubre a los Integrantes del Comité para que la puedan leer y complementar. La Ficha final se revisará en la próxima reunión.
- Subpesca dispondrá en la nube de información CLOUD: los informes de los proyectos generados por la Subsecretaría e información relacionada a los temas de lavado *in situ* de redes y pinturas anti-incrustantes, para la revisión por los miembros del comité; los borradores de las guías de Área de Influencia y Biotopos, para comentarlos la próxima reunión; la ficha de la 2da etapa del proyecto biodiversidad y acuicultura, para la revisión por parte de los miembros del Comité.
- Respecto de la información enviada por Sernapesca para el análisis de las variables pH-Redox, se consultará al Servicio si es posible filtrar los registros que corresponden a las estaciones de referencia, con la finalidad de analizar las estaciones de monitoreo que les aplica los límites de aceptabilidad del RAMA.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE ACUICULTURA (CCTA) AMBIENTAL

5. PLAN DE TRABAJO PARA 2017

No se plantean modificaciones al plan de trabajo para el 2017 establecido durante la primera reunión.

6. CORRECCIONES AL ACTA ANTERIOR

No se realizan correcciones al Acta N° 3 del año 2017.

7. CIERRE

La Sesión de trabajo finalizó a las 17:00 horas.

8. FIRMAS

El Acta de esta reunión es suscrita por el Presidente de este Comité en representación de sus miembros, y por el Secretario en representación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.



Sandra Marín Arribas
Presidente CCTA Ambiental



Cristián Acevedo Vergara
Secretario CCT A Ambiental

Valparaíso, 28 de Septiembre de 2017.