



PROYECTO FIP 2003 – 23



LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y REGULARIZACIÓN CARTOGRÁFICA
DE CONCESIONES DE ACUICULTURA
EN LA X REGIÓN.

I N F O R M E F I N A L

EJECUTADO POR : DOPPLER CONSULTORES LTDA.

INFORME FINAL
PROYECTO FIP 2003-23

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y REGULARIZACION CARTOGRAFICA DE
CONCESIONES EN LA Xa. REGION

RESUMEN EJECUTIVO

Este levantamiento se ha ejecutado conforme a las especificaciones técnicas y procedimientos establecidos en los términos de referencia del proyecto elaborados por el Consejo de Investigación Pesquera. Tiene por objetivo regularizar cartográficamente diversos sectores destinados a actividades acuícolas en la Xa. Región mediante la elaboración de una cartografía adecuada y el posicionamiento en terreno de las instalaciones. Contempla, además, un análisis de la información documental de cada concesión para ubicarlas en esta nueva base cartográfica y determinar sus coordenadas con referencia al Datum Geodésico WGS-84.

Las tareas ejecutadas en terreno incluyen el apoyo de los modelos utilizados en la restitución fotogramétrica, medición y monumentación de vértices para georreferenciación de las concesiones, levantamiento de líneas de más baja marea, posicionamiento de las instalaciones, clasificación de campo y actualización de infraestructura costera posterior a la fecha del vuelo utilizado en la restitución fotogramétrica (1998).

Estas actividades se han realizado con apoyo del buque de estudio M/N Beaulieu efectuándose a bordo un procesamiento inicial de datos para verificar resultados y repetir aquellas mediciones que excedían las tolerancias en precisión comprometidas por esta consultora. Para la medición de los puntos de control fotogramétrico ubicados hacia el interior las partidas se han trasladado en vehículos adecuados a las condiciones del terreno. Cumpliendo con los términos de referencia en las mediciones de las redes de apoyo principal se han utilizado GPS de doble frecuencia, en los puntos estereoscópicos y vértices base se han empleado equipos de frecuencia simple. Todos estos puntos se han vinculado a vértices SHOA para referir sus coordenadas al Datum Geodésico WGS-84.

Las actividades de gabinete han contemplado el procesamiento de la información recolectada en terreno para generar las coordenadas de apoyo y restituir fotogramétricamente el borde costero de cada sector en una franja de 500 metros. Para este fin se ha utilizado el vuelo realizado por el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea para el proyecto Geotec en el año 1998. En los planos finales se han incluido además obras de infraestructura costera tales como rampas y muelles, levantadas topográficamente para su actualización. En total se han elaborado 13 planos formando 5 sectores individualizados como 100, 200, 300, 400 y 500. (Fig. 1)

La restitución fotogramétrica de los 5 sectores se ha realizado mediante el empleo de esterorestituidores digitales con salida de Autocad R-14. Este proceso incorporó en el etapa de dibujo la información recolectada mediante clasificación de campo, en algunos sectores las líneas de más baja marea determinadas mediante métodos batimétricos. Para representar las concesiones sobre los planos se utilizó la Plataforma MS desarrollada para posicionarlas utilizando sus coordenadas geográficas. En el análisis de la información proporcionada por la Subsecretaría de Pesca (concesiones otorgadas y con proyecto técnico aprobado) se tuvo en cuenta la posición de las instalaciones en terreno y las delimitaciones establecidas por las Areas Aptas para la Acuicultura (AAA) en esta nueva cartografía.

El posicionamiento de las concesiones en los planos se han realizado a partir de la información proporcionada por la Subsecretaría de Pesca. En un primer paso estas concesiones se han representado por sus coordenadas sobre las cartas originales SHOA 704, 709, 710, 715, 716, 721 y 722, luego se han traspasado a los planos fotogramétricos calzando parcialmente la costa inmediatamente aledaña. La ubicación definitiva se ha determinado mediante un análisis caso a caso considerando la posición relativa, demarcaciones y distancias a puntos notables indicadas en los planos elaborados por el titular al solicitar la concesión.

El presente informe incluye las principales salidas de procesamiento, coordenadas y monografías de los vértices de apoyo y listados con las concesiones en la posición propuesta.

Se adjuntan los planos de los 5 sectores en escala 1:50.000, incluyendo las obras de infraestructura levantadas topográficamente. Se han representado las Areas Aptas para la Acuicultura y las concesiones en su posición final y real de acuerdo a sus instalaciones. Estos planos incluyen las líneas de más baja marea en los sectores individualizados en los términos de referencia del proyecto.

Se acompaña el presente informe final con respaldos magnéticos de textos, gráficos y planos, además de material fotográfico y vídeo ilustrativo de las principales actividades desarrolladas durante el proyecto, en formato digital.

INFORME FINAL
PROYECTO FIP 2003-23
“LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y REGULARIZACION CARTOGRAFICA DE
CONCESIONES EN LA Xa. REGION”

CONTENIDO

INDICE GENERAL

1. Objetivo general
2. Objetivo específico
3. Antecedentes
4. Metodología de trabajo
 - 4.1 Etapa inicial
 - 4.1.1 Recopilación de antecedentes
 - 4.1.2 Digitalización de las cartas SHOA
 - 4.1.3 Ploteo de las concesiones en cartas SHOA
 - 4.2 Actividades de terreno
 - 4.2.1 Medición de redes de control principal
 - 4.2.2 Medición de puntos de apoyo fotogramétrico
 - 4.2.3 Medición de vértices base
 - 4.2.4 Posicionamiento de los cultivos
 - 4.2.5 Clasificación de campo
 - 4.2.6 Levantamiento de líneas de baja marea
 - 4.3 Actividades de gabinete
 - 4.3.1 Cálculo de coordenadas
 - 4.3.2 Aerotriangulación y restitución fotogramétrica
 - 4.3.3 Calce y traspaso de las concesiones
 - 4.3.4 Análisis caso a caso y posicionamiento de las concesiones
 - 4.3.5 Proposición de ordenamiento
 - 4.3.6 Determinación de coordenadas y elaboración de planos individuales
- 5 Resultados
- 6 Análisis y discusión de resultados
- 7 Conclusiones
- 8 Correcciones al Preinforme final

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Fig. 1 Sectores y láminas fotogramétricas

Tabla 1 Vértices V y R sector 100

Tabla 2 Vértices V y R sector 200

Tabla 3 Vértices V y R sector 300

Tabla 4 Vértices V y R sector 400

Tabla 5 Vértices V y R sector 500

INDICE DE ANEXOS

- Anexo A Participantes y horas hombre por actividad
- Anexo B Salidas de proceso, monografías de vértices SHOA, monografías y coordenadas de puntos GPS en los sectores 100, 200, 300, 400 y 500.
- Anexo C Listado de coordenadas vértices base (x) de los 5 sectores
- Anexo D Listado de concesiones y observaciones sobre su posicionamiento
- Anexo E Respaldo magnéticos en CD conteniendo:
- Mediciones GPS de los vértices de apoyo de los 5 sectores
 - Sondeas y posiciones para exterminación de líneas de baja marea
 - Fichas y coordenadas WGS-84 de las concesiones, según el ordenamiento propuesto.
 - Respaldo de los planos en Autocad R-14 (13 láminas)
 - Respaldo de resumen ejecutivo en Word e informe en formato PDF.
 - Base de datos conteniendo, identificación del titular y coordenadas finales de las concesiones en formato PDF.
- Anexo F Presentación audiovisual y vídeo de las principales actividades desarrolladas en el proyecto.
- Anexo G Correcciones a observaciones del Preinforme final.

INFORME FINAL

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y REGULARIZACION CARTOGRAFICA DE CONCESIONES EN LA Xa. REGION

1. OBJETIVO GENERAL

De acuerdo a los términos de referencia el objetivo general del presente proyecto es regularizar la ubicación geográfica de las concesiones de acuicultura otorgadas y con proyectos técnicos aprobados por la Subsecretaría de Pesca en base a las cartas SHOA N°715 y 722, planos particulares de la carta N°721 y 710, y sectores de las cartas N°704, 709, 710 y 716.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar planos escala 1: 50.000 mediante procedimientos fotogramétricos, actualizando la cartografía existente para efectos de tramitación de concesiones de acuicultura.
- Efectuar un levantamiento de las concesiones de acuicultura otorgadas en los siguientes sectores: Caleta Poza de Chumilden, Puerto Quemchi, Caleta Ayacara, Bahía Linao, Oeste Península de Huequi a Río Pirulaiquén, Isla Chulin, Roca Pido a Punta Queniao, Punta Pirquen a piedra Lilecura y bajo Pulmunmun a Punta Cachilhué en Isla Butachauques, Punta Concura a Río Metrenquén, Punta Yal a Punta Ahoni y Llucura a Punta Detif y Punta Apabón, Río Chincui a Isla Huelmo y Punta Quillaipe a Río Chacaimó.
- Proponer un reordenamiento de las concesiones de acuicultura representándolas en los nuevos planos y determinando sus coordenadas geográficas y UTM en el Datum WGS-84.
- Elaboración de planos escala 1:5.000 para cada concesión de acuicultura considerada en el proyecto, según sus nuevas coordenadas geográficas determinadas a partir del levantamiento.

3. ANTECEDENTES

El contrato de investigación que respalda la ejecución del presente proyecto se aprobó por Decreto Supremo N° 181 el 10 de Octubre de 2003, estableciéndose como fecha de inicio de los trabajos el día 24 de octubre de 2003. Cumpliendo con los términos de referencia se le dio inicio con una reunión de coordinación donde la consultora junto con exponer su plan de trabajo se recepcionó de las resoluciones y planos de todas las concesiones involucradas en el proyecto.

A partir de las coordenadas indicadas en los antecedentes proporcionados por la Subsecretaría de Pesca y utilizando como base la cartografía SHOA se elaboraron planos preliminares para representar las concesiones y proyectar los trabajos a realizar en terreno. Desde la cartografía SHOA se han traspasado a una carta general elaborada en Datum WGS-84. Con esta posición aproximada las concesiones se han agrupado en 5 sectores de trabajo identificándose como 100, 200, 300, 400 y 500. Haciendo uso de esta cartografía preliminar se proyectaron las redes principales y secundarias con una ubicación aproximada de los puntos de apoyo fotogramétrico y vértices base para georreferenciación de las concesiones.

En el desarrollo del proyecto se han elaborado 2 informes de avance y un pre-informe final don los planos requeridos en los términos de referencia. En igual forma y cumpliendo con lo establecido en el contrato el día 17 de noviembre del año 2004 se llevó a cabo un taller de trabajo, donde la consultora expuso las tareas realizadas y sus resultados, explicando en detalle la metodología empleada.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

4.1 Etapa inicial

4.1.1 Recopilación de antecedentes

Se inició este proyecto con una reunión en el Departamento de Acuicultura de la Subsecretaría de Pesca donde se dio a conocer el plan de trabajo recepcionándose la consultora de las resoluciones de concesiones otorgadas y solicitudes con proyectos técnicos aprobados, en su mayoría con su respectivo plano ilustrativo.

Esta recopilación de antecedentes incluyó la adquisición al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) de monografías de vértices y cartas náuticas necesarias para el posicionamiento inicial de las concesiones. Para elaborar los nuevos planos en los sectores que encierran dichas cartas se adquirieron al Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea (SAF) fotogramas y diapositivas del vuelo GEOTEC realizado en el año 1998.

4.1.2 Digitalización de las cartas SHOA

El posicionamiento por coordenadas en la Plataforma MS se realizó a partir de la digitalización de las cartas SHOA N° 704, 709, 710, 715, 716, 721 y 722. Para controlar la dilatación del papel y las variaciones de escala se utilizó una grilla conformada por cuadrantes de 1 minuto en latitud y longitud.

4.1.3 Ploteo de las concesiones en cartas SHOA

La representación de las concesiones en la versión digital de las cartas SHOA se realizó utilizando la Plataforma MS que posibilita el manejo de coordenadas geográficas en Autocad. Junto con el ingreso de dichas coordenadas se incorporaron a la base los datos de los titulares de las concesiones.

Para una mejor identificación en los planos las concesiones se diferenciaron por colores, agrupándose en tres grupos: algas (magenta), moluscos (verde) y salmones (naranja). En casi todos los sectores que conforman este proyecto las concesiones de moluscos han representado el mayor porcentaje, seguido por las de salmón y en tercer lugar las de algas, salvo en el sector 300 donde las de salmón son mayoría.



ACTIVIDADES DE TERRENO

- LEVANTAMIENTO DE INSTALACIONES Y CULTIVOS
- APOYO FOTOGRAMETRICO
- LEVANTAMIENTOS DE LINEA DE BAJA MAREA
- CLASIFICACION DE CAMPO



4.2 Actividades de Terreno

4.2.1 Medición de redes de control principal

El objetivo de estas mediciones es establecer en cada sector puntos de control geodésico de primer orden para servir de apoyo a las mediciones de radiales o de vinculación de la redes secundarias. En ellas se ha utilizado un GPS Ashtech Surveyor ZFX de doble frecuencia, de 12 canales, el método utilizado ha sido el Diferencial Estático post proceso. Los vértices de esta red han sido monumentados en cemento con un tubo de PVC de "4" de diámetro con una cota de bronce con el nombre inscrito en ella. Para facilitar su identificación en futuros trabajos de terreno se pintaron en color naranja internacional. Además la ubicación de cada uno de ellos se registró en monografías indicándose sus coordenadas WGS-84. A estos vértices que conforman la red principal se les ha asociado la letra V, que antecede a su número de identificación.

4.2.2 Medición de puntos de apoyo fotogramétrico

Para llevar a cabo estas mediciones se han utilizado equipos GPS Ashtech modelo SUPER C/A y equipos GPS Ashtech modelo Locus, operados en modalidad diferencial post-proceso. A estos vértices o puntos se les ha asociado la letra R, que antecede a su número de identificación. En el sector 100 se ha medido un total de 7 vértices, en el sector 200 se posicionaron 17 y 24, en el sector 300, más 23 vértices en el sector 400 y 9 en el sector 500 lo que hace un total de 80 puntos. La mayoría de estos puntos se han obtenido por radiación ubicándose la estación base en un vértice de la red principal. Su posición ha sido identificada mediante un pinchado y monografía al reverso de los fotogramas.

4.2.3 Medición de vértices base

El establecimiento de estos vértices tiene por finalidad constituir referencias estables para georreferenciar las concesiones. Se les ubicó en terreno para cubrir una o más concesiones dependiendo de la configuración costera en cada lugar. Se monumentaron y pintaron para facilitar su recuperación y posterior uso a la entrega de la concesión. En los respectivos planos se indican sus coordenadas y ubicación.

4.2.4 Posicionamiento de los cultivos

En los términos de referencia del proyecto se contempla el posicionamiento de los cultivos considerando las instalaciones en terreno para contrastar la ocupación real respecto de la ubicación que le correspondería según lo oficialmente otorgado en concesión. Para ello cada instalación se circunnavegó con el GPS funcionando en modo cinemático, utilizando como base un vértice principal o secundario. Esta tarea incluyó la identificación de los titulares u ocupantes de la concesión.

4.2.5 Clasificación de campo

Estuvo principalmente orientada a apoyar la visualización del detalle topográfico en los fotogramas 1:70.000 auxiliando el proceso de restitución fotogramétrica. Consistió en la identificación de accidentes y obras notables, como faros, iglesias, muelles, etc, utilizados como referencias en algunas solicitudes de concesión. Esta actividad incluyó el levantamiento de obras de infraestructura costera construidas con fecha posterior al año en que se efectuó el vuelo Geotec (1998). En el sector 100 se complementó con antecedentes proporcionados por la Capitanía de Puerto Montt sobre concesiones marítimas otorgadas y en trámite, información que se representa en el plano final en una cobertura especial, separándola de las concesiones de acuicultura.

4.2.6 Levantamiento de líneas de baja marea

Las bases del proyecto contemplan el levantamiento de líneas de baja marea en 4 de los 5 sectores, estos son el sector 100, 200, 400 y 500. Cumpliendo con ello en el sector 100 se han levantado líneas de baja marea en Bahía Quillaípe, Bahía Hunquillahue y Bahía Ilque, en el sector 200 en Bahía Linao y Puerto Quemchi a Punta Loncoene, incluyendo Isla Aucar, en el sector 400 desde Punta Yal a Punta Ahoni abarcando las bahías del mismo nombre y en Isla Lemuy desde Llucura a Punta Detif. En sector 500 se levantaron líneas de baja marea en el Estero Huidad, Puerto Quellón, Quellón Viejo, Estero Yaldad y Bahía Huellonquen, en Isla Cailin.

En cumplimiento a lo ofertado en la propuesta metodológica de esta consultora la determinación de la línea de baja marea se realizó mediante procedimientos batimétricos con líneas de sondaje paralelas a la costa. Estas batimetrías se efectuaron considerando la marea del momento, ubicándose una línea a cada lado del veril cero. El trazado de este veril corresponde a la línea de más baja marea del lugar y se obtiene por interpolación una vez corregidas las sondas al N.R.S. En su ejecución se emplearon embarcaciones zodiac equipadas con ecosondas y GPS geodésicos.

La aplicación de este método ha permitido ejecutar en un tiempo razonable los 129 Km. de líneas de baja marea que contemplaba el proyecto. El siguiente cuadro ilustra sobre las fechas y extensión de las líneas en cada sector.

Sector	Fechas	Extensión
100	10-01-04 y 11-01-04	21 kms.
200	09-01-04 y 12-01-04	29 kms.
400	11-08-04 y 12-08-04	26 kms.
500	01-08-04, 09-08-04 y 10-08-04	53 kms.



ACTIVIDADES DE GABINETE

- RESTITUCION FOTOGRAMETRICA
- CALCULO DE PROCESAMIENTO DE DATOS



4.3 ACTIVIDADES DE GABINETE

4.3.1 Cálculo de coordenadas

En el cálculo de coordenadas se ha utilizado el Software Ashtech Solutions V 2.6, este programa permite realizar varias operaciones post-proceso como: transferencia de datos, análisis de calidad, procesamiento de vectores, transformación de coordenadas, ajuste de red, generación de reportes, exportación, etc.

Los cálculos en cada sector se han iniciado procesando y compensando los vértices del control principal o red de control geodésico (puntos V). Una vez compensadas sus coordenadas se han calculado los puntos de apoyo fotogramétrico (puntos R) y vértices base (puntos X).

Posteriormente se ha realizado el cálculo cinemático de las envolventes que posicionaron las instalaciones de terreno y los puntos medidos para ubicar iglesias, rampas, muelles y accidentes notables que no figuraban en los fotogramas del vuelo Geotec del año 1998.

Las coordenadas geográficas y UTM en WGS-84 de los puntos V y R se presentan en las siguientes tablas:

SECTOR 100

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
V120	5391609,341	657787,988	41 36 41.909	73 06 22.557
V110	5399104,800	688117,112	41 32 15.394	72 44 41.502
R102	5392086,950	699472,114	41 35 52.863	72 36 23.465
R103	5391820,151	691770,639	41 36 08.298	72 41 55.572
R104	5399392,052	654273,876	41 32 32.148	73 09 01.515
R105	5399323,407	663491,268	41 32 27.785	73 02 23.841
R106	5393274,241	666789,530	41 35 41.368	72 59 55.524
R107	5385713,118	667477,606	41 39 45.876	72 59 18.204
R108	5385054,831	655238,131	41 40 16.133	73 08 06.547

TABLA 1

SECTOR 200

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
V210	5357769,410	623472,168	41 55 20.576	73 30 39.363
V220	5315929,767	645099,591	42 17 43.282	73 14 23.373
R201	5353027,853	620524,925	41 57 55.908	73 32 43.786
R202	5344137,075	622142,774	42 02 43.190	73 31 26.864
R203	5349577,639	623965,243	41 59 45.819	73 30 11.751
R204	5342026,656	630007,589	42 03 47.052	73 25 43.183
R205	5335174,654	625555,461	42 07 31.746	73 28 51.537
R206	5334846,501	633801,200	42 07 37.472	73 22 52.264
R207	5330324,366	625282,478	42 10 09.110	73 28 59.670
R208	5328967,795	635862,027	42 10 46.723	73 21 17.607
R209	5322209,400	635177,918	42 14 26.186	73 21 41.757
R210	5320700,955	624233,903	42 15 21.621	73 29 37.949
R211	5321134,932	649818,030	42 14 51.389	73 11 02.259
R212	5319085,962	652321,970	42 15 56.043	73 09 11.109
R213	5319433,153	655967,565	42 15 42.200	73 06 32.397
R214	5316453,976	655467,547	42 17 19.099	73 06 51.332
R215	5317332,111	660209,763	42 16 47.187	73 03 25.246
R216	5310692,240	653951,282	42 20 26.890	73 07 51.983
R217	5311230,075	644044,725	42 20 16.289	73 15 05.203

TABLA 2

SECTOR 300

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
V310	5291762,256	680678,337	42 30 19.496	72 48 03.308
V320	5281009,110	663818,872	42 36 21.421	73 00 10.467
V330	5259935,999	666804,468	42 47 41.876	72 57 37.195
R301	5325342,516	697925,265	42 11 56.528	72 36 09.688
R302	5322445,744	687494,923	42 13 39.627	72 43 40.771
R303	5315260,709	679254,747	42 17 39.379	72 49 31.983
R304	5316368,939	685916,718	42 16 57.858	72 44 42.552
R305	5308318,487	682250,323	42 21 21.792	72 47 13.379
R306	5305730,017	684493,469	42 22 43.747	72 45 32.416
R307	5300179,130	688843,303	42 25 39.811	72 42 15.795
R308	5294132,340	692010,986	42 28 52.895	72 39 50.000
R309	5284233,087	705834,169	42 34 00.751	72 29 32.272
R310	5279836,361	698393,753	42 36 30.180	72 34 52.807
R311	5289202,219	692002,230	42 31 32.610	72 39 44.432
R312	5290619,135	687885,559	42 30 50.349	72 42 46.402
R313	5285540,157	678486,189	42 33 42.908	72 49 32.300
R314	5279136,236	676183,617	42 37 12.285	72 51 06.087
R315	5270790,045	676703,719	42 41 42.250	72 50 33.926
R316	5279922,817	658754,664	42 37 00.433	73 03 51.505
R317	5276831,348	662708,925	42 38 37.631	73 00 54.851
R318	5270458,972	656053,316	42 42 09.069	73 05 40.656
R319	5269854,400	664242,551	42 42 22.514	72 59 40.276
R320	5265999,890	656381,088	42 44 33.312	73 05 21.823

R321	5262512,227	665519,215	42 46 19.411	72 58 36.457
R322	5262325,112	675731,416	42 46 17.291	72 51 07.167
R323	5256890,157	676784,520	42 49 12.493	72 50 14.727
R324	5289576,291	707572,585	42 31 06.013	72 28 23.084

Tabla 3

SECTOR 400

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
V410	5280621,832	622959,561	42 37 01.331	73 30 02.665
V420	5280037,759	601318,060	42 37 31.599	73 45 52.011
V430	5260662,443	600132,024	42 48 00.161	73 46 31.738
V440	5258589,597	613554,544	42 49 00.600	73 36 39.474
V450	5257977,938	624482,410	42 49 14.305	73 28 37.923
V460	5266294,800	613629,844	42 44 50.834	73 36 41.743
R401	5271809,433	598731,280	42 41 59.513	73 47 40.399
R402	5278294,309	610418,918	42 38 23.605	73 39 11.357
R403	5273323,446	619825,182	42 40 59.647	73 32 14.665
R404	5271380,421	610741,585	42 42 07.525	73 38 52.336
R405	5265427,976	598933,515	42 45 26.260	73 47 27.496
R406	5253887,228	603277,597	42 51 38.251	73 44 08.814
R407	5260577,713	620540,112	42 47 52.322	73 31 33.482
R408	5252949,643	611232,325	42 52 04.619	73 38 17.694
R409	5252135,439	623757,767	42 52 24.071	73 29 05.198
R410	5250910,757	624191,214	42 53 03.507	73 28 45.125
R411	5251064,851	609641,026	42 53 06.534	73 39 26.483
R412	5246786,321	612809,762	42 55 23.537	73 37 03.731
R413	5247680,849	616198,400	42 54 52.714	73 34 34.964
R414	5247407,014	619531,067	42 54 59.735	73 32 07.810
R415	5239808,331	618268,625	42 59 06.703	73 32 57.694
R416	5245489,337	623433,695	42 55 59.644	73 29 14.212
R417	5246961,307	627962,660	42 55 09.254	73 25 55.680

R418	5239473,652	633632,260	42 59 08.394	73 21 39.260
R419	5236171,359	636338,916	43 00 53.674	73 19 36.889
R420	5237343,372	632433,178	43 00 18.181	73 22 30.367
R421	5239677,107	609337,402	42 59 15.765	73 39 31.861
X420	5270883,133	610281,480	42 42 23.881	73 39 12.206
V500	5233726,371	619895,860	43 02 22.888	73 31 41.158
R501	5232251,352	612798,759	43 03 14.605	73 36 53.649
R502	5233557,623	625545,075	43 02 25.070	73 27 31.438
R503	5231029,131	626920,602	43 03 46.185	73 26 28.593

TABLA 4

SECTOR 500

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
V510	5224994,725	623713,979	43 07 03.645	73 28 45.477
V520	5219426,476	612912,264	43 10 10.175	73 36 39.240
V530	5219370,422	602461,915	43 10 17.351	73 44 21.922
V540	5208022,517	607461,550	43 16 22.619	73 40 32.588
V550	5202339,866	608218,760	43 19 26.391	73 39 54.977
R504	5218914,421	621985,887	43 10 21.694	73 29 57.103
R505	5224993,416	602285,709	43 07 15.197	73 44 33.461
R506	5212836,775	612055,741	43 13 44.191	73 37 12.353
R507	5213789,716	602578,254	43 13 18.161	73 44 13.041
R508	5202467,491	602241,227	43 19 25.266	73 44 20.406
R509	5206878,713	593119,282	43 17 06.564	73 51 08.035
R510	5203875,624	596382,815	43 18 42.415	73 48 41.357
R511	5196365,821	599330,876	43 22 44.419	73 46 25.618
R512	5196167,356	607023,437	43 22 47.044	73 40 43.698

TABLA 5

4.3.2 Aerotriangulación y restitución fotogramétrica

Los puntos de control medidos con GPS se han densificado mediante Aerotriangulación. Se ha utilizado un aviógrafo digital AG-1, automatizado con sistemas Qasco y asistido con el Software de dibujo Microstation. Las coordenadas de estos puntos han sido calculadas y compensadas a través del programa de ajuste semianalítico PAT-M.

En cada sector la restitución cubre una franja de 500 metros de borde costero levantándose la información detallada en los términos de referencia, destacándose la planimetría de orilla con información hidrográfica y referencias notables como iglesias, faros, rampas, muelles, puentes, casas y caminos. En total se han generado 13 láminas en escala 1:50.000 con coordenadas geográficas y UTM referidas al Datum WGS-84. La salida digital de estas láminas es en archivos Autocad, donde la información se ha ordenado en coberturas incorporando a la restitución las concesiones, áreas aptas, instalaciones y líneas de baja marea. En el sector 100 se ha agregado una cobertura especial con las concesiones marítimas próximas a Puerto Montt.

4.3.3 Calce y traspaso de las concesiones

Una vez ploteadas las concesiones sobre la versión digital de las cartas SHOA se las ha llevado a la restitución aerofotogramétrica, en un primer paso calzando la costa aleaña. En algunos casos con diferencias importantes entre las cartas y la realidad representada en las restituciones. Esta tarea se ha realizado utilizando herramientas Autocad y sobreponiendo gráficamente ambas costas sin considerar las coordenadas de la concesión, sino su posición relativa respecto del entorno. La posición resultante es sólo aproximada, aunque suficiente para tener una primera visión del lugar geográfico donde se encuentra la concesión.



ANÁLISIS Y POSICIONAMIENTO DE CONCESIONES

- ANÁLISIS CASO A CASO
- PROPOSICIÓN DE ORDENAMIENTO
- ELABORACION DE PLANOS INDIVIDUALES



4.3.4 Análisis caso a caso y posicionamiento de las concesiones

En esta etapa se procedió a redibujar cada concesión según las dimensiones, forma y superficie indicada en el respectivo plano de concesión. En la mayoría de los casos difieren de su representación por coordenadas.

A continuación se dio lugar al análisis caso a caso de cada una de las concesiones otorgadas y solicitudes con proyecto técnico aprobado tomando como base la información proporcionada por la Subsecretaría de Pesca y utilizando los criterios habituales que buscan interpretar la intención del peticionario al momento de solicitar la concesión. En especial se han tenido en cuenta las anotaciones en los planos sobre referencias notables, demarcaciones, distancias y posición relativa respecto de otras concesiones.

Sobre estas consideraciones hay que agregar la información que proporciona el levantamiento de las instalaciones en terreno, aunque para estos fines se considera sólo como referencial en la realidad refleja la posición que el titular interpreta como otorgada o la más adecuada para su cultivo. En muchos casos distinta de la indicada en los planos de concesión.

Se acompaña un anexo (D) donde se detalla lo obrado con cada concesión y la posición propuesta para resolución final de la Subsecretaría de Pesca.

4.3.5 Proposición de ordenamiento

La posición de las concesiones resultante del análisis caso a caso ha sido representada en las 13 láminas (planos) que acompañan este informe final. Esta representación debe entenderse como una proposición de ordenamiento, satisfaciéndose con ello lo establecido en los términos de referencia, no obstante la posición definitiva de las concesiones será la que determine la Subsecretaría de Pesca en un análisis posterior donde dicho organismo incluye las solicitudes en trámite. En estas láminas puede apreciarse que en muchos casos el emplazamiento de las concesiones no concuerda con la ocupación en terreno debido a que se han movido para alcanzar profundidades más adecuadas o de menos exposición a los vientos.

Los resultados muestran diferencias significativas entre la línea de costa indicada en las cartas SHOA y la realidad según la restitución fotogramétrica afectando la disponibilidad de espacios y la posición relativa de las concesiones.

El archivo magnético de estas 13 láminas se ha ordenado en capas separando la base cartográfica del ordenamiento propuesto para las concesiones. Cada archivo se identifica por el sector que cubre la restitución de acuerdo al siguiente detalle:

Sector 100 (lámina 1 de 2)	Plano Dpc 290	Seno Reloncaví, Bahía Chincui, Bahía Ilque
Sector 100 (lámina 2 de 2)	Plano Dpc 291	Seno Reloncaví, Bahía Quillaipe
Sector 200 (lámina 1 de 2)	Plano Dpc 292	Golfo de Ancud, Bahía Linao, Chaurahue
Sector 200 (lámina 2 de 2)	Plano Dpc 293	Golfo de Ancud, Quicaví, Isla Butachauques
Sector 300 (lámina 1 de 4)	Plano Dpc 294	Golfo de Ancud, Península Huequi
Sector 300 (lámina 2 de 4)	Plano Dpc 295	Golfo de Ancud, Península Huequi
Sector 300 (lámina 3 de 4)	Plano Dpc 296	Golfo de Ancud, Península Huequi, I. Desertores
Sector 300 (lámina 4 de 4)	Plano Dpc 297	Golfo de Ancud, Península Huequi, E. Reñihue
Sector 400 (lámina 1 de 2)	Plano Dpc 298	Isla Chiloé, Isla Lemuy, Canal Queilen
Sector 400 (lámina 2 de 2)	Plano Dpc 299	Isla Chiloé, Canal Queilen
Sector 500 (lámina 1 de 3)	Plano Dpc 300	Isla Chiloé, Canal Queilen, Isla Coldita
Sector 500 (lámina 2 de 3)	Plano Dpc 301	Isla Chiloé, Isla Tranqui, Isla Cailín
Sector 500 (lámina 3 de 3)	Plano Dpc 302	Isla Chiloé, Isla Laitec, Isla San Pedro

4.3.6 Determinación de coordenadas y elaboración de planos individuales

La determinación final de coordenadas para posicionar en WGS-84 las concesiones en la ubicación propuesta se ha llevado a cabo en la Plataforma MS. Los cambios de posición que realice la Subsecretaría de Pesca se tendrán en consideración modificado este listado de coordenadas si así fuera necesario. La consultora asume el compromiso de elaborar los planos individuales escala 1:5.000 una vez que la Subsecretaría de Pesca ratifique o modifique estas coordenadas, no importando el tiempo que transcurra para ello.

5. RESULTADOS

Las tareas se han realizado de acuerdo a la metodología propuesta y al plan de trabajo original comprometido por esta consultora en su presentación a Licitación. Estas tareas incluyen la ejecución del control geodésico y fotogramétrico con mediciones GPS, levantamiento de líneas de baja marea, posicionamiento de las instalaciones, clasificación de campo, actualización topográfica del borde costero y elaboración de una nueva cartografía mediante restitución fotogramétrica. Sobre esta cartografía se ha analizado la información proporcionada por la Subsecretaría de Pesca para finalmente proponer un ordenamiento para las concesiones otorgadas y con proyecto técnico aprobado.

El presente informe incluye como anexos las principales salidas de procesamiento y 13 láminas de dibujo donde se representa la restitución fotogramétrica, líneas de baja marea y polígonos que delimitan las áreas aptas para la acuicultura. En cada una de ellas se muestran los cultivos en terreno y la posición propuesta para las concesiones identificando a sus titulares y resoluciones de otorgamiento. De estos planos se acompaña un CD con copia en Autocad donde la información se ha ordenado separándola en coberturas, para facilitar su manejo en pantalla. Se incluye en el anexo C la correspondiente base de datos con las coordenadas de las concesiones en formato DBF de acuerdo a la estructura exigida por el FIP.

Como respaldo de este informe final se hace entrega de un CD conteniendo un resumen ejecutivo en formato Word (doc) y el documento integro en formato PDF. Se acompaña un CD con imágenes fotográficas, cuadros explicativos y vídeo sobre las principales actividades desarrolladas en el proyecto. (Anexo F).

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En general los resultados muestran una problemática común con los proyectos realizados anteriormente en la X Región. En primer lugar se repiten las diferencias en el delineamiento de la costa representada en las cartas originales respecto de la realidad. La restitución fotogramétrica muestra en algunos sectores superficies de agua con menos cabida para las concesiones que la conocida hasta ahora a través de dichas cartas.

Los resultados demuestran también que la ocupación real de las concesiones pocas veces es coincidente con la que correspondería según sus coordenadas. Las instalaciones se ubican privilegiando las condiciones más adecuadas para el cultivo.

Un número importante de concesiones otorgadas se ubica en posiciones inapropiadas debido a que han sido solicitadas sin una evaluación previa de las condiciones de terreno. Muchos planos han sido elaborados mediante una simple ampliación de la carta.

La posición propuesta sobre los planos fotogramétricos considera las concesiones otorgadas y solicitudes con proyecto técnico aprobado. Esta tarea se ha realizado sin tener a la vista otras solicitudes por lo que involuntariamente podrían presentarse sobreposiciones. Las posiciones indicadas son por lo tanto preliminares y no definitivas. Corresponde a la Subsecretaría de Pesca confirmar o modificar dichas posiciones teniendo a la vista entre otros antecedentes las solicitudes de concesión actualmente en trámite.

Las Áreas Aptas para la Acuicultura que se representan en los planos fotogramétricos se basan en coordenadas proporcionadas por la Subsecretaría de Pesca. No se aprecian cambios significativos respecto de su dibujo original en las cartas SHOA.

7. CONCLUSIONES

Los planos que acompañan al presente informe representan las concesiones otorgadas y con proyecto técnico aprobado según la información contenida en los antecedentes proporcionados por la Subsecretaría de Pesca. Han sido elaborados de acuerdo a los alcances comprometidos en la proposición técnica de esta consultora y conforme a los objetivos establecidos en los términos de referencia del proyecto. La metodología utilizada corresponde con la aplicada en anteriores proyectos de regularización en la X Región.

En total se han confeccionado 13 láminas en escala 1:50.000 cubriendo en su totalidad los sectores identificados en los términos de referencia, más sectores intermedios levantados voluntariamente por esta consultora. El contenido de estas láminas puede visualizarse por capas en el respaldo magnético de su dibujo en Autocad y en las respectivas salidas del ploteo.

La ubicación indicada para las concesiones en los planos finales está sujeta a cambios. La Subsecretaría de Pesca normalmente varía esta proposición al incorporar las solicitudes de concesión en trámite siendo necesario por ello, esperar el término de esta tarea para elaborar los planos individuales escala 1:5.000.

8. CORRECCIONES AL PREINFORME FINAL

Se han incorporado en estas láminas escala 1:50.000 las correcciones a las observaciones del preinforme final efectuadas por el evaluador del proyecto y por la Subsecretaría de Pesca. (Anexo G).

Puerto Montt, Febrero 11 de 2005

Jorge E. Aldayuz R.
Jefe de Proyecto



ANEXOS



- A. PARTICIPANTES Y H/H POR ACTIVIDAD.
- B. SALIDA DE PROCESO, MONOGRAFÍAS DE VÉRTICES SHOA, MONOGRAFÍAS Y COORDENADAS GPS EN LOS SECTORES 100, 200, 300, 400 Y 500.
- C. LISTADO DE COORDENADAS VÉRTICES X DE LOS 5 SECTORES.
- D. LISTADO DE CONCESIONES Y OBSERVACIONES SOBRE SU POSICIONAMIENTO.
- E. RESPALDOS MAGNÉTICOS EN CD.
- F. PRESENTACIÓN AUDIOVISUAL Y VIDEO.
- G. CORRECCIONES A OBSERVACIONES DEL PREINFORME FINAL.



PROYECTO FIP 2003 – 23

ANEXO A

“Participantes y horas hombre
por actividad”



PARTICIPANTES Y HORAS HOMBRE POR ACTIVIDAD

PROFESIONALES/TECNICOS															TOTAL		
Jorge E. Aldayuz R.	30	90	45				96		96	90	240	90			360		1137
Gaston Droguett	30								225	480	175	140			180		1230
Beatriz Aldayuz									96	480	96			150			822
Luis Briones		720											360				1080
Luis Chasiluisa		180	540										360				1080
Cristian Salomon	30			230	90	90						90					530
Maria R. Saez							900										900
Luis Menay Ramirez	30			80	120	100		240				90		200	80		940
A Maria Vega								550									550
Miriam Soto															45		45
Jorge G. Aldayuz S.		720											360				1080
	COORDINACION Y RECOPIACION DE ANTECEDENTES CONTROL GEODESICO Y APOYO FOTOGRAMETRICO POSICIONAMIENTO Y LINEAS DE BAJA MAREA PROCESAMIENTO DE DATOS PLANOS DE POSICIONES PLANOS DE LINEAS DE BAJA MAREA AEROTRIANGULACION Y RESTITUCION EDICION Y PLANOS FOTOGRAMETRICOS CALCE Y TRASPASO DE CONCESIONES ANALISIS CASO A CASO PROPOSICION DE ORDENAMIENTO AJUSTE Y DETERMINACION DE COORDENADAS MEDICION DE VERTICES BASE ELABORACION DE PLANOS POR CONCESION PRE-INFORME FINAL																

PROYECTO FIP 2003 – 23

A N E X O B

“Salidas de proceso, monografías de vértices SHOA y
coordenadas de puntos GPS de los sectores 100,
200, 300, 400 y 500”

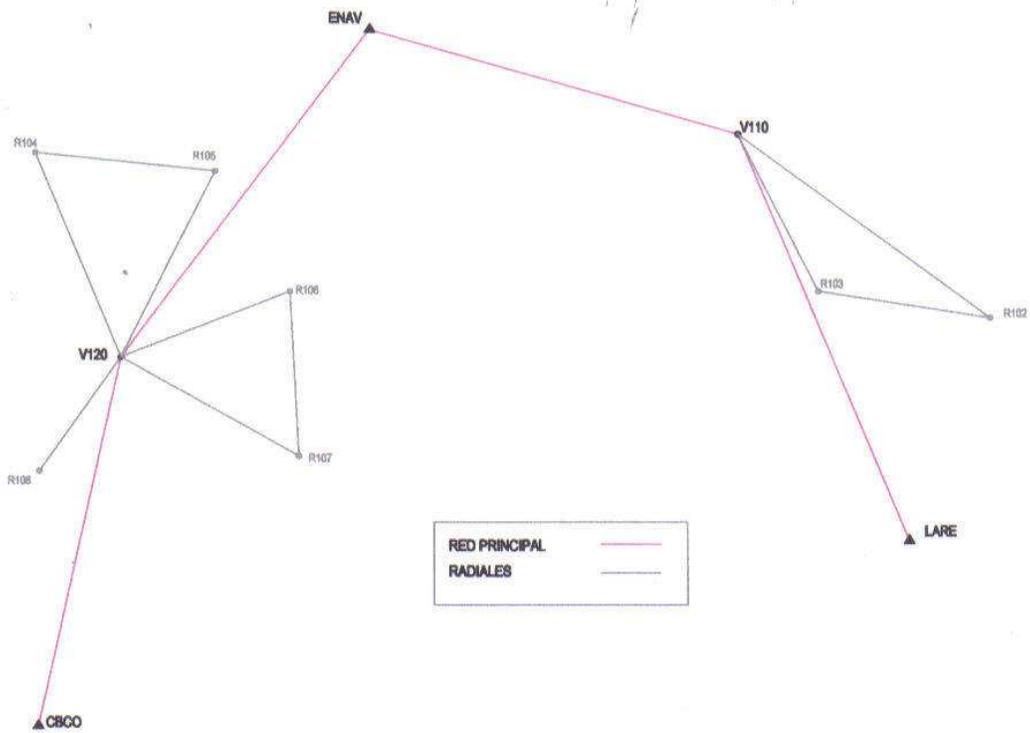


PROYECTO FIP 2003 – 23



GRAFICA

SENTIDO DE MEDICION DE PUNTOS RADIALES SECTOR 100





SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
 ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
 TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0217/03)

VÉRTICE: CBCO		LUGAR: CAPITANIA PTO. CALBUCO	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
<p>DESCRIPCIÓN: El vértice "CBCO" se encuentra ubicado en la nueva Capitanía de Puerto Calbuco, en la base del monolito del asta de bandera. Está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento.</p>			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.373.286,733	5.373.316,563	/
ESTE	: 655.137,088	655.219,630	
ALTURA	: 4,293 m. al NMM. (Medida con GPS)	4,293 m. al NMM. (Medida con GPS)	
M.CENTRAL	: 75°	75°	
ZONA	: 18	18	
LATITUD	: 41° 46' 37",58836 S	41° 46' 36",04186 S	
LONGITUD	: 73° 07' 59",88110 W	73° 07' 56",37512 W	

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0216/03)

VÉRTICE: ENAV		LUGAR: ESTACIÓN NAVAL PTO MONTT	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
DESCRIPCIÓN: El vértice "ENAV" se encuentra ubicado a un costado de la guardia de la Estación Naval de Puerto Montt. Está monumentado por una cota de bronce sobre un monolito de cemento de color blanco con la leyenda "Enav 1997".			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.405.952,822	/	/
ESTE	: 670.860,523	/	/
ALTURA	: 7,388 m. al NMM.	/	/
M.CENTRAL	: 75°	/	/
ZONA	: 18	/	/
LATITUD	: 41° 28' 47",40965 S	/	/
LONGITUD	: 72° 57' 12",75228 W	/	/

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES

FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
 ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
 TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0215/03)

VÉRTICE: LARE (SUR PTO. MONTT)		LUGAR: CALETA LA ARENA	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
			
<p>DESCRIPCIÓN: El vértice "LARE" se encuentra ubicado en Caleta La Arena, al Sur de Puerto Montt y a la entrada del Estero Reloncaví. El vértice está situado a un costado del radier del faro " La Arena", inmediatamente después de la última corrida de casas del lugar. Está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento dentro de un tubo de PVC.</p>			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.381.727,384	/	/
ESTE	: 696.282,037	/	/
ALTURA	: 7,159 m. al N.M.M.	/	/
M.CENTRAL	: 75°	/	/
ZONA	: 18	/	/
LATITUD	: 41° 41' 31",34242 S	/	/
LONGITUD	: 72° 38' 28",91392 W	/	/

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V110

LUGAR : QUILLAIPE

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE : 5.399.104,800 metros
	ESTE : 688.117,112 metros
GEOG.	LATITUD : 41° 32' 15,39429" S.
	LONGITUD : 72° 44' 41,50167" W
	ALTURA : 3,977 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM : WGS - 84
	MERID. CENTRAL : 75°

El vértice V110 se encuentra ubicado en el sector costero de Bahía *Quillaípe*.

Monolito construido con tubo PVC de 4" color naranja, relleno con cemento y empotrado unos 30 cm en el terreno. En el interior del tubo PVC se encuentra incrustada una cota de bronce con el nombre del vértice inscrita en ella.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V120

LUGAR : ILQUE

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:

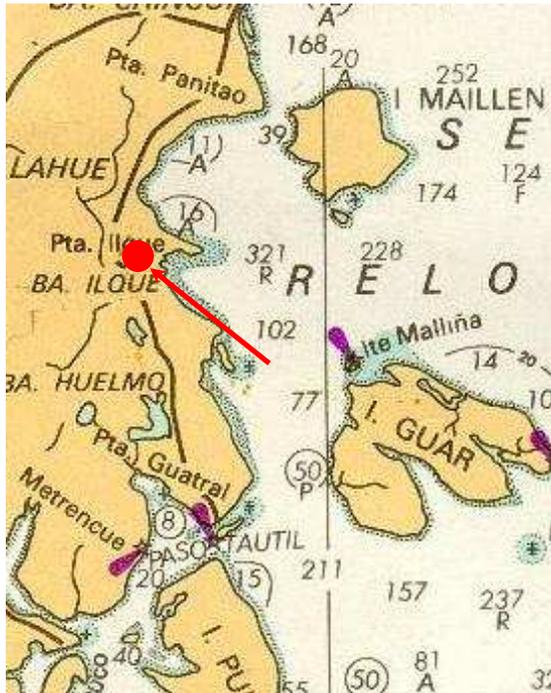


GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE : 5.391.609,341 metros
	ESTE : 657.787,988 metros
GEOG.	LATITUD : 41° 36' 41,90896" S.
	LONGITUD : 73° 06' 22,55741" W.
	ALTURA : 73,838 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM : WGS - 84
	MERID. CENTRAL : 75°

El vértice V120 se encuentra ubicado en el camino costero Puerto Montt Calbuco sector de Bahía Ilque.

Monolito construido con tubo PVC de 4" color naranja, relleno con cemento y empotrado unos 30 cm en el terreno. En el interior del tubo PVC se encuentra incrustada una cota de bronce con el nombre del vértice inscrita en ella.

Control Site Positions

SECTOR 100

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 100.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 5ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 9ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Control Site Descriptor	Position	95% Error	Control Type	Fix Status	
1	CBCO	East.	655137.088	0.000	Hor.	Fixed
		Nrth.	5373286.733	0.000		Fixed
		Elev.	4.293	0.000		
2	ENAV	East.	670860.523	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5405952.822	0.000		Fixed
		Elev.	7.388	0.000		Fixed
3	LARE	East.	696282.037	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5381727.384	0.000		Fixed
		Elev.	7.159	0.000		Fixed

Site ID	Control Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	CBCO	- 1 14.634	0.99989617	0.99999661
2	ENAV	- 1 21.349	0.99995927	0.99999604
3	LARE	- 1 34.157	1.00007412	0.99999602

Site Positions

SECTOR 100

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 100.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 5ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 9ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	CBCO	East. 655137.088 Nrth. 5373286.733 Elev. 4.406	0.000 0.000 0.196	Fixed Fixed	Adjusted
2	V120	East. 657787.988 Nrth. 5391609.341 Elev. 73.838	0.065 0.059 0.150		Adjusted
3	ENAV	East. 670860.523 Nrth. 5405952.822 Elev. 7.388	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
4	R104	East. 654273.876 Nrth. 5399392.052 Elev. 87.298	0.077 0.071 0.171		Adjusted
5	R105	East. 663491.268 Nrth. 5399323.407 Elev. 5.551	0.075 0.066 0.140		Adjusted
6	V110	East. 688117.112 Nrth. 5399104.800 Elev. 3.977	0.066 0.049 0.090		Adjusted
7	LARE	East. 696282.037 Nrth. 5381727.384 Elev. 7.159	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
8	R102	East. 699472.114 Nrth. 5392086.950 Elev. 116.069	0.085 0.072 0.146		Adjusted
9	R103	East. 691770.639 Nrth. 5391820.151 Elev. 6.668	0.075 0.061 0.112		Adjusted
10	R106	East. 666789.530 Nrth. 5393274.241 Elev. 5.524	0.076 0.064 0.137		Adjusted
11	R107	East. 667477.606 Nrth. 5385713.118	0.078 0.063		Adjusted

		Elev.	4.651	0.138	
12	R108	East.	655238.131	0.074	Adjusted
		Nrth.	5385054.831	0.065	
		Elev.	66.626	0.167	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CBCO		- 1 14.634	0.99989617	0.99999661
2	V120		- 1 15.471	0.99990639	0.99998568
3	ENAV		- 1 21.349	0.99995927	0.99999604
4	R104		- 1 13.610	0.99989290	0.99998355
5	R105		- 1 18.006	0.99992895	0.99999636
6	V110		- 1 29.751	1.00003551	0.99999653
7	LARE		- 1 34.157	1.00007412	0.99999602
8	R102		- 1 35.373	1.00008967	0.99997890
9	R103		- 1 31.703	1.00005259	0.99999610
10	R106		- 1 19.731	0.99994235	0.99999637
11	R107		- 1 20.251	0.99994517	0.99999652
12	R108		- 1 14.406	0.99989656	0.99998683

Control Site Positions

SECTOR 100

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 100.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 5ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 9ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	CBCO	Lat. 41° 46' 37.58838"	0.000	Hor.	Fixed
		Lon. 73° 07' 59.88108"	0.000		Fixed
		Elv. 4.293	0.000		
2	ENAV	Lat. 41° 28' 47.40966"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 57' 12.75226"	0.000		Fixed
		Elv. 7.388	0.000		Fixed
3	LARE	Lat. 41° 41' 31.34243"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 38' 28.91392"	0.000		Fixed
		Elv. 7.159	0.000		Fixed
<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>			
1	CBCO	0.99999661			
2	ENAV	0.99999604			
3	LARE	0.99999602			

Site Positions

SECTOR 100

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 100.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 5ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 9ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	CBCO	Lat. 41° 46' 37.58838" S	0.000	Fixed	Adjusted
		Lon. 73° 07' 59.88108" W	0.000		
		Elv. 4.406	0.196		
2	V120	Lat. 41° 36' 41.90896" S	0.059		Adjusted
		Lon. 73° 06' 22.55741" W	0.065		
		Elv. 73.838	0.150		
3	ENAV	Lat. 41° 28' 47.40966" S	0.000	Fixed	Adjusted
		Lon. 72° 57' 12.75226" W	0.000		
		Elv. 7.388	0.000		
4	R104	Lat. 41° 32' 32.14840" S	0.071		Adjusted
		Lon. 73° 09' 01.51490" W	0.077		
		Elv. 87.298	0.171		
5	R105	Lat. 41° 32' 27.78470" S	0.066		Adjusted
		Lon. 73° 02' 23.84104" W	0.075		
		Elv. 5.551	0.140		
6	V110	Lat. 41° 32' 15.39429" S	0.049		Adjusted
		Lon. 72° 44' 41.50167" W	0.066		
		Elv. 3.977	0.090		
7	LARE	Lat. 41° 41' 31.34243" S	0.000	Fixed	Adjusted
		Lon. 72° 38' 28.91392" W	0.000		
		Elv. 7.159	0.000		
8	R102	Lat. 41° 35' 52.86263" S	0.072		Adjusted
		Lon. 72° 36' 23.46476" W	0.085		
		Elv. 116.069	0.146		
9	R103	Lat. 41° 36' 08.29756" S	0.061		Adjusted
		Lon. 72° 41' 55.57247" W	0.075		
		Elv. 6.668	0.112		
10	R106	Lat. 41° 35' 41.36763" S	0.064		Adjusted
		Lon. 72° 59' 55.52374" W	0.076		
		Elv. 5.524	0.137		
11	R107	Lat. 41° 39' 45.87582" S	0.063		Adjusted
		Lon. 72° 59' 18.20382" W	0.078		

		Elv.	4.651	0.138	
12	R108	Lat.	41° 40' 16.13286" S	0.065	Adjusted
		Lon.	73° 08' 06.54717" W	0.074	
		Elv.	66.626	0.167	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CBCO		0.99999661
2	V120		0.99998568
3	ENAV		0.99999604
4	R104		0.99998355
5	R105		0.99999636
6	V110		0.99999653
7	LARE		0.99999602
8	R102		0.99997890
9	R103		0.99999610
10	R106		0.99999637
11	R107		0.99999652
12	R108		0.99998683

PROYECTO FIP 2003 – 23

COORDENADAS DE VERTICES BASE PARA
LA GEORREFERENCIACION DE LAS CONCESIONES

SECTOR 100



Control Site Positions

Aux-100A

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 04/28/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-100A.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>	
1	V120	East.	657787.988	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5391609.341	0.000		Fixed
		Elev.	73.774	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V120	- 1 15.471	0.99990639	0.99998569

Site Positions

Aux-100A

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 04/28/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-100A.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	V120	East. 657787.988 Nrth. 5391609.341 Elev. 73.774	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X109	East. 660015.181 Nrth. 5389513.558 Elev. 3.197	0.002 0.003 0.004		Adjusted
3	X111	East. 665141.138 Nrth. 5395596.828 Elev. 4.462	0.006 0.004 0.009		Adjusted
4	X113	East. 666976.585 Nrth. 5392656.368 Elev. 4.791	0.007 0.003 0.011		Adjusted
5	X101	East. 661850.314 Nrth. 5396894.601 Elev. 4.093	0.003 0.003 0.005		Adjusted
6	X102	East. 661372.651 Nrth. 5396731.962 Elev. 5.021	0.003 0.003 0.005		Adjusted
7	X103	East. 659946.217 Nrth. 5395794.911 Elev. 3.945	0.002 0.002 0.004		Adjusted
8	X104	East. 659608.690 Nrth. 5395356.599 Elev. 3.751	0.002 0.002 0.004		Adjusted
9	X106	East. 658529.314 Nrth. 5393672.856 Elev. 3.632	0.002 0.002 0.004		Adjusted
10	X107	East. 659450.725 Nrth. 5392347.917 Elev. 4.408	0.002 0.002 0.003		Adjusted
11	X108	East. 659847.601 Nrth. 5392037.897	0.002 0.002		Adjusted

		Elev.	3.788	0.003	
12	X110	East.	665550.037	0.007	Adjusted
		Nrth.	5397126.721	0.005	
		Elev.	3.551	0.011	
13	X125	East.	669123.403	0.008	Adjusted
		Nrth.	5395675.074	0.006	
		Elev.	3.754	0.013	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V120		- 1 15.471	0.99990639	0.99998569
2	X109		- 1 16.586	0.99991510	0.99999676
3	X111		- 1 18.886	0.99993562	0.99999653
4	X113		- 1 19.836	0.99994312	0.99999649
5	X101		- 1 17.283	0.99992237	0.99999659
6	X102		- 1 17.059	0.99992047	0.99999645
7	X103		- 1 16.401	0.99991483	0.99999662
8	X104		- 1 16.251	0.99991350	0.99999666
9	X106		- 1 15.776	0.99990928	0.99999668
10	X107		- 1 16.248	0.99991288	0.99999656
11	X108		- 1 16.445	0.99991444	0.99999666
12	X110		- 1 19.043	0.99993728	0.99999667
13	X125		- 1 20.784	0.99995200	0.99999664

Control Site Positions

Aux-100B

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 04/28/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-100B.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 V110	East.	688117.112	0.000	Hor/Ver	Fixed
	Nrth.	5399104.800	0.000		Fixed
	Elev.	3.999	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 V110		- 1 29.751	1.00003551	0.99999652

Site Positions

Aux-100B

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	04/28/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-100B.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	V110	East.	688117.112	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5399104.800	0.000		
		Elev.	3.999	0.000		
2	X120	East.	688259.856	0.002		Adjusted
		Nrth.	5399454.648	0.002		
		Elev.	3.443	0.002		
3	X121	East.	687878.230	0.002		Adjusted
		Nrth.	5398640.236	0.002		
		Elev.	3.404	0.002		
4	X122	East.	688938.593	0.002		Adjusted
		Nrth.	5397142.650	0.002		
		Elev.	4.660	0.002		
5	X123	East.	689104.261	0.002		Adjusted
		Nrth.	5396969.985	0.002		
		Elev.	3.371	0.002		

Site ID	Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	V110	- 1 29.751	1.00003551	0.99999652
2	X120	- 1 29.809	1.00003617	0.99999661
3	X121	- 1 29.650	1.00003440	0.99999662
4	X122	- 1 30.198	1.00003932	0.99999642
5	X123	- 1 30.282	1.00004009	0.99999662

Control Site Positions

Aux-100A

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 04/28/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-100A.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V120	Lat. 41° 36' 41.90897"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 06' 22.55743"	0.000		Fixed
		Elv. 73.774	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V120	0.99998569

Site Positions

Aux-100A

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	04/28/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-100A.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V120	Lat. 41° 36' 41.90897" S Lon. 73° 06' 22.55743" W Elv. 73.774	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X109	Lat. 41° 37' 48.23284" S Lon. 73° 04' 44.36403" W Elv. 3.197	0.003 0.002 0.004		Adjusted
3	X111	Lat. 41° 34' 27.33274" S Lon. 73° 01' 08.98658" W Elv. 4.462	0.004 0.006 0.009		Adjusted
4	X113	Lat. 41° 36' 01.24996" S Lon. 72° 59' 46.82911" W Elv. 4.791	0.003 0.007 0.011		Adjusted
5	X101	Lat. 41° 33' 47.69803" S Lon. 73° 03' 32.26896" W Elv. 4.093	0.003 0.003 0.005		Adjusted
6	X102	Lat. 41° 33' 53.31639" S Lon. 73° 03' 52.72296" W Elv. 5.021	0.003 0.003 0.005		Adjusted
7	X103	Lat. 41° 34' 24.71637" S Lon. 73° 04' 53.37731" W Elv. 3.945	0.002 0.002 0.004		Adjusted
8	X104	Lat. 41° 34' 39.16421" S Lon. 73° 05' 07.52456" W Elv. 3.751	0.002 0.002 0.004		Adjusted
9	X106	Lat. 41° 35' 34.50510" S Lon. 73° 05' 52.50923" W Elv. 3.632	0.002 0.002 0.004		Adjusted
10	X107	Lat. 41° 36' 16.78369" S Lon. 73° 05' 11.46253" W Elv. 4.408	0.002 0.002 0.003		Adjusted
11	X108	Lat. 41° 36' 26.54515" S Lon. 73° 04' 54.02835" W	0.002 0.002		Adjusted

		Elv.	3.788	0.003	
12	X110	Lat. 41° 33'	37.44906" S	0.005	Adjusted
		Lon. 73° 00'	52.85850" W	0.007	
		Elv.	3.551	0.011	
13	X125	Lat. 41° 34'	21.79953" S	0.006	Adjusted
		Lon. 72° 58'	17.20887" W	0.008	
		Elv.	3.754	0.013	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V120		0.99998569
2	X109		0.99999676
3	X111		0.99999653
4	X113		0.99999649
5	X101		0.99999659
6	X102		0.99999645
7	X103		0.99999662
8	X104		0.99999666
9	X106		0.99999668
10	X107		0.99999656
11	X108		0.99999666
12	X110		0.99999667
13	X125		0.99999664

Control Site Positions

Aux-100B

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 04/28/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-100B.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V110	Lat. 41° 32' 15.39428"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 44' 41.50167"	0.000		Fixed
		Elv. 3.999	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V110	0.99999652

Site Positions

Aux-100B

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	04/28/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-100B.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

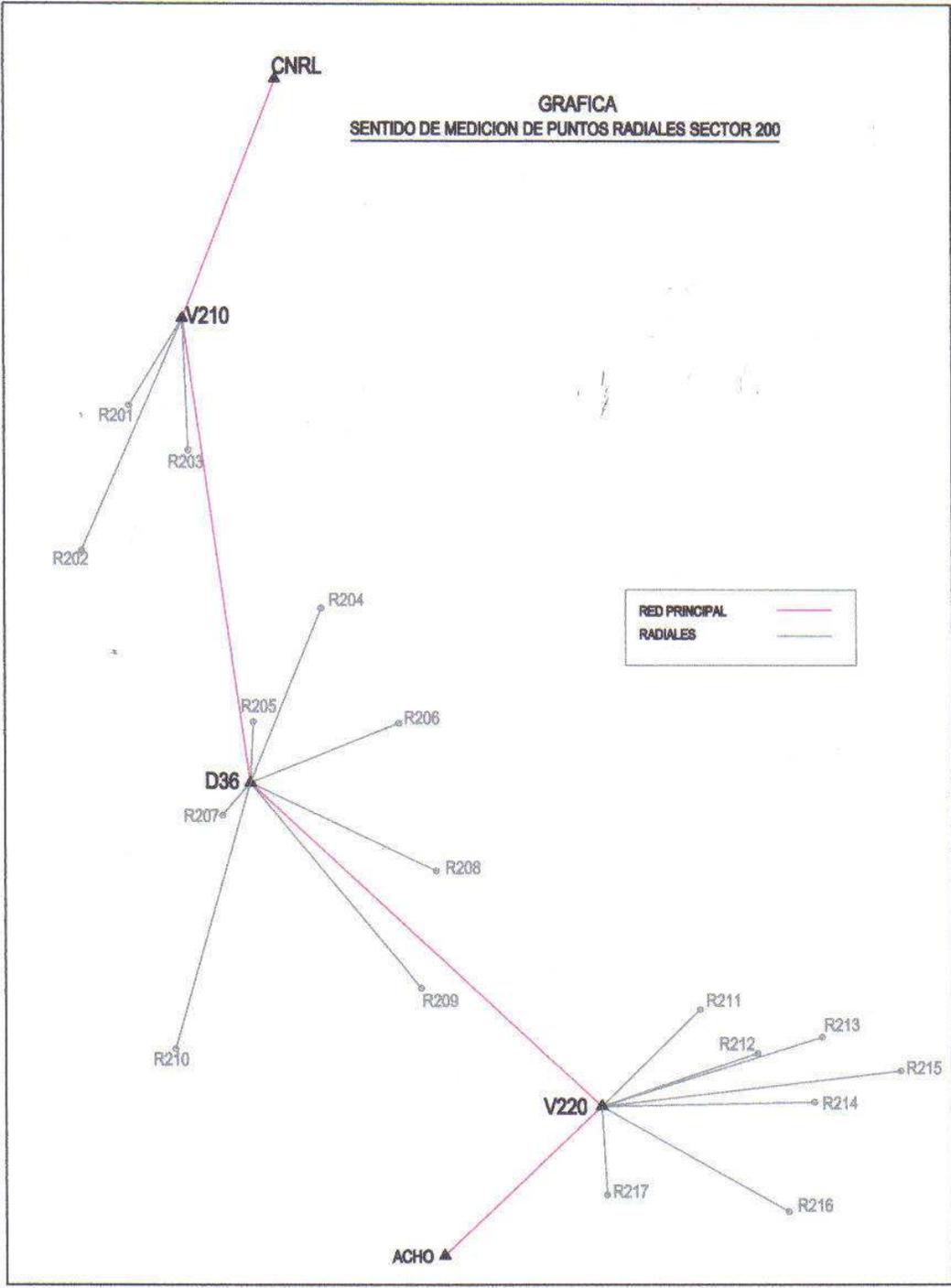
<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	V110	Lat. 41° 32' 15.39428" S Lon. 72° 44' 41.50167" W Elv. 3.999	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X120	Lat. 41° 32' 03.93787" S Lon. 72° 44' 35.74015" W Elv. 3.443	0.002 0.002 0.002		Adjusted
3	X121	Lat. 41° 32' 30.64883" S Lon. 72° 44' 51.28081" W Elv. 3.404	0.002 0.002 0.002		Adjusted
4	X122	Lat. 41° 33' 18.27367" S Lon. 72° 44' 03.85564" W Elv. 4.660	0.002 0.002 0.002		Adjusted
5	X123	Lat. 41° 33' 23.72727" S Lon. 72° 43' 56.51383" W Elv. 3.371	0.002 0.002 0.002		Adjusted

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V110	0.99999652
2	X120	0.99999661
3	X121	0.99999662
4	X122	0.99999642
5	X123	0.99999662

PROYECTO FIP 2003 – 23



GRAFICA
SENTIDO DE MEDICION DE PUNTOS RADIALES SECTOR 200





SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0219/03)

VÉRTICE: ACHO		LUGAR: CAPITANÍA ACHAO	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
			
DESCRIPCIÓN: El vértice ACHO, se encuentra monumentado por una cota de bronce, empotrada en la base de cemento del asta de Señalización de Tiempo, ubicada en el jardín de la Capitanía de Puerto de Achao.			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5296979,556	/	/
ESTE	: 624172,852	/	/
ALTURA	: 5,435 m. al N.M.M. (medido con GPS)	/	/
M.CENTRAL	: 75°	/	/
ZONA	: 18	/	/
LATITUD	: 42° 28' 10",48331 S	/	/
LONGITUD	: 73° 29' 22",22335 W	/	/

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0221/03)

VÉRTICE: D-36 LUGAR: CAPITANÍA PUERTO DE QUEMCHI

CROQUIS GENERAL



CROQUIS PARCIAL



DESCRIPCIÓN: El vértice "D-36" se encuentra monumentado por una cabeza de hierro pintada de color naranja internacional, empotrada sobre el radier de la Capitanía de Puerto de Quemchi, a unos 90 cm. del ángulo NE formado por el cerco metálico. La Capitanía de Puerto se ubica a un lado del muelle de pesca.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM

	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.333.019,643		
ESTE	: 626.175,181		
ALTURA	: 4,471 m. al N.M.M. (medida con GPS)		
M.CENTRAL	: 75°		
ZONA	: 18		
LATITUD	: 42° 08' 41",23534 S		
LONGITUD	: 73° 28' 22",87659 W		

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES

FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
 ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
 TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0220/03)

VÉRTICE: CRNL		LUGAR: PARGUA	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
<p>DESCRIPCIÓN: Desde el embarcadero de Pargua, se toma el camino rural en dirección al sector de Punta Coronel, en donde existe un faro y al lado una rampa auxiliar, inmediatamente en la parte alta del cerro, existe también una antena racon y a 15 m. de esta se encuentra el vértice "CRNL", se accede en vehículo por un camino lateral. El vértice está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento en un tubo de PVC pintado de color naranja internacional.</p>			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.371.424,002	/	/
ESTE	: 626.319,568	/	/
ALTURA	: 22,062 m. al N.M.M. (medida con GPS)	/	/
M.CENTRAL	: 75°	/	/
ZONA	: 18	/	/
LATITUD	: 41° 47' 56",36409 S	/	/
LONGITUD	: 73° 28' 46",27938 W	/	/

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V210

LUGAR : LAMECURA ALTO (BAHÍA LIAO)

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:

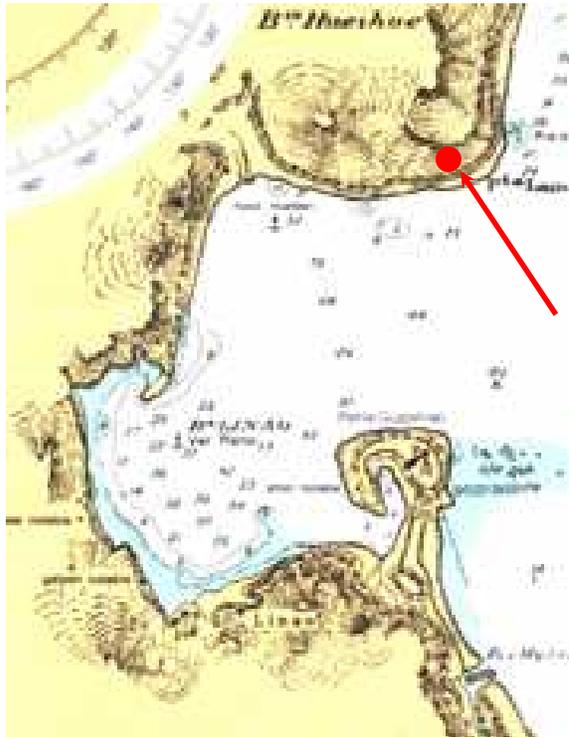


GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

GEOG. U.T.M.	NORTE	: 5.357.769,410 metros
	ESTE	: 623.472,168 metros
GEOG.	LATITUD	: 41° 55' 20.57633" S
	LONGITUD	: 73° 30' 39,36260" W
ALTURA		: 43,447 mts. N.M.M medida con GPS.
DATUM		: WGS – 84
MERID. CENTRAL		: 75°

El Vertice V210 se encuentra ubicado sector alto en *Pta. Lamecura* de *Bahía Liao*. Al Oeste del sector de *Piedra Lobos*.

Este Vertice quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V220

LUGAR : ISLA MECHUQUE (GOLFO DE ANCUD)

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:

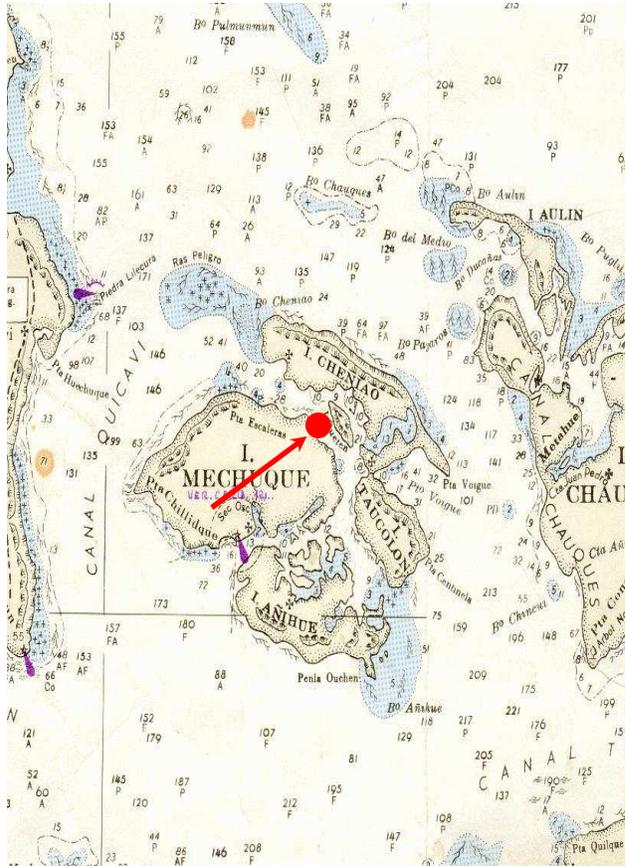


GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.315.929,767 metros
	ESTE	: 645.099,591 metros
GEOG.	LATITUD	: 42° 17' 43,28172" S.
	LONGITUD	: 73° 14' 23,37276" W
ALTURA		: 3,408 mts. N.M.M medida con GPS.
DATUM		: WGS – 84
MERID. CENTRAL		: 75°

El Vértice V220 se encuentra ubicado en punta notoria de la *isla Mechuque*, Frente isla Queten.

Este Vertice quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

Control Site Positions

SECTOR 200

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 200.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Control Site Descriptor	Position	95% Error	Control Type	Fix Status	
1	ACHO	East.	624172.700	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5296980.094	0.000		Fixed
		Elev.	5.620	0.000		Fixed
2	D-36	East.	626175.181	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5333019.643	0.000		Fixed
		Elev.	4.471	0.000		Fixed
3	CRNL	East.	626319.568	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5371424.002	0.000		Fixed
		Elev.	22.062	0.000		Fixed

Site ID	Control Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	ACHO	- 1 01.201	0.99978971	0.99999653
2	D-36	- 1 01.485	0.99979589	0.99999666
3	CRNL	- 1 00.814	0.99979635	0.99999388

Site Positions

SECTOR 200

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 200.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 3ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	R217	East. 644044.725 Nrth. 5311230.075 Elev. 3.782	0.002 0.002 0.002		Adjusted
2	V220	East. 645099.591 Nrth. 5315929.767 Elev. 3.408	0.002 0.002 0.002		Adjusted
3	ACHO	East. 624172.700 Nrth. 5296980.094 Elev. 5.620	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
4	R211	East. 649818.030 Nrth. 5321134.932 Elev. 2.944	0.002 0.002 0.002		Adjusted
5	R212	East. 652321.970 Nrth. 5319085.962 Elev. 5.217	0.002 0.002 0.002		Adjusted
6	R214	East. 655467.547 Nrth. 5316453.976 Elev. 3.508	0.002 0.002 0.002		Adjusted
7	R216	East. 653951.282 Nrth. 5310692.240 Elev. 4.489	0.002 0.002 0.002		Adjusted
8	D-36	East. 626175.181 Nrth. 5333019.643 Elev. 4.471	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
9	R213	East. 655967.565 Nrth. 5319433.153 Elev. 7.619	0.002 0.002 0.002		Adjusted
10	R215	East. 660209.763 Nrth. 5317332.111 Elev. 5.618	0.002 0.002 0.002		Adjusted
11	R204	East. 630007.589 Nrth. 5342026.656	0.002 0.002		Adjusted

		Elev.	3.604	0.002		
12	R205	East.	625555.461	0.002		Adjusted
		Nrth.	5335174.654	0.002		
		Elev.	23.765	0.002		
13	R207	East.	625282.478	0.002		Adjusted
		Nrth.	5330324.366	0.002		
		Elev.	30.389	0.002		
14	V210	East.	623472.168	0.002		Adjusted
		Nrth.	5357769.410	0.002		
		Elev.	43.447	0.002		
15	R206	East.	633801.200	0.002		Adjusted
		Nrth.	5334846.501	0.002		
		Elev.	5.884	0.002		
16	R208	East.	635862.027	0.002		Adjusted
		Nrth.	5328967.795	0.002		
		Elev.	4.784	0.002		
17	R201	East.	620524.925	0.002		Adjusted
		Nrth.	5353027.853	0.002		
		Elev.	9.503	0.002		
18	R210	East.	624233.903	0.002		Adjusted
		Nrth.	5320700.955	0.002		
		Elev.	165.491	0.002		
19	CRNL	East.	626319.568	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5371424.002	0.000	Fixed	
		Elev.	22.062	0.000	Fixed	
20	R202	East.	622142.774	0.002		Adjusted
		Nrth.	5344137.075	0.002		
		Elev.	104.334	0.002		

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	R217	- 1 10.671	0.99985530	0.99999680
2	V220	- 1 11.083	0.99985905	0.99999685
3	ACHO	- 1 01.201	0.99978971	0.99999653
4	R211	- 1 13.273	0.99987618	0.99999692
5	R212	- 1 14.545	0.99988549	0.99999656
6	R214	- 1 16.146	0.99989740	0.99999683
7	R216	- 1 15.541	0.99989162	0.99999668
8	D-36	- 1 01.485	0.99979589	0.99999666

9	R213	-	1	16.319	0.99989931	0.99999618
10	R215	-	1	18.445	0.99991582	0.99999649
11	R204	-	1	03.172	0.99980797	0.99999679
12	R205	-	1	01.141	0.99979397	0.99999364
13	R207	-	1	01.102	0.99979313	0.99999260
14	V210	-	0	59.700	0.99978760	0.99999054
15	R206	-	1	05.162	0.99982029	0.99999644
16	R208	-	1	06.287	0.99982712	0.99999662
17	R201	-	0	58.363	0.99977875	0.99999587
18	R210	-	1	00.775	0.99978990	0.99997142
19	CRNL	-	1	00.814	0.99979635	0.99999388
20	R202	-	0	59.312	0.99978357	0.99998100

Control Site Positions

Fip-200

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Fip-200.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Control Site Descriptor	Position	95% Error	Control Type	Fix Status
1	ACHO	Lat. 42° 28' 10.46595"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 29' 22.23039"	0.000		Fixed
		Elv. 5.620	0.000		Fixed
2	D-36	Lat. 42° 08' 41.23534"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 28' 22.87660"	0.000		Fixed
		Elv. 4.471	0.000		Fixed
3	CRNL	Lat. 41° 47' 56.36410"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 28' 46.27937"	0.000		Fixed
		Elv. 22.062	0.000		Fixed

Site ID	Control Site Descriptor	Elevation Factor
1	ACHO	0.99999653
2	D-36	0.99999666
3	CRNL	0.99999388

Site Positions

Fip-200

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Fip-200.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 3ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	R217	Lat. 42° 20' 16.28946" S Lon. 73° 15' 05.20264" W Elv. 3.782	0.002 0.002 0.002		Adjusted
2	V220	Lat. 42° 17' 43.28172" S Lon. 73° 14' 23.37276" W Elv. 3.408	0.002 0.002 0.002		Adjusted
3	ACHO	Lat. 42° 28' 10.46595" S Lon. 73° 29' 22.23039" W Elv. 5.620	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
4	R211	Lat. 42° 14' 51.38886" S Lon. 73° 11' 02.25885" W Elv. 2.944	0.002 0.002 0.002		Adjusted
5	R212	Lat. 42° 15' 56.04293" S Lon. 73° 09' 11.10895" W Elv. 5.217	0.002 0.002 0.002		Adjusted
6	R214	Lat. 42° 17' 19.09853" S Lon. 73° 06' 51.33182" W Elv. 3.508	0.002 0.002 0.002		Adjusted
7	R216	Lat. 42° 20' 26.89048" S Lon. 73° 07' 51.98317" W Elv. 4.489	0.002 0.002 0.002		Adjusted
8	D-36	Lat. 42° 08' 41.23534" S Lon. 73° 28' 22.87660" W Elv. 4.471	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
9	R213	Lat. 42° 15' 42.19952" S Lon. 73° 06' 32.39720" W Elv. 7.619	0.002 0.002 0.002		Adjusted
10	R215	Lat. 42° 16' 47.18748" S Lon. 73° 03' 25.24606" W Elv. 5.618	0.002 0.002 0.002		Adjusted
11	R204	Lat. 42° 03' 47.05185" S Lon. 73° 25' 43.18330" W	0.002 0.002		Adjusted

		Elv.	3.604	0.002	
12	R205	Lat. 42° 07' 31.74591" S	0.002	Adjusted	
		Lon. 73° 28' 51.53672" W	0.002		
		Elv. 23.765	0.002		
13	R207	Lat. 42° 10' 09.10964" S	0.002	Adjusted	
		Lon. 73° 28' 59.66996" W	0.002		
		Elv. 30.389	0.002		
14	V210	Lat. 41° 55' 20.57633" S	0.002	Adjusted	
		Lon. 73° 30' 39.36260" W	0.002		
		Elv. 43.447	0.002		
15	R206	Lat. 42° 07' 37.47170" S	0.002	Adjusted	
		Lon. 73° 22' 52.26406" W	0.002		
		Elv. 5.884	0.002		
16	R208	Lat. 42° 10' 46.72323" S	0.002	Adjusted	
		Lon. 73° 21' 17.60660" W	0.002		
		Elv. 4.784	0.002		
17	R201	Lat. 41° 57' 55.90787" S	0.002	Adjusted	
		Lon. 73° 32' 43.78641" W	0.002		
		Elv. 9.503	0.002		
18	R210	Lat. 42° 15' 21.62128" S	0.002	Adjusted	
		Lon. 73° 29' 37.94881" W	0.002		
		Elv. 165.491	0.002		
19	CRNL	Lat. 41° 47' 56.36410" S	0.000	Adjusted	Fixed
		Lon. 73° 28' 46.27937" W	0.000		Fixed
		Elv. 22.062	0.000		Fixed
20	R202	Lat. 42° 02' 43.19017" S	0.002	Adjusted	
		Lon. 73° 31' 26.86356" W	0.002		
		Elv. 104.334	0.002		

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	R217	0.99999680
2	V220	0.99999685
3	ACHO	0.99999653
4	R211	0.99999692
5	R212	0.99999656
6	R214	0.99999683
7	R216	0.99999668
8	D-36	0.99999666

9	R213	0.99999618
10	R215	0.99999649
11	R204	0.99999679
12	R205	0.99999364
13	R207	0.99999260
14	V210	0.99999054
15	R206	0.99999644
16	R208	0.99999662
17	R201	0.99999587
18	R210	0.99997142
19	CRNL	0.99999388
20	R202	0.99998100

PROYECTO FIP 2003 – 23

COORDENADAS DE VERTICES BASE PARA
LA GEORREFERENCIACION DE LAS CONCESIONES



SECTOR 200

Control Site Positions

Aux-V220

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-V220.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 4ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>	
1	V220	East.	645099.988	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5315926.841	0.000		Fixed
		Elev.	26.528	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V220	- 1 11.083	0.99985905	0.99999323

Site Positions

Aux-V220

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-V220.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	V220	East. 645099.988 Nrth. 5315926.841 Elev. 26.528	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Processed
2	X246	East. 650246.550 Nrth. 5320979.548 Elev. 26.978	0.014 0.014 0.021		Processed
3	X247	East. 651928.266 Nrth. 5319822.635 Elev. 27.323	0.015 0.012 0.024		Processed
4	X248	East. 652102.023 Nrth. 5319333.580 Elev. 27.481	0.016 0.015 0.023		Processed
5	X249	East. 652387.331 Nrth. 5317666.545 Elev. 27.585	0.017 0.017 0.031		Processed
6	X250	East. 652899.522 Nrth. 5317819.331 Elev. 27.184	0.016 0.010 0.035		Processed
7	X254	East. 655977.966 Nrth. 5318128.582 Elev. 26.422	0.023 0.019 0.032		Processed
8	X245	East. 649721.147 Nrth. 5321141.141 Elev. 27.357	0.014 0.014 0.020		Processed
9	X251	East. 654551.971 Nrth. 5317011.017 Elev. 26.272	0.018 0.015 0.027		Processed
10	X252	East. 654210.656 Nrth. 5317554.666 Elev. 26.597	0.021 0.014 0.030		Processed
11	X243	East. 655319.742 Nrth. 5318212.509	0.020 0.019		Processed

		Elev.	26.508	0.029	
12	X255	East.	656895.520	0.023	Processed
		Nrth.	5319574.983	0.026	
		Elev.	26.319	0.041	
13	X256	East.	656785.660	0.023	Processed
		Nrth.	5319641.968	0.030	
		Elev.	26.727	0.035	
14	X257	East.	659998.149	0.030	Processed
		Nrth.	5316468.661	0.025	
		Elev.	27.752	0.042	
15	257A	East.	659915.378	0.030	Processed
		Nrth.	5315594.012	0.023	
		Elev.	26.778	0.042	
16	X258	East.	659814.994	0.034	Processed
		Nrth.	5315259.051	0.019	
		Elev.	27.875	0.052	
17	X259	East.	659366.860	0.028	Processed
		Nrth.	5315145.450	0.031	
		Elev.	27.510	0.038	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V220		- 1 11.083	0.99985905	0.99999323
2	X246		- 1 13.486	0.99987776	0.99999315
3	X247		- 1 14.335	0.99988401	0.99999309
4	X248		- 1 14.431	0.99988466	0.99999307
5	X249		- 1 14.610	0.99988573	0.99999305
6	X250		- 1 14.857	0.99988765	0.99999312
7	X254		- 1 16.356	0.99989935	0.99999323
8	X245		- 1 13.225	0.99987582	0.99999309
9	X251		- 1 15.685	0.99989390	0.99999326
10	X252		- 1 15.505	0.99989261	0.99999321
11	X243		- 1 16.032	0.99989683	0.99999322
12	X255		- 1 16.770	0.99990289	0.99999325
13	X256		- 1 16.714	0.99990246	0.99999318
14	X257		- 1 18.363	0.99991498	0.99999302

15	257A	-	1	18.344	0.99991466	0.99999318
16	x258	-	1	18.303	0.99991426	0.99999300
17	x259	-	1	18.087	0.99991250	0.99999306

Control Site Positions

Aux-D36

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 04/28/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-D36.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 D-36	East.	626175.181	0.000	Hor/Ver	Fixed
	Nrth.	5333019.643	0.000		Fixed
	Elev.	4.471	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 D-36		- 1 01.485	0.99979589	0.99999666

Site Positions

Aux-D36

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	04/28/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-D36.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	D-36	East.	626175.181	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5333019.643	0.000	Fixed	
		Elev.	4.471	0.000	Fixed	
2	X222	East.	627213.516	0.002		Adjusted
		Nrth.	5333332.979	0.002		
		Elev.	5.197	0.002		
3	X225	East.	627300.565	0.002		Adjusted
		Nrth.	5333149.044	0.002		
		Elev.	4.165	0.002		
4	X219	East.	625059.167	0.002		Adjusted
		Nrth.	5332111.730	0.002		
		Elev.	3.359	0.002		
5	X220	East.	625997.149	0.002		Adjusted
		Nrth.	5330823.302	0.002		
		Elev.	2.401	0.002		
6	X221	East.	626667.606	0.002		Adjusted
		Nrth.	5330993.191	0.002		
		Elev.	3.602	0.003		
7	X227	East.	631389.143	0.004		Adjusted
		Nrth.	5331275.841	0.004		
		Elev.	3.627	0.007		
8	X228	East.	631482.932	0.004		Adjusted
		Nrth.	5331133.749	0.004		
		Elev.	3.122	0.005		
9	X229	East.	632402.143	0.004		Adjusted
		Nrth.	5329834.042	0.004		
		Elev.	4.741	0.006		
10	X204	East.	619695.152	0.014		Adjusted
		Nrth.	5355106.914	0.010		
		Elev.	4.774	0.019		
11	X205	East.	619148.299	0.012		Adjusted
		Nrth.	5354117.157	0.011		

		Elev.	4.005	0.017	
12	X206	East.	620726.595	0.012	Adjusted
		Nrth.	5353123.243	0.005	
		Elev.	3.431	0.020	
13	X226	East.	629766.093	0.003	Adjusted
		Nrth.	5332595.079	0.003	
		Elev.	3.890	0.004	
14	X230	East.	633213.063	0.005	Adjusted
		Nrth.	5328655.387	0.003	
		Elev.	4.401	0.009	
15	X235	East.	635497.209	0.006	Adjusted
		Nrth.	5328846.717	0.005	
		Elev.	4.515	0.008	
16	X236	East.	631891.302	0.005	Adjusted
		Nrth.	5325893.627	0.004	
		Elev.	4.111	0.009	
17	X237	East.	632105.040	0.092	Processed
		Nrth.	5325634.685	0.096	
		Elev.	27.541	0.108	
18	X238	East.	632392.512	0.006	Adjusted
		Nrth.	5325566.702	0.006	
		Elev.	4.008	0.008	
19	X212	East.	626628.692	0.073	Processed
		Nrth.	5335304.995	0.061	
		Elev.	26.802	0.084	
20	X215	East.	629442.168	0.003	Adjusted
		Nrth.	5336400.874	0.003	
		Elev.	4.061	0.005	
21	X216	East.	629640.042	0.003	Adjusted
		Nrth.	5336524.624	0.003	
		Elev.	3.895	0.005	
22	X217	East.	625713.758	0.002	Adjusted
		Nrth.	5335201.107	0.002	
		Elev.	3.828	0.003	
23	X231	East.	634592.287	0.003	Adjusted
		Nrth.	5333515.823	0.003	
		Elev.	2.851	0.005	
24	X232	East.	634242.461	0.003	Adjusted
		Nrth.	5334059.209	0.003	
		Elev.	3.983	0.005	
25	X233	East.	635428.052	0.086	Processed
		Nrth.	5331235.652	0.098	
		Elev.	27.481	0.086	

26	X234	East.	635804.592	0.006	Adjusted
		Nrth.	5330655.928	0.003	
		Elev.	3.579	0.012	
27	X240	East.	634404.373	0.007	Adjusted
		Nrth.	5322270.620	0.008	
		Elev.	2.907	0.011	
28	X241	East.	635132.201	0.008	Adjusted
		Nrth.	5322544.827	0.008	
		Elev.	4.726	0.012	
29	X242	East.	635196.088	0.359	Processed
		Nrth.	5322424.763	0.357	
		Elev.	27.632	0.382	
30	X243	East.	636210.596	0.010	Adjusted
		Nrth.	5320888.928	0.008	
		Elev.	7.119	0.012	
31	X244	East.	636252.878	0.031	Processed
		Nrth.	5320836.317	0.027	
		Elev.	29.833	0.041	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	D-36		- 1 01.485	0.99979589	0.99999666
2	X222		- 1 01.984	0.99979913	0.99999655
3	X225		- 1 02.030	0.99979940	0.99999671
4	X219		- 1 00.959	0.99979244	0.99999684
5	X220		- 1 01.441	0.99979534	0.99999699
6	X221		- 1 01.764	0.99979742	0.99999680
7	X227		- 1 04.060	0.99981241	0.99999680
8	X228		- 1 04.108	0.99981272	0.99999688
9	X229		- 1 04.583	0.99981570	0.99999662
10	X204		- 0 57.924	0.99977629	0.99999661
11	X205		- 0 57.677	0.99977469	0.99999673
12	X206		- 0 58.459	0.99977934	0.99999682
13	X226		- 1 03.242	0.99980720	0.99999675
14	X230		- 1 05.002	0.99981835	0.99999668
15	X235		- 1 06.112	0.99982590	0.99999666

16	X236	-	1	04.413	0.99981404	0.99999673
17	X237	-	1	04.523	0.99981473	0.99999305
18	X238	-	1	04.665	0.99981567	0.99999674
19	X212	-	1	01.661	0.99979730	0.99999316
20	X215	-	1	03.009	0.99980617	0.99999672
21	X216	-	1	03.103	0.99980680	0.99999675
22	X217	-	1	01.218	0.99979446	0.99999676
23	X231	-	1	05.574	0.99982290	0.99999692
24	X232	-	1	05.393	0.99982174	0.99999674
25	X233	-	1	06.029	0.99982567	0.99999306
26	X234	-	1	06.224	0.99982693	0.99999681
27	X240	-	1	05.715	0.99982227	0.99999692
28	X241	-	1	06.065	0.99982469	0.99999663
29	X242	-	1	06.099	0.99982490	0.99999304
30	X243	-	1	06.627	0.99982829	0.99999626
31	X244	-	1	06.649	0.99982843	0.99999270

Control Site Positions

Aux-V220

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-V220.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 4ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V220	Lat. 42° 17' 43.37628"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 14' 23.35283"	0.000		Fixed
		Elv. 26.528	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V220	0.99999323

Site Positions

Aux-V220

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-V220.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V220	Lat. 42° 17' 43.37628" S Lon. 73° 14' 23.35283" W Elv. 26.528	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Processed
2	X246	Lat. 42° 14' 56.12783" S Lon. 73° 10' 43.42339" W Elv. 26.978	0.014 0.014 0.021		Processed
3	X247	Lat. 42° 15' 32.44682" S Lon. 73° 09' 28.98070" W Elv. 27.323	0.012 0.015 0.024		Processed
4	X248	Lat. 42° 15' 48.17316" S Lon. 73° 09' 20.93880" W Elv. 27.481	0.015 0.016 0.023		Processed
5	X249	Lat. 42° 16' 41.99398" S Lon. 73° 09' 06.91330" W Elv. 27.585	0.017 0.017 0.031		Processed
6	X250	Lat. 42° 16' 36.68201" S Lon. 73° 08' 44.70805" W Elv. 27.184	0.010 0.016 0.035		Processed
7	X254	Lat. 42° 16' 24.46637" S Lon. 73° 06' 30.67936" W Elv. 26.422	0.019 0.023 0.032		Processed
8	X245	Lat. 42° 14' 51.25457" S Lon. 73° 11' 06.49030" W Elv. 27.357	0.014 0.014 0.020		Processed
9	X251	Lat. 42° 17' 01.70296" S Lon. 73° 07' 31.82604" W Elv. 26.272	0.015 0.018 0.027		Processed
10	X252	Lat. 42° 16' 44.32923" S Lon. 73° 07' 47.24231" W Elv. 26.597	0.014 0.021 0.030		Processed
11	X243	Lat. 42° 16' 22.21956" S Lon. 73° 06' 59.48047" W	0.019 0.020		Processed

		Elv.	26.508	0.029	
12	X255	Lat. 42° 15'	36.93390" S	0.026	Processed
		Lon. 73° 05'	52.05401" W	0.023	
		Elv.	26.319	0.041	
13	X256	Lat. 42° 15'	34.84278" S	0.030	Processed
		Lon. 73° 05'	56.91168" W	0.023	
		Elv.	26.727	0.035	
14	X257	Lat. 42° 17'	15.32289" S	0.025	Processed
		Lon. 73° 03'	33.62105" W	0.030	
		Elv.	27.752	0.042	
15	257A	Lat. 42° 17'	43.72593" S	0.023	Processed
		Lon. 73° 03'	36.36330" W	0.030	
		Elv.	26.778	0.042	
16	X258	Lat. 42° 17'	54.65403" S	0.019	Processed
		Lon. 73° 03'	40.41164" W	0.034	
		Elv.	27.875	0.052	
17	X259	Lat. 42° 17'	58.66549" S	0.031	Processed
		Lon. 73° 03'	59.85951" W	0.028	
		Elv.	27.510	0.038	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V220		0.99999323
2	X246		0.99999315
3	X247		0.99999309
4	X248		0.99999307
5	X249		0.99999305
6	X250		0.99999312
7	X254		0.99999323
8	X245		0.99999309
9	X251		0.99999326
10	X252		0.99999321
11	X243		0.99999322
12	X255		0.99999325
13	X256		0.99999318
14	X257		0.99999302

15	257A	0.99999318
16	x258	0.99999300
17	x259	0.99999306

Control Site Positions

Aux-D36

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 04/28/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-D36.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	D-36	Lat. 42° 08' 41.23534"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 28' 22.87660"	0.000		Fixed
		Elv. 4.471	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	D-36	0.99999666

Site Positions

Aux-D36

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	04/28/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-D36.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	D-36	Lat. 42° 08' 41.23534" S	0.000	Fixed	Adjusted
		Lon. 73° 28' 22.87660" W	0.000	Fixed	
		Elv. 4.471	0.000	Fixed	
2	X222	Lat. 42° 08' 30.47522" S	0.002		Adjusted
		Lon. 73° 27' 37.90086" W	0.002		
		Elv. 5.197	0.002		
3	X225	Lat. 42° 08' 36.38591" S	0.002		Adjusted
		Lon. 73° 27' 33.96535" W	0.002		
		Elv. 4.165	0.002		
4	X219	Lat. 42° 09' 11.30661" S	0.002		Adjusted
		Lon. 73° 29' 10.78074" W	0.002		
		Elv. 3.359	0.002		
5	X220	Lat. 42° 09' 52.52544" S	0.002		Adjusted
		Lon. 73° 28' 28.92089" W	0.002		
		Elv. 2.401	0.002		
6	X221	Lat. 42° 09' 46.62964" S	0.002		Adjusted
		Lon. 73° 27' 59.84481" W	0.002		
		Elv. 3.602	0.003		
7	X227	Lat. 42° 09' 34.66787" S	0.004		Adjusted
		Lon. 73° 24' 34.38581" W	0.004		
		Elv. 3.627	0.007		
8	X228	Lat. 42° 09' 39.21649" S	0.004		Adjusted
		Lon. 73° 24' 30.18481" W	0.004		
		Elv. 3.122	0.005		
9	X229	Lat. 42° 10' 20.78285" S	0.004		Adjusted
		Lon. 73° 23' 49.07852" W	0.004		
		Elv. 4.741	0.006		
10	X204	Lat. 41° 56' 48.97244" S	0.010		Adjusted
		Lon. 73° 33' 21.34673" W	0.014		
		Elv. 4.774	0.019		
11	X205	Lat. 41° 57' 21.35249" S	0.011		Adjusted
		Lon. 73° 33' 44.36965" W	0.012		

		Elv.	4.005	0.017	
12	X206	Lat.	41° 57' 52.70485" S	0.005	Adjusted
		Lon.	73° 32' 35.09804" W	0.012	
		Elv.	3.431	0.020	
13	X226	Lat.	42° 08' 52.88444" S	0.003	Adjusted
		Lon.	73° 25' 46.14588" W	0.003	
		Elv.	3.890	0.004	
14	X230	Lat.	42° 10' 58.48791" S	0.003	Adjusted
		Lon.	73° 23' 12.77600" W	0.005	
		Elv.	4.401	0.009	
15	X235	Lat.	42° 10' 50.87503" S	0.005	Adjusted
		Lon.	73° 21' 33.40166" W	0.006	
		Elv.	4.515	0.008	
16	X236	Lat.	42° 12' 28.80335" S	0.004	Adjusted
		Lon.	73° 24' 08.11967" W	0.005	
		Elv.	4.111	0.009	
17	X237	Lat.	42° 12' 37.06579" S	0.096	Processed
		Lon.	73° 23' 58.59001" W	0.092	
		Elv.	27.541	0.108	
18	X238	Lat.	42° 12' 39.09405" S	0.006	Adjusted
		Lon.	73° 23' 46.00169" W	0.006	
		Elv.	4.008	0.008	
19	X212	Lat.	42° 07' 26.89996" S	0.061	Processed
		Lon.	73° 28' 04.91096" W	0.073	
		Elv.	26.802	0.084	
20	X215	Lat.	42° 06' 49.72725" S	0.003	Adjusted
		Lon.	73° 26' 03.29345" W	0.003	
		Elv.	4.061	0.005	
21	X216	Lat.	42° 06' 45.59872" S	0.003	Adjusted
		Lon.	73° 25' 54.77881" W	0.003	
		Elv.	3.895	0.005	
22	X217	Lat.	42° 07' 30.79719" S	0.002	Adjusted
		Lon.	73° 28' 44.66507" W	0.002	
		Elv.	3.828	0.003	
23	X231	Lat.	42° 08' 20.11167" S	0.003	Adjusted
		Lon.	73° 22' 16.71648" W	0.003	
		Elv.	2.851	0.005	
24	X232	Lat.	42° 08' 02.71645" S	0.003	Adjusted
		Lon.	73° 22' 32.40029" W	0.003	
		Elv.	3.983	0.005	
25	X233	Lat.	42° 09' 33.49337" S	0.098	Processed
		Lon.	73° 21' 38.41521" W	0.086	
		Elv.	27.481	0.086	

26	X234	Lat. 42° 09' 52.04730" S Lon. 73° 21' 21.52664" W Elv. 3.579	0.003 0.006 0.012	Adjusted
27	X240	Lat. 42° 14' 24.68278" S Lon. 73° 22' 15.54669" W Elv. 2.907	0.008 0.007 0.011	Adjusted
28	X241	Lat. 42° 14' 15.34371" S Lon. 73° 21' 44.03185" W Elv. 4.726	0.008 0.008 0.012	Adjusted
29	X242	Lat. 42° 14' 19.19510" S Lon. 73° 21' 41.14476" W Elv. 27.632	0.357 0.359 0.382	Processed
30	X243	Lat. 42° 15' 08.33556" S Lon. 73° 20' 55.59947" W Elv. 7.119	0.008 0.010 0.012	Adjusted
31	X244	Lat. 42° 15' 10.01405" S Lon. 73° 20' 53.71045" W Elv. 29.833	0.027 0.031 0.041	Processed

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	D-36		0.99999666
2	X222		0.99999655
3	X225		0.99999671
4	X219		0.99999684
5	X220		0.99999699
6	X221		0.99999680
7	X227		0.99999680
8	X228		0.99999688
9	X229		0.99999662
10	X204		0.99999661
11	X205		0.99999673
12	X206		0.99999682
13	X226		0.99999675
14	X230		0.99999668
15	X235		0.99999666

16	X236	0.99999673
17	X237	0.99999305
18	X238	0.99999674
19	X212	0.99999316
20	X215	0.99999672
21	X216	0.99999675
22	X217	0.99999676
23	X231	0.99999692
24	X232	0.99999674
25	X233	0.99999306
26	X234	0.99999681
27	X240	0.99999692
28	X241	0.99999663
29	X242	0.99999304
30	X243	0.99999626
31	X244	0.99999270

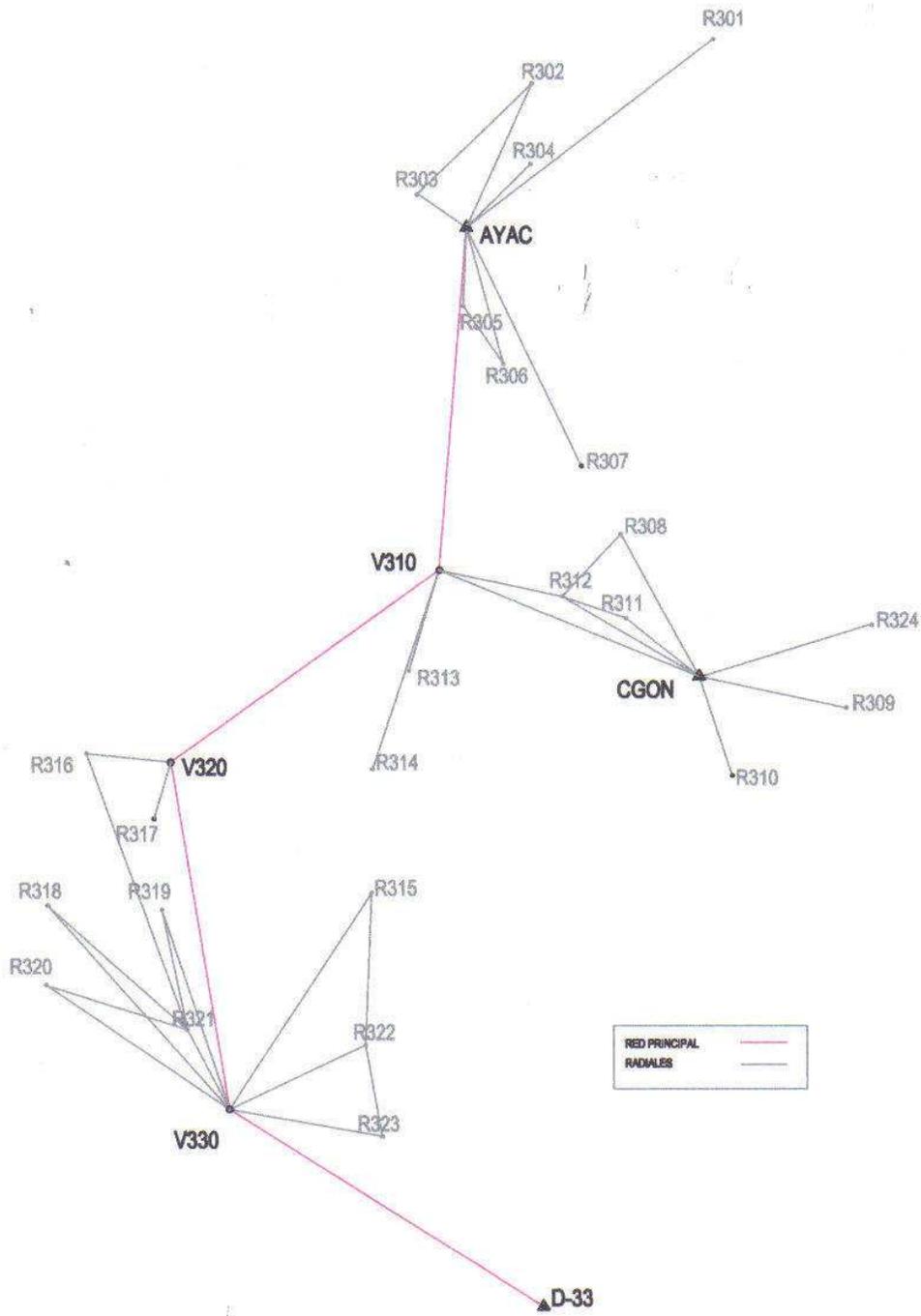
PROYECTO FIP 2003 – 23



SECTOR 300

GRAFICA

SENTIDO DE MEDICION DE PUNTOS RADIALES SECTOR 300





SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
 ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
 TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0225/03)

VÉRTICE: AYAC (ESTERO RIÑIHUE)		LUGAR: BAHÍA AYACARA	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
			
<p>DESCRIPCIÓN: El vértice "AYAC" se encuentra ubicado en Bahía Ayacara frente a la rampa de desembarque, está ubicado a un costado de una casa, frente a un camino ripiado, tal como se muestra en el croquis. El vértice está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento dentro de un tubo de PVC.</p>			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.312.574,206	/	/
ESTE	: 682.369,956	/	/
ALTURA	: 4,287 m. al N.M.M. (medido con GPS)	/	/
M.CENTRAL	: 75°	/	/
ZONA	: 18	/	/
LATITUD	: 42° 19' 03",81475 S	/	/
LONGITUD	: 72° 47' 12",99113 W	/	/

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
 ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
 TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0223/03)

VÉRTICE: CGON (CALETA GONZALO) LUGAR: ESTERO RIÑIHUE			
CROQUIS GENERAL	CROQUIS PARCIAL		
<p>DESCRIPCIÓN: El vértice "CGON" se encuentra ubicado en Caleta Gonzalo, Estero Refiñué, frente a las cabañas y restaurante del lugar, y al lado de una bita. El vértice está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento dentro de un tubo de PVC.</p>			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.285.335,542	/	/
ESTE	: 696.658,398	/	/
ALTURA	: 5,483 m. al N.M.M. (medido con GPS)	/	/
M.CENTRAL	: 75°	/	/
ZONA	: 18	/	/
LATITUD	: 42° 33' 33",64893 S	/	/
LONGITUD	: 72° 36' 15",73099 W	/	/

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0222/03)

VÉRTICE: D-33 (CHAITÉN)		LUGAR: CAPITANÍA DE CHAITÉN	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
DESCRIPCIÓN: El vértice "D-33" está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento a ras de piso. Ubicado en el bandejón cercano a la vereda, al lado derecho del acceso a la Capitanía de Puerto de Chaitén.			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.246.130,769	/	/
ESTE	: 686.763,715	/	/
ALTURA	: 10,184 m. al NMM.	/	/
M.CENTRAL	: 75°	/	/
ZONA	: 18	/	/
LATITUD	: 42° 54' 52",49238 S	/	/
LONGITUD	: 72° 42' 42",72427 W	/	/

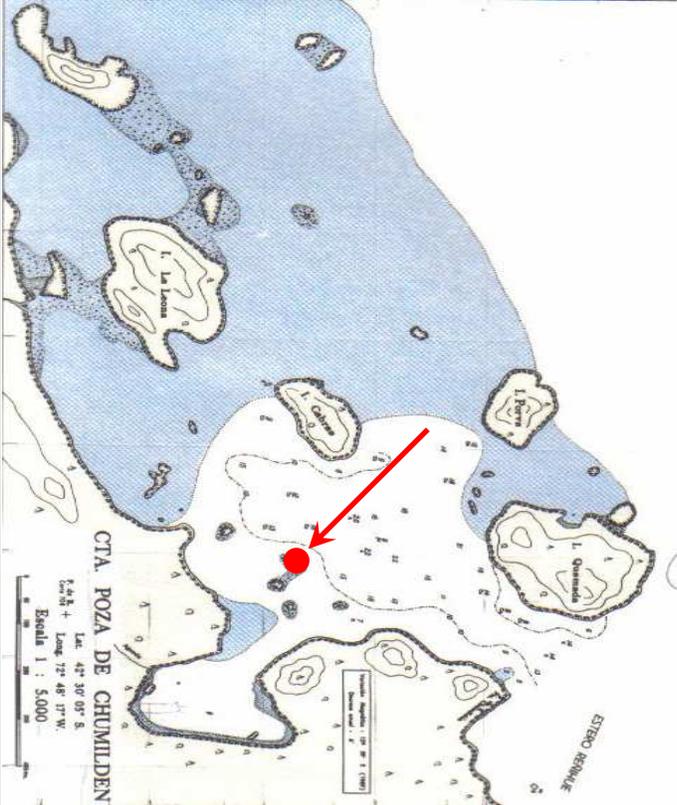
SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



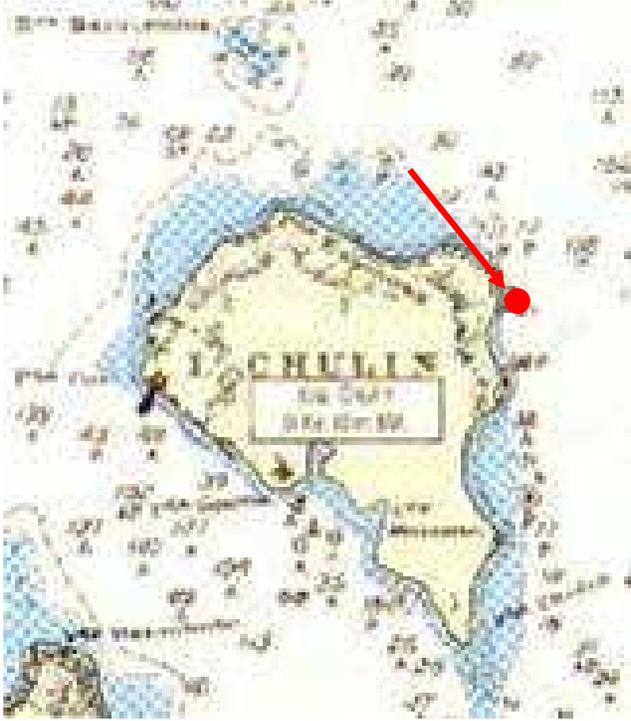
PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V310		LUGAR : CTA. POZA DE CHUMILDEN	
GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:		GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:	
			
COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS		DESCRIPCIÓN:	
U.T.M.	NORTE : 5.291.762,256 metros	<p>El Vértice V310 se encuentra ubicado sobre una roca de <i>Cta. Chumilden</i>.</p> <p>Este Vértice quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.</p>	
	ESTE : 680.678,337 metros		
GEOG.	LATITUD : 42° 30' 19,49568" S.		
	LONGITUD : 72° 48' 03,30784" W.		
ALTURA : 4,198 mts. N.M.M medida con GPS.			
DATUM : WGS – 84			
MERID. CENTRAL : 75°			

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V320		LUGAR : ISLA CHULIN (GOLFO CORCOVADO)	
GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:		GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:	
			
COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS		DESCRIPCIÓN:	
U.T.M.	NORTE : 5.281.009,110 metros	<p>El Vértice V320, se encuentra ubicado en el sector costero de la <i>isla Chulin</i>, al lado Este de esta, frente a <i>Punta Tenglo</i>.</p> <p>Este Vértice quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.</p>	
	ESTE : 663.818,872 metros		
GEOG.	LATITUD : 42° 36' 21.42130" S.		
	LONGITUD : 73° 00' 10.46725" W		
ALTURA : 5,857 mts. N.M.M medida con GPS.			
DATUM : WGS – 84			
MERID. CENTRAL : 75°			

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V330		LUGAR : ISLA TALCAN		
GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:		GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:		
				
COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS		DESCRIPCIÓN:		
U.T.M.	NORTE : 5.259.935,999 metros	<p>El Vértice V330, se encuentra ubicado en el sector costero, al Norte de <i>Punta Nef</i>.</p> <p>Este Vértice quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.</p>		
	ESTE : 666.804,468 metros			
GEOG.	LATITUD : 42° 47' 41 ,87557" S.			
	LONGITUD : 72° 57' 37,19506" W			
ALTURA : 4,963 mts. N.M.M medida con GPS.				
DATUM : WGS – 84				
MERID. CENTRAL : 75°				

Control Site Positions

SECTOR 300

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 300.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 4ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 8ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Control Site Descriptor	Position	95% Error	Control Type	Fix Status	
1	AYAC	East.	682369.956	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5312574.206	0.000		Fixed
		Elev.	4.287	0.000		Fixed
2	CGON	East.	696658.398	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5285335.542	0.000		Fixed
		Elev.	5.483	0.000		Fixed
3	D-33	East.	686763.715	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5246130.769	0.000		Fixed
		Elev.	10.184	0.000		Fixed

Site ID	Control Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	AYAC	- 1 29.420	1.00000923	0.99999662
2	CGON	- 1 37.249	1.00007585	0.99999634
3	D-33	- 1 33.507	1.00002913	0.99999566

Site Positions

SECTOR 300

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 300.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 8ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	AYAC	East.	682369.956	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5312574.206	0.000	Fixed	
		Elev.	4.287	0.000	Fixed	
2	R304	East.	685916.718	0.016		Adjusted
		Nrth.	5316368.939	0.013		
		Elev.	66.414	0.034		
3	R305	East.	682250.323	0.013		Adjusted
		Nrth.	5308318.487	0.010		
		Elev.	1.707	0.021		
4	R306	East.	684493.469	0.023		Adjusted
		Nrth.	5305730.017	0.020		
		Elev.	5.850	0.034		
5	R307	East.	688843.303	0.042		Adjusted
		Nrth.	5300179.130	0.025		
		Elev.	4.770	0.071		
6	R301	East.	697925.265	0.062		Adjusted
		Nrth.	5325342.516	0.053		
		Elev.	3.547	0.133		
7	R302	East.	687494.923	0.024		Adjusted
		Nrth.	5322445.744	0.019		
		Elev.	5.033	0.054		
8	R303	East.	679254.747	0.012		Adjusted
		Nrth.	5315260.709	0.010		
		Elev.	5.128	0.023		
9	V310	East.	680678.337	0.025		Adjusted
		Nrth.	5291762.256	0.025		
		Elev.	4.198	0.083		
10	CGON	East.	696658.398	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5285335.542	0.000	Fixed	
		Elev.	5.483	0.000	Fixed	
11	R310	East.	698393.753	0.017		Adjusted
		Nrth.	5279836.361	0.015		

		Elev.	121.195	0.029	
12	R309	East.	705834.169	0.029	Adjusted
		Nrth.	5284233.087	0.021	
		Elev.	5.309	0.067	
13	R324	East.	707572.585	0.033	Adjusted
		Nrth.	5289576.291	0.031	
		Elev.	25.273	0.084	
14	R308	East.	692010.986	0.020	Adjusted
		Nrth.	5294132.340	0.016	
		Elev.	3.388	0.036	
15	R311	East.	692002.230	0.014	Adjusted
		Nrth.	5289202.219	0.012	
		Elev.	7.674	0.030	
16	R312	East.	687885.559	0.017	Adjusted
		Nrth.	5290619.135	0.016	
		Elev.	7.363	0.049	
17	R317	East.	662708.925	0.057	Adjusted
		Nrth.	5276831.348	0.055	
		Elev.	4.148	0.187	
18	V320	East.	663818.872	0.056	Adjusted
		Nrth.	5281009.110	0.054	
		Elev.	5.857	0.176	
19	R313	East.	678486.189	0.031	Adjusted
		Nrth.	5285540.157	0.031	
		Elev.	4.379	0.105	
20	R314	East.	676183.617	0.046	Adjusted
		Nrth.	5279136.236	0.044	
		Elev.	4.189	0.132	
21	R316	East.	658754.664	0.060	Adjusted
		Nrth.	5279922.817	0.060	
		Elev.	4.337	0.206	
22	V330	East.	666804.468	0.056	Adjusted
		Nrth.	5259935.999	0.050	
		Elev.	4.963	0.166	
23	R318	East.	656053.316	0.066	Adjusted
		Nrth.	5270458.972	0.066	
		Elev.	7.864	0.219	
24	R319	East.	664242.551	0.059	Adjusted
		Nrth.	5269854.400	0.054	
		Elev.	3.038	0.172	
25	R320	East.	656381.088	0.063	Adjusted
		Nrth.	5265999.890	0.063	
		Elev.	4.323	0.220	

26	R321	East.	665519.215	0.056		Adjusted
		Nrth.	5262512.227	0.052		
		Elev.	2.665	0.170		
27	R315	East.	676703.719	0.057		Adjusted
		Nrth.	5270790.045	0.046		
		Elev.	5.389	0.109		
28	R322	East.	675731.416	0.054		Adjusted
		Nrth.	5262325.112	0.045		
		Elev.	4.647	0.118		
29	R323	East.	676784.520	0.056		Adjusted
		Nrth.	5256890.157	0.046		
		Elev.	5.011	0.119		
30	D-33	East.	686763.715	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5246130.769	0.000	Fixed	
		Elev.	10.184	0.000	Fixed	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	AYAC		- 1 29.420	1.00000923	0.99999662
2	R304		- 1 31.048	1.00002531	0.99998686
3	R305		- 1 29.481	1.00000869	0.99999703
4	R306		- 1 30.655	1.00001881	0.99999637
5	R307		- 1 32.953	1.00003879	0.99999651
6	R301		- 1 36.649	1.00008204	0.99999663
7	R302		- 1 31.645	1.00003256	0.99999647
8	R303		- 1 27.820	0.99999537	0.99999651
9	V310		- 1 29.174	1.00000166	0.99999665
10	CGON		- 1 37.249	1.00007585	0.99999634
11	R310		- 1 38.276	1.00008428	0.99997818
12	R309		- 1 41.816	1.00012129	0.99999629
13	R324		- 1 42.502	1.00013014	0.99999315
14	R308		- 1 34.690	1.00005363	0.99999671
15	R311		- 1 34.833	1.00005358	0.99999603
16	R312		- 1 32.761	1.00003434	0.99999611
17	R317		- 1 20.691	0.99992572	0.99999673

18	V320	-	1	21.134	0.99993018	0.99999646
19	R313	-	1	28.266	0.99999196	0.99999664
20	R314	-	1	27.304	0.99998191	0.99999668
21	R316	-	1	18.655	0.99991008	0.99999672
22	V330	-	1	23.161	0.99994231	0.99999659
23	R318	-	1	17.548	0.99989961	0.99999616
24	R319	-	1	21.630	0.99993189	0.99999690
25	R320	-	1	17.820	0.99990087	0.99999672
26	R321	-	1	22.454	0.99993706	0.99999695
27	R315	-	1	27.792	0.99998416	0.99999648
28	R322	-	1	27.542	0.99997994	0.99999660
29	R323	-	1	28.217	0.99998450	0.99999653
30	D-33	-	1	33.507	1.00002913	0.99999566

Control Site Positions

SECTOR 300

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 300.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 4ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 8ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Control Site Descriptor	Position	95% Error	Control Type	Fix Status
1	AYAC	Lat. 42° 19' 03.81474"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 47' 12.99112"	0.000		Fixed
		Elv. 4.287	0.000		Fixed
2	CGON	Lat. 42° 33' 33.64894"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 36' 15.73098"	0.000		Fixed
		Elv. 5.483	0.000		Fixed
3	D-33	Lat. 42° 54' 52.49237"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 42' 42.72427"	0.000		Fixed
		Elv. 10.184	0.000		Fixed

Site ID	Control Site Descriptor	Elevation Factor
1	AYAC	0.99999662
2	CGON	0.99999634
3	D-33	0.99999566

Site Positions

SECTOR 300

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 300.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 8ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	AYAC	Lat. 42° 19' 03.81474" S Lon. 72° 47' 12.99112" W Elv. 4.287	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	R304	Lat. 42° 16' 57.85770" S Lon. 72° 44' 42.55247" W Elv. 66.414	0.013 0.016 0.034		Adjusted
3	R305	Lat. 42° 21' 21.79180" S Lon. 72° 47' 13.37860" W Elv. 1.707	0.010 0.013 0.021		Adjusted
4	R306	Lat. 42° 22' 43.74704" S Lon. 72° 45' 32.41575" W Elv. 5.850	0.020 0.023 0.034		Adjusted
5	R307	Lat. 42° 25' 39.81096" S Lon. 72° 42' 15.79483" W Elv. 4.770	0.025 0.042 0.071		Adjusted
6	R301	Lat. 42° 11' 56.52778" S Lon. 72° 36' 09.68773" W Elv. 3.547	0.053 0.062 0.133		Adjusted
7	R302	Lat. 42° 13' 39.62725" S Lon. 72° 43' 40.77074" W Elv. 5.033	0.019 0.024 0.054		Adjusted
8	R303	Lat. 42° 17' 39.37853" S Lon. 72° 49' 31.98346" W Elv. 5.128	0.010 0.012 0.023		Adjusted
9	V310	Lat. 42° 30' 19.49568" S Lon. 72° 48' 03.30784" W Elv. 4.198	0.025 0.025 0.083		Adjusted
10	CGON	Lat. 42° 33' 33.64894" S Lon. 72° 36' 15.73098" W Elv. 5.483	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
11	R310	Lat. 42° 36' 30.17959" S Lon. 72° 34' 52.80744" W	0.015 0.017		Adjusted

		Elv.	121.195	0.029	
12	R309	Lat.	42° 34' 00.75110" S	0.021	Adjusted
		Lon.	72° 29' 32.27188" W	0.029	
		Elv.	5.309	0.067	
13	R324	Lat.	42° 31' 06.01324" S	0.031	Adjusted
		Lon.	72° 28' 23.08437" W	0.033	
		Elv.	25.273	0.084	
14	R308	Lat.	42° 28' 52.89482" S	0.016	Adjusted
		Lon.	72° 39' 49.99986" W	0.020	
		Elv.	3.388	0.036	
15	R311	Lat.	42° 31' 32.60962" S	0.012	Adjusted
		Lon.	72° 39' 44.43207" W	0.014	
		Elv.	7.674	0.030	
16	R312	Lat.	42° 30' 50.34870" S	0.016	Adjusted
		Lon.	72° 42' 46.40182" W	0.017	
		Elv.	7.363	0.049	
17	R317	Lat.	42° 38' 37.63094" S	0.055	Adjusted
		Lon.	73° 00' 54.85074" W	0.057	
		Elv.	4.148	0.187	
18	V320	Lat.	42° 36' 21.42130" S	0.054	Adjusted
		Lon.	73° 00' 10.46725" W	0.056	
		Elv.	5.857	0.176	
19	R313	Lat.	42° 33' 42.90829" S	0.031	Adjusted
		Lon.	72° 49' 32.29963" W	0.031	
		Elv.	4.379	0.105	
20	R314	Lat.	42° 37' 12.28487" S	0.044	Adjusted
		Lon.	72° 51' 06.08677" W	0.046	
		Elv.	4.189	0.132	
21	R316	Lat.	42° 37' 00.43286" S	0.060	Adjusted
		Lon.	73° 03' 51.50489" W	0.060	
		Elv.	4.337	0.206	
22	V330	Lat.	42° 47' 41.87557" S	0.050	Adjusted
		Lon.	72° 57' 37.19506" W	0.056	
		Elv.	4.963	0.166	
23	R318	Lat.	42° 42' 09.06940" S	0.066	Adjusted
		Lon.	73° 05' 40.65575" W	0.066	
		Elv.	7.864	0.219	
24	R319	Lat.	42° 42' 22.51406" S	0.054	Adjusted
		Lon.	72° 59' 40.27567" W	0.059	
		Elv.	3.038	0.172	
25	R320	Lat.	42° 44' 33.31208" S	0.063	Adjusted
		Lon.	73° 05' 21.82281" W	0.063	
		Elv.	4.323	0.220	

26	R321	Lat. 42° 46' 19.41120" S Lon. 72° 58' 36.45739" W Elv. 2.665	0.052 0.056 0.170		Adjusted
27	R315	Lat. 42° 41' 42.25011" S Lon. 72° 50' 33.92644" W Elv. 5.389	0.046 0.057 0.109		Adjusted
28	R322	Lat. 42° 46' 17.29133" S Lon. 72° 51' 07.16702" W Elv. 4.647	0.045 0.054 0.118		Adjusted
29	R323	Lat. 42° 49' 12.49256" S Lon. 72° 50' 14.72728" W Elv. 5.011	0.046 0.056 0.119		Adjusted
30	D-33	Lat. 42° 54' 52.49237" S Lon. 72° 42' 42.72427" W Elv. 10.184	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	AYAC		0.99999662
2	R304		0.99998686
3	R305		0.99999703
4	R306		0.99999637
5	R307		0.99999651
6	R301		0.99999663
7	R302		0.99999647
8	R303		0.99999651
9	V310		0.99999665
10	CGON		0.99999634
11	R310		0.99997818
12	R309		0.99999629
13	R324		0.99999315
14	R308		0.99999671
15	R311		0.99999603
16	R312		0.99999611
17	R317		0.99999673

18	V320	0.99999646
19	R313	0.99999664
20	R314	0.99999668
21	R316	0.99999672
22	V330	0.99999659
23	R318	0.99999616
24	R319	0.99999690
25	R320	0.99999672
26	R321	0.99999695
27	R315	0.99999648
28	R322	0.99999660
29	R323	0.99999653
30	D-33	0.99999566

PROYECTO FIP 2003 – 23

COORDENADAS DE VERTICES BASE PARA
LA GEORREFERENCIACION DE LAS CONCESIONES



SECTOR 300

Control Site Positions

Aux-Ayac

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-Ayac.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 4ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	AYAC	East. 682369.956	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5312574.206	0.000		Fixed
		Elev. 4.287	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	AYAC	- 1 29.420	1.00000923	0.99999662

Site Positions

Aux-Ayac

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-Ayac.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	AYAC	East.	682369.956	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5312574.206	0.000	Fixed	
		Elev.	4.287	0.000	Fixed	
2	X309	East.	682180.162	0.002		Adjusted
		Nrth.	5312429.365	0.002		
		Elev.	4.245	0.002		
3	X311	East.	681743.808	0.008		Adjusted
		Nrth.	5308268.258	0.008		
		Elev.	4.722	0.013		
4	X312	East.	681799.503	0.010		Adjusted
		Nrth.	5308151.463	0.009		
		Elev.	5.119	0.015		
5	X310	East.	683395.852	0.007		Adjusted
		Nrth.	5307999.973	0.006		
		Elev.	4.468	0.012		
6	313A	East.	684484.735	0.008		Adjusted
		Nrth.	5305710.163	0.007		
		Elev.	5.550	0.013		
7	313B	East.	684568.867	0.014		Adjusted
		Nrth.	5305444.042	0.014		
		Elev.	4.915	0.019		
8	X314	East.	686662.813	0.020		Adjusted
		Nrth.	5303463.246	0.017		
		Elev.	5.568	0.028		
9	315A	East.	687097.617	0.025		Adjusted
		Nrth.	5302937.981	0.020		
		Elev.	6.340	0.034		
10	315B	East.	687523.268	0.021		Adjusted
		Nrth.	5302950.905	0.016		
		Elev.	5.537	0.031		
11	X301	East.	686754.414	0.021		Adjusted
		Nrth.	5322412.043	0.017		

		Elev.	4.106	0.030	
12	X302	East.	685873.682	0.019	Adjusted
		Nrth.	5321673.284	0.014	
		Elev.	4.196	0.029	
13	X303	East.	685656.858	0.019	Adjusted
		Nrth.	5321494.198	0.010	
		Elev.	3.996	0.032	
14	304A	East.	682587.658	0.012	Adjusted
		Nrth.	5318744.072	0.010	
		Elev.	5.210	0.017	
15	304B	East.	682506.851	0.012	Adjusted
		Nrth.	5318666.002	0.009	
		Elev.	4.384	0.017	
16	X305	East.	680945.899	0.009	Adjusted
		Nrth.	5316589.941	0.007	
		Elev.	3.924	0.013	
17	X306	East.	680902.714	0.009	Adjusted
		Nrth.	5316453.993	0.007	
		Elev.	3.562	0.013	
18	X332	East.	680974.607	0.039	Adjusted
		Nrth.	5292252.568	0.033	
		Elev.	6.727	0.052	
19	X333	East.	680784.512	0.034	Adjusted
		Nrth.	5292398.162	0.032	
		Elev.	6.523	0.056	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	AYAC		- 1 29.420	1.00000923	0.99999662
2	X309		- 1 29.331	1.00000838	0.99999663
3	X311		- 1 29.234	1.00000642	0.99999656
4	X312		- 1 29.265	1.00000667	0.99999650
5	X310		- 1 30.052	1.00001384	0.99999659
6	313A		- 1 30.652	1.00001877	0.99999642
7	313B		- 1 30.700	1.00001915	0.99999651
8	X314		- 1 31.786	1.00002872	0.99999640
9	315A		- 1 32.014	1.00003072	0.99999628
10	315B		- 1 32.223	1.00003268	0.99999640

11	X301	-	1	31.284	1.00002915	0.99999662
12	X302	-	1	30.875	1.00002512	0.99999661
13	X303	-	1	30.774	1.00002412	0.99999664
14	304A	-	1	29.353	1.00001021	0.99999647
15	304B	-	1	29.315	1.00000985	0.99999660
16	X305	-	1	28.610	1.00000287	0.99999669
17	X306	-	1	28.593	1.00000268	0.99999674
18	X332	-	1	29.306	1.00000297	0.99999625
19	X333	-	1	29.208	1.00000213	0.99999629

Control Site Positions

Aux-Cgon

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-Cgon.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 10ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 10ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>	
1	CGON	East.	696658.398	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5285335.542	0.000		Fixed
		Elev.	5.483	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CGON	- 1 37.249	1.00007585	0.99999634

Site Positions

Aux-Cgon

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-Cgon.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 10ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 10ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	CGON	East.	696658.398	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5285335.542	0.000		
		Elev.	5.483	0.000		
2	327A	East.	695947.107	0.004		Adjusted
		Nrth.	5286146.732	0.004		
		Elev.	4.252	0.011		
3	327B	East.	695754.135	0.004		Adjusted
		Nrth.	5286301.840	0.005		
		Elev.	4.971	0.011		
4	X319	East.	702948.095	0.013		Processed
		Nrth.	5286687.115	0.013		
		Elev.	25.774	0.021		
5	320A	East.	703269.611	0.013		Adjusted
		Nrth.	5286219.442	0.012		
		Elev.	6.727	0.019		
6	320B	East.	701891.325	0.010		Adjusted
		Nrth.	5285484.790	0.009		
		Elev.	7.119	0.016		
7	X321	East.	706014.195	0.019		Adjusted
		Nrth.	5285083.684	0.014		
		Elev.	2.846	0.029		
8	X323	East.	702209.015	0.014		Adjusted
		Nrth.	5282313.281	0.007		
		Elev.	5.033	0.024		
9	X324	East.	701611.260	0.012		Adjusted
		Nrth.	5282615.385	0.007		
		Elev.	4.924	0.022		
10	X325	East.	700145.572	0.008		Adjusted
		Nrth.	5283376.758	0.004		
		Elev.	4.858	0.015		
11	X326	East.	699580.136	0.006		Adjusted
		Nrth.	5284105.363	0.005		

		Elev.	4.636	0.016	
12	X316	East.	699465.138	0.069	Processed
		Nrth.	5288065.192	0.082	
		Elev.	24.497	0.094	
13	X317	East.	699510.795	0.010	Processed
		Nrth.	5288035.545	0.016	
		Elev.	25.200	0.022	
14	X328	East.	693416.245	0.008	Adjusted
		Nrth.	5288017.672	0.007	
		Elev.	5.982	0.013	
15	329A	East.	688045.137	0.018	Adjusted
		Nrth.	5290709.014	0.011	
		Elev.	7.137	0.034	
16	329B	East.	689094.462	0.017	Adjusted
		Nrth.	5289730.643	0.012	
		Elev.	5.159	0.027	
17	X330	East.	685013.592	0.025	Adjusted
		Nrth.	5290554.506	0.018	
		Elev.	7.948	0.035	
18	X331	East.	684129.055	0.027	Adjusted
		Nrth.	5290775.513	0.022	
		Elev.	5.920	0.038	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CGON		- 1 37.249	1.00007585	0.99999634
2	327A		- 1 36.873	1.00007241	0.99999654
3	327B		- 1 36.773	1.00007148	0.99999643
4	X319		- 1 40.312	1.00010677	0.99999311
5	320A		- 1 40.486	1.00010838	0.99999609
6	320B		- 1 39.829	1.00010151	0.99999604
7	X321		- 1 41.877	1.00012220	0.99999668
8	X323		- 1 40.085	1.00010309	0.99999636
9	X324		- 1 39.780	1.00010012	0.99999639
10	X325		- 1 39.032	1.00009287	0.99999641
11	X326		- 1 38.730	1.00009009	0.99999645
12	X316		- 1 38.550	1.00008953	0.99999334

13	X317	-	1	38.574	1.00008975	0.99999322
14	X328	-	1	35.566	1.00006029	0.99999629
15	329A	-	1	32.837	1.00003508	0.99999614
16	329B	-	1	33.383	1.00003995	0.99999645
17	X330	-	1	31.346	1.00002116	0.99999604
18	X331	-	1	30.904	1.00001714	0.99999636

Control Site Positions

Aux-310

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-310.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 V310	East.	680678.337	0.000	Hor/Ver	Fixed
	Nrth.	5291762.256	0.000		Fixed
	Elev.	4.198	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 V310		- 1 29.174	1.00000166	0.99999665

Site Positions

Aux-310

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-310.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V310	East. 680678.337 Nrth. 5291762.256 Elev. 4.198	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X334	East. 677487.832 Nrth. 5282556.734 Elev. 5.638	0.019 0.015 0.028		Adjusted
3	X335	East. 677276.034 Nrth. 5282517.370 Elev. 4.905	0.019 0.016 0.027		Adjusted
4	X336	East. 677247.206 Nrth. 5280974.345 Elev. 5.256	0.022 0.018 0.032		Adjusted
5	X337	East. 677174.384 Nrth. 5280805.049 Elev. 5.532	0.023 0.018 0.031		Adjusted
6	X338	East. 676948.918 Nrth. 5278726.682 Elev. 4.788	0.025 0.018 0.044		Adjusted
7	X339	East. 676973.143 Nrth. 5278554.058 Elev. 4.701	0.028 0.021 0.041		Adjusted

Site ID	Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	V310	- 1 29.174	1.00000166	0.99999665
2	X334	- 1 27.855	0.99998759	0.99999644
3	X335	- 1 27.751	0.99998666	0.99999656
4	X336	- 1 27.780	0.99998654	0.99999650
5	X337	- 1 27.748	0.99998622	0.99999646
6	X338	- 1 27.694	0.99998523	0.99999658

7 **x339**

- 1 27.711 0.99998534 0.99999659

Control Site Positions

Aux-V320

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-V320.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>	
1	V320	East.	663818.872	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5281009.110	0.000		Fixed
		Elev.	5.857	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V320	- 1 21.134	0.99993018	0.99999646

Adjusted Vectors

Aux-V320

Vector Stage: Adjusted Date: 11/18/04
Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) Project file: Aux-V320.spr
Height System: Ortho. Ht. (EGM96)
Linear Units of Measure: Meters

	<u>Vector Identifier</u>	<u>Vector Length</u>	<u>Radial Resid.</u>		<u>Vector Components</u>	<u>Resid.</u>	<u>Tau Test</u>
1	V320-X340 12/13 13:50	2023.077	0.004	X	-567.432	-0.002	
				Y	1255.013	0.003	
				Z	-1481.824	-0.002	
2	V320-X341 12/13 14:06	3033.811	0.008	X	-990.295	0.004	
				Y	1826.622	-0.005	
				Z	-2210.606	-0.004	
3	X340-X341 12/13 14:06	1018.171	0.007	X	-422.862	-0.002	
				Y	571.609	0.004	
				Z	-728.781	0.005	
4	V320-342A 12/13 14:45	5210.398	0.007	X	-1449.836	0.003	
				Y	3235.152	0.004	
				Z	-3818.378	0.005	
5	342A-X340 12/13 14:45	3187.330	0.009	X	882.403	0.002	
				Y	-1980.138	0.003	
				Z	2336.554	0.008	
6	342A-X341 12/13 14:45	2186.337	0.004	X	459.541	0.000	
				Y	-1408.530	-0.002	
				Z	1607.773	-0.003	
7	V320-342B 12/13 16:07	5013.434	0.000	X	-1500.629	0.000	
				Y	3072.517	0.000	
				Z	-3666.370	0.000	
8	V320-X343 12/15 14:51	13576.929	0.000	X	-8194.130	0.000	
				Y	6111.146	0.000	
				Z	-8935.499	0.000	
9	V320-X344 12/15 14:44	13552.339	0.000	X	-8263.319	0.000	
				Y	6039.583	0.000	
				Z	-8882.955	0.000	
10	V320-X345 12/15 19:37	18750.748	0.000	X	-1548.154	0.000	
				Y	12727.802	0.000	
				Z	-13681.989	0.000	
11	V320-X346 12/15 17:36	15185.720	0.000	X	-8980.072	0.000	
				Y	6969.545	0.000	
				Z	-10069.252	0.000	

12	V320-X353 12/15 19:40	18532.804	0.000	X	-1671.545	0.000
				Y	12548.238	0.000
				Z	-13535.601	0.000
13	V320-X354 12/15 17:38	15170.141	0.000	X	-9024.243	0.000
				Y	6920.300	0.000
				Z	-10040.203	0.000

Control Site Positions

Aux-V330

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-V330.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 V330	East.	666804.468	0.000	Hor/Ver	Fixed
	Nrth.	5259935.999	0.000		Fixed
	Elev.	4.963	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 V330		- 1 23.161	0.99994231	0.99999659

Site Positions

Aux-V330

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-V330.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1 V330	East.	666804.468	0.000	Fixed	Adjusted
	Nrth.	5259935.999	0.000	Fixed	
	Elev.	4.963	0.000	Fixed	
2 X347	East.	663248.336	0.017		Adjusted
	Nrth.	5266258.451	0.017		
	Elev.	3.481	0.020		
3 X348	East.	663290.637	0.016		Adjusted
	Nrth.	5266168.779	0.015		
	Elev.	4.742	0.024		
4 X349	East.	665248.858	0.012		Adjusted
	Nrth.	5266378.149	0.009		
	Elev.	5.823	0.021		
5 X350	East.	667067.670	0.010		Adjusted
	Nrth.	5264690.608	0.008		
	Elev.	2.377	0.013		
6 X351	East.	665376.231	0.012		Adjusted
	Nrth.	5266317.843	0.009		
	Elev.	4.974	0.020		
7 X352	East.	667167.890	0.010		Adjusted
	Nrth.	5264686.795	0.008		
	Elev.	2.570	0.013		

Site ID	Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1 V330		- 1 23.161	0.99994231	0.99999659
2 X347		- 1 21.228	0.99992788	0.99999683
3 X348		- 1 21.251	0.99992805	0.99999663
4 X349		- 1 22.220	0.99993596	0.99999646
5 X350		- 1 23.168	0.99994340	0.99999699
6 X351		- 1 22.284	0.99993648	0.99999659

7 **x352**

- 1 23.218 0.99994381 0.99999696

Control Site Positions

Aux-Ayac

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-Ayac.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 4ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	AYAC	Lat. 42° 19' 03.81474"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 47' 12.99112"	0.000		Fixed
		Elv. 4.287	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	AYAC	0.99999662

Site Positions

Aux-Ayac

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-Ayac.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	AYAC	Lat. 42° 19' 03.81474" S Lon. 72° 47' 12.99112" W Elv. 4.287	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X309	Lat. 42° 19' 08.66720" S Lon. 72° 47' 21.11211" W Elv. 4.245	0.002 0.002 0.002		Adjusted
3	X311	Lat. 42° 21' 23.84576" S Lon. 72° 47' 35.44672" W Elv. 4.722	0.008 0.008 0.013		Adjusted
4	X312	Lat. 42° 21' 27.58284" S Lon. 72° 47' 32.88138" W Elv. 5.119	0.009 0.010 0.015		Adjusted
5	X310	Lat. 42° 21' 31.14161" S Lon. 72° 46' 22.97671" W Elv. 4.468	0.006 0.007 0.012		Adjusted
6	313A	Lat. 42° 22' 44.39773" S Lon. 72° 45' 32.77455" W Elv. 5.550	0.007 0.008 0.013		Adjusted
7	313B	Lat. 42° 22' 52.94734" S Lon. 72° 45' 28.79143" W Elv. 4.915	0.014 0.014 0.019		Adjusted
8	X314	Lat. 42° 23' 55.31754" S Lon. 72° 43' 54.98118" W Elv. 5.568	0.017 0.020 0.028		Adjusted
9	315A	Lat. 42° 24' 11.95749" S Lon. 72° 43' 35.36185" W Elv. 6.340	0.020 0.025 0.034		Adjusted
10	315B	Lat. 42° 24' 11.16922" S Lon. 72° 43' 16.77107" W Elv. 5.537	0.016 0.021 0.031		Adjusted
11	X301	Lat. 42° 13' 41.35752" S Lon. 72° 44' 13.01105" W	0.017 0.021		Adjusted

		Elv.	4.106	0.030	
12	X302	Lat.	42° 14' 06.04757" S	0.014	Adjusted
		Lon.	72° 44' 50.55186" W	0.019	
		Elv.	4.196	0.029	
13	X303	Lat.	42° 14' 12.03514" S	0.010	Adjusted
		Lon.	72° 44' 59.79836" W	0.019	
		Elv.	3.996	0.032	
14	304A	Lat.	42° 15' 43.73924" S	0.010	Adjusted
		Lon.	72° 47' 10.49341" W	0.012	
		Elv.	5.210	0.017	
15	304B	Lat.	42° 15' 46.33664" S	0.009	Adjusted
		Lon.	72° 47' 13.92943" W	0.012	
		Elv.	4.384	0.017	
16	X305	Lat.	42° 16' 54.90677" S	0.007	Adjusted
		Lon.	72° 48' 19.67916" W	0.009	
		Elv.	3.924	0.013	
17	X306	Lat.	42° 16' 59.34736" S	0.007	Adjusted
		Lon.	72° 48' 21.41044" W	0.009	
		Elv.	3.562	0.013	
18	X332	Lat.	42° 30' 03.36174" S	0.033	Adjusted
		Lon.	72° 47' 50.89351" W	0.039	
		Elv.	6.727	0.052	
19	X333	Lat.	42° 29' 58.80485" S	0.032	Adjusted
		Lon.	72° 47' 59.38167" W	0.034	
		Elv.	6.523	0.056	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	AYAC		0.99999662
2	X309		0.99999663
3	X311		0.99999656
4	X312		0.99999650
5	X310		0.99999659
6	313A		0.99999642
7	313B		0.99999651
8	X314		0.99999640
9	315A		0.99999628
10	315B		0.99999640

11	X301	0.99999662
12	X302	0.99999661
13	X303	0.99999664
14	304A	0.99999647
15	304B	0.99999660
16	X305	0.99999669
17	X306	0.99999674
18	X332	0.99999625
19	X333	0.99999629

Control Site Positions

Aux-Cgon

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-Cgon.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 10ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 10ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	CGON	Lat. 42° 33' 33.64894"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 36' 15.73098"	0.000		Fixed
		Elv. 5.483	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CGON	0.99999634

Site Positions

Aux-Cgon

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-Cgon.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 10ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 10ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	CGON	Lat. 42° 33' 33.64894" S Lon. 72° 36' 15.73098" W Elv. 5.483	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	327A	Lat. 42° 33' 08.02309" S Lon. 72° 36' 47.89952" W Elv. 4.252	0.004 0.004 0.011		Adjusted
3	327B	Lat. 42° 33' 03.17484" S Lon. 72° 36' 56.54537" W Elv. 4.971	0.005 0.004 0.011		Adjusted
4	X319	Lat. 42° 32' 44.01364" S Lon. 72° 31' 41.87677" W Elv. 25.774	0.013 0.013 0.021		Processed
5	320A	Lat. 42° 32' 58.85764" S Lon. 72° 31' 27.19397" W Elv. 6.727	0.012 0.013 0.019		Adjusted
6	320B	Lat. 42° 33' 23.95461" S Lon. 72° 32' 26.63886" W Elv. 7.119	0.009 0.010 0.016		Adjusted
7	X321	Lat. 42° 33' 33.02776" S Lon. 72° 29' 25.48840" W Elv. 2.846	0.014 0.019 0.029		Adjusted
8	X323	Lat. 42° 35' 06.38300" S Lon. 72° 32' 08.67455" W Elv. 5.033	0.007 0.014 0.024		Adjusted
9	X324	Lat. 42° 34' 57.16060" S Lon. 72° 32' 35.26027" W Elv. 4.924	0.007 0.012 0.022		Adjusted
10	X325	Lat. 42° 34' 33.87210" S Lon. 72° 33' 40.46515" W Elv. 4.858	0.004 0.008 0.015		Adjusted
11	X326	Lat. 42° 34' 10.79852" S Lon. 72° 34' 06.16407" W	0.005 0.006		Adjusted

		Elv.	4.636	0.016	
12	X316	Lat.	42° 32' 02.64000" S	0.082	Processed
		Lon.	72° 34' 16.18131" W	0.069	
		Elv.	24.497	0.094	
13	X317	Lat.	42° 32' 03.55790" S	0.016	Processed
		Lon.	72° 34' 14.14436" W	0.010	
		Elv.	25.200	0.022	
14	X328	Lat.	42° 32' 09.71276" S	0.007	Adjusted
		Lon.	72° 38' 41.06337" W	0.008	
		Elv.	5.982	0.013	
15	329A	Lat.	42° 30' 47.29748" S	0.011	Adjusted
		Lon.	72° 42' 39.52047" W	0.018	
		Elv.	7.137	0.034	
16	329B	Lat.	42° 31' 18.07089" S	0.012	Adjusted
		Lon.	72° 41' 52.40921" W	0.017	
		Elv.	5.159	0.027	
17	X330	Lat.	42° 30' 54.93431" S	0.018	Adjusted
		Lon.	72° 44' 52.08785" W	0.025	
		Elv.	7.948	0.035	
18	X331	Lat.	42° 30' 48.53429" S	0.022	Adjusted
		Lon.	72° 45' 31.07827" W	0.027	
		Elv.	5.920	0.038	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CGON		0.99999634
2	327A		0.99999654
3	327B		0.99999643
4	X319		0.99999311
5	320A		0.99999609
6	320B		0.99999604
7	X321		0.99999668
8	X323		0.99999636
9	X324		0.99999639
10	X325		0.99999641
11	X326		0.99999645
12	X316		0.99999334

13	X317	0.99999322
14	X328	0.99999629
15	329A	0.99999614
16	329B	0.99999645
17	X330	0.99999604
18	X331	0.99999636

Control Site Positions

Aux-310

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-310.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V310	Lat. 42° 30' 19.49569"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 48' 03.30782"	0.000		Fixed
		Elv. 4.198	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V310	0.99999665

Site Positions

Aux-310

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-310.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V310	Lat. 42° 30' 19.49569" S Lon. 72° 48' 03.30782" W Elv. 4.198	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X334	Lat. 42° 35' 20.39233" S Lon. 72° 50' 12.71189" W Elv. 5.638	0.015 0.019 0.028		Adjusted
3	X335	Lat. 42° 35' 21.84292" S Lon. 72° 50' 21.95401" W Elv. 4.905	0.016 0.019 0.027		Adjusted
4	X336	Lat. 42° 36' 11.85699" S Lon. 72° 50' 21.49037" W Elv. 5.256	0.018 0.022 0.032		Adjusted
5	X337	Lat. 42° 36' 17.40197" S Lon. 72° 50' 24.49439" W Elv. 5.532	0.018 0.023 0.031		Adjusted
6	X338	Lat. 42° 37' 24.92222" S Lon. 72° 50' 32.05720" W Elv. 4.788	0.018 0.025 0.044		Adjusted
7	X339	Lat. 42° 37' 30.49477" S Lon. 72° 50' 30.80122" W Elv. 4.701	0.021 0.028 0.041		Adjusted

Site ID	Site Descriptor	Elevation Factor
1	V310	0.99999665
2	X334	0.99999644
3	X335	0.99999656
4	X336	0.99999650
5	X337	0.99999646
6	X338	0.99999658

7 **x339**

0.99999659

Control Site Positions

Aux-V320

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-V320.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V320	Lat. 42° 36' 21.42130"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 00' 10.46725"	0.000		Fixed
		Elv. 5.857	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V320	0.99999646

Site Positions

Aux-V320

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-V320.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 3ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V320	Lat. 42° 36' 21.42130" S	0.000	Fixed	Adjusted
		Lon. 73° 00' 10.46725" W	0.000	Fixed	
		Elv. 5.857	0.000	Fixed	
2	X340	Lat. 42° 37' 26.73600" S	0.005		Adjusted
		Lon. 73° 00' 18.18087" W	0.005		
		Elv. 3.842	0.009		
3	X341	Lat. 42° 37' 58.82324" S	0.004		Adjusted
		Lon. 73° 00' 28.59673" W	0.005		
		Elv. 4.273	0.011		
4	342A	Lat. 42° 39' 09.67071" S	0.005		Adjusted
		Lon. 73° 00' 29.81954" W	0.006		
		Elv. 3.760	0.011		
5	342B	Lat. 42° 39' 02.95837" S	0.012		Adjusted
		Lon. 73° 00' 34.03861" W	0.013		
		Elv. 4.248	0.017		
6	X343	Lat. 42° 42' 55.23050" S	0.023		Adjusted
		Lon. 73° 04' 36.33756" W	0.030		
		Elv. 4.792	0.047		
7	X344	Lat. 42° 42' 52.91707" S	0.021		Adjusted
		Lon. 73° 04' 40.16200" W	0.029		
		Elv. 4.656	0.050		
8	X345	Lat. 42° 46' 24.71352" S	0.034		Adjusted
		Lon. 72° 58' 31.92912" W	0.045		
		Elv. 3.545	0.064		
9	X346	Lat. 42° 43' 45.30770" S	0.028		Adjusted
		Lon. 73° 04' 58.40553" W	0.037		
		Elv. 2.617	0.048		
10	X353	Lat. 42° 46' 18.24768" S	0.035		Adjusted
		Lon. 72° 58' 39.43142" W	0.044		
		Elv. 3.655	0.062		
11	X354	Lat. 42° 43' 43.86281" S	0.028		Adjusted
		Lon. 73° 05' 00.89299" W	0.037		

Elv.

8.074

0.048

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V320		0.99999646
2	X340		0.99999678
3	X341		0.99999671
4	342A		0.99999679
5	342B		0.99999672
6	X343		0.99999664
7	X344		0.99999666
8	X345		0.99999681
9	X346		0.99999699
10	X353		0.99999680
11	X354		0.99999613

Control Site Positions

Aux-V330

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/18/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** Aux-V330.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V330	Lat. 42° 47' 41.87556"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 72° 57' 37.19505"	0.000		Fixed
		Elv. 4.963	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V330	0.99999659

Site Positions

Aux-V330

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/18/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	Aux-V330.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V330	Lat. 42° 47' 41.87556" S Lon. 72° 57' 37.19505" W Elv. 4.963	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X347	Lat. 42° 44' 19.78639" S Lon. 73° 00' 20.22094" W Elv. 3.481	0.017 0.017 0.020		Adjusted
3	X348	Lat. 42° 44' 22.65937" S Lon. 73° 00' 18.26843" W Elv. 4.742	0.015 0.016 0.024		Adjusted
4	X349	Lat. 42° 44' 14.36707" S Lon. 72° 58' 52.41529" W Elv. 5.823	0.009 0.012 0.021		Adjusted
5	X350	Lat. 42° 45' 07.62459" S Lon. 72° 57' 30.67935" W Elv. 2.377	0.008 0.010 0.013		Adjusted
6	X351	Lat. 42° 44' 16.22219" S Lon. 72° 58' 46.75343" W Elv. 4.974	0.009 0.012 0.020		Adjusted
7	X352	Lat. 42° 45' 07.66953" S Lon. 72° 57' 26.26935" W Elv. 2.570	0.008 0.010 0.013		Adjusted

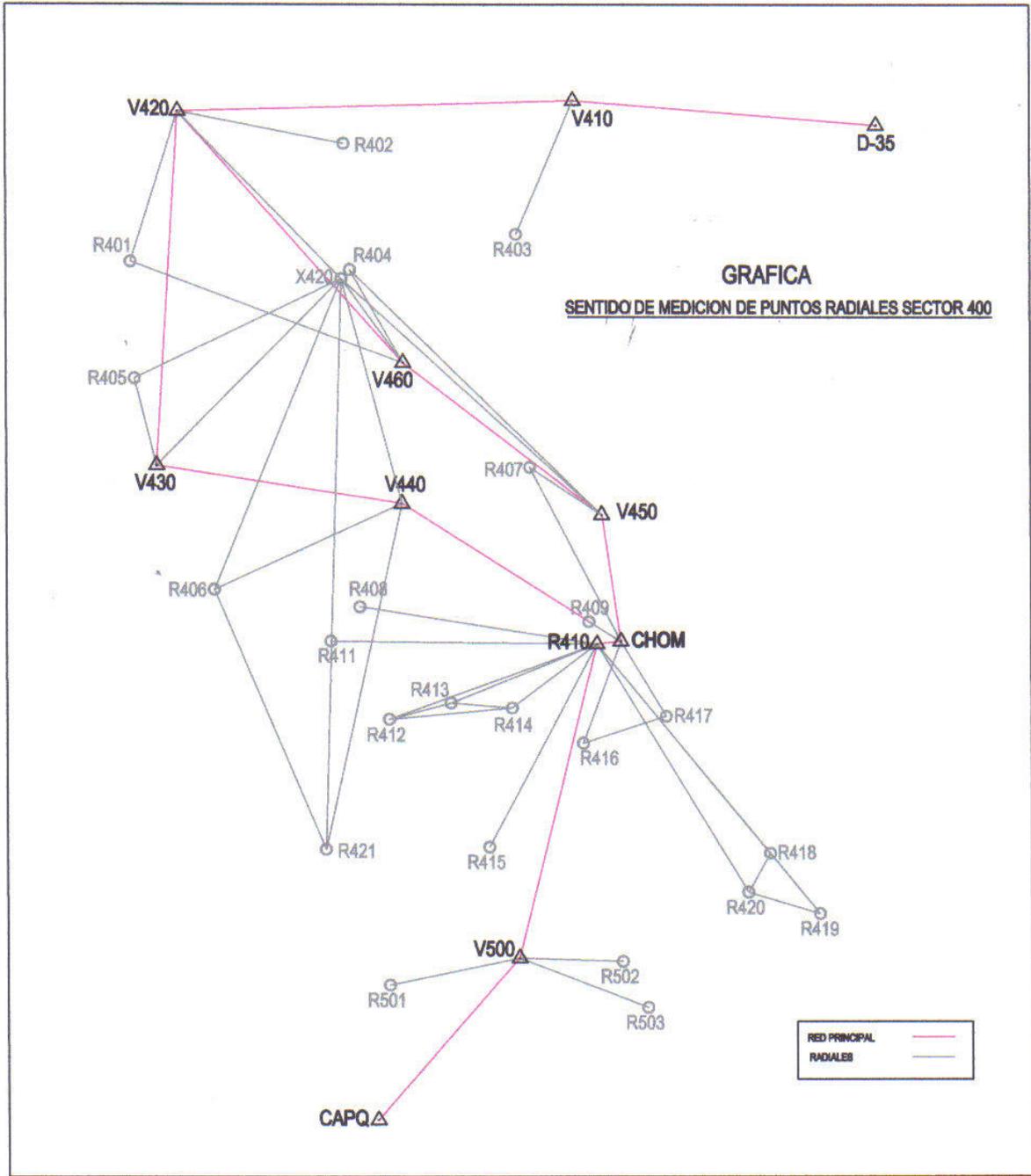
Site ID	Site Descriptor	Elevation Factor
1	V330	0.99999659
2	X347	0.99999683
3	X348	0.99999663
4	X349	0.99999646
5	X350	0.99999699
6	X351	0.99999659

7 **x352**

0.99999696

PROYECTO FIP 2003 – 23

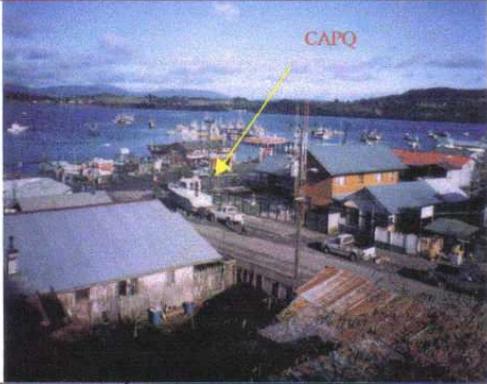






SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0224/03)

VÉRTICE: CAPQ		LUGAR: CAPITANÍA PTO. QUELLÓN	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
			
DESCRIPCIÓN : El vértice "CAPQ" se encuentra ubicado en el jardín de entrada de la Capitanía de Puerto de Quellón. El vértice está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento a ras de piso sobre el radier correspondiente al asta de bandera de dicha Capitanía.			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.224.855,653	/	/
ESTE	: 612.123,160		
ALTURA	: 4,352 m. al N.M.M.		
M.CENTRAL	: 75°		
ZONA	: 18		
LATITUD	: 43° 07' 14",64845 S		
LONGITUD	: 73° 37' 18",13393 W		

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0045/04)

VÉRTICE: CHOM (PUERTO QUEILEN)	LUGAR: FARO DE LA PUNTA CHOMIO
CROQUIS GENERAL	CROQUIS PARCIAL
	

DESCRIPCIÓN: El vértice "CHOM" se encuentra ubicado sobre la base del faro de la punta Chomio en el Puerto de Queilen. Está monumentado por una cota de bronce.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM

	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.251.050,102		
ESTE	: 625.501,233		
ALTURA	: 5,608 m. al N.M.M. (medido con GPS)		
M.CENTRAL	: 75°		
ZONA	: 18		
LATITUD	: 42° 52' 58",22014 S		
LONGITUD	: 73° 27' 47",50564 W		

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 19 de Marzo de 2004



ENRIQUE SILVA VILLAGRA
TENIENTE PRIMERO
JEFE DEPTO. LEV. HIDROGRÁFICO
SUPLENTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0044/04)

VÉRTICE: D-35		LUGAR: FARO ISLA CHAULINEC	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
DESCRIPCIÓN: El vértice "D-35" se encuentra ubicado en la Isla Chaulec y está monumentado por una cota de bronce empotrada en el extremo NW de la base del faro de la caleta. Se encuentra señalado con pintura naranja internacional. Su acceso es posible tanto por embarcación menor, como por helicóptero debido a la existencia de una playa amplia y una rampa de desembarco.			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.279.283.413		
ESTE	: 639.538.405		
ALTURA	: 3,209 m. al N.M.M. (medido con GPS)		
M.CENTRAL	: 75°		
ZONA	: 18		
LATITUD	: 42° 37' 34",54078 S		
LONGITUD	: 73° 17' 54",04618 W		

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 19 de Marzo de 2004



ENRIQUE SILVA VILLAGRA
TENIENTE PRIMERO
JEFE DEPTO. LEV. HIDROGRÁFICO
SUPLENTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V410

LUGAR : ISLA QUEHUI

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:

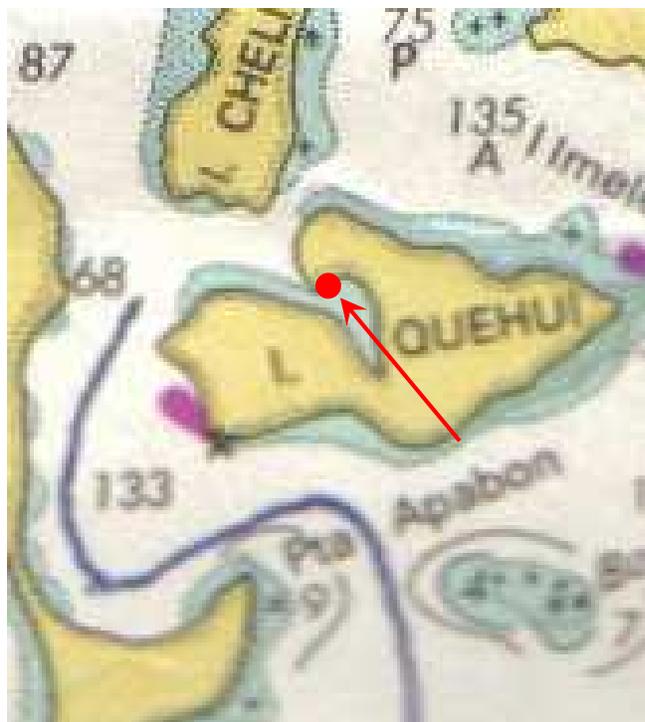


GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.280.621, 832 metros
	ESTE	: 622.959, 561 metros
GEOG.	LATITUD	: 42° 37' 01, 33100" S
	LONGITUD	: 73° 30' 02, 66532" W
	ALTURA	: 2, 866 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS - 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V410, se encuentra ubicado en la *Isla Quehui*, Terreno de Alcaldía de Mar.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V420

LUGAR : CHONCHI

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.280.037, 759 metros
	ESTE	: 601.318, 060 metros
GEOG.	LATITUD	: 42° 37' 31, 59924" S
	LONGITUD	: 73° 45' 52, 01101" W
	ALTURA	: 44, 235 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS - 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V420, se encuentra ubicado en la ciudad de Chonchi, en *Punta Norte*, borde Rotonda de camino Cementerio Municipal.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V430

LUGAR : LAGO NATRI

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:

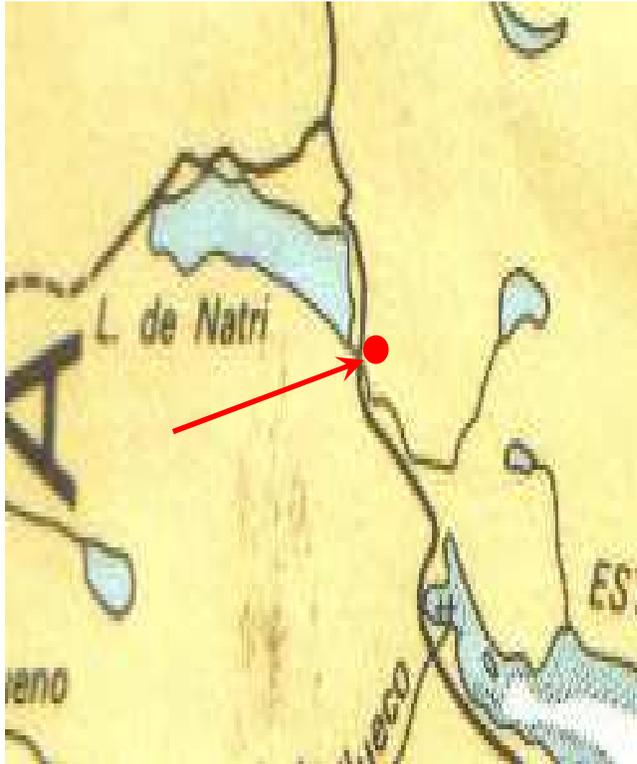


GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.260.662, 443 metros
	ESTE	: 600.132, 024 metros
GEOG.	LATITUD	: 42° 48' 00, 16106" S
	LONGITUD	: 73° 46' 31, 73752" W
ALTURA		: 53, 929 mts. N.M.M medida con GPS.
DATUM		: WGS – 84
MERID. CENTRAL		: 75°

El punto V430, se encuentra ubicado en el lado Este Lago Natri, borde de camino.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V440		LUGAR : ESTERO PAILAD					
GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL: 		GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN: 					
COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS		DESCRIPCIÓN:					
U.T.M.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">NORTE</td> <td style="padding: 2px 10px;">: 5.258.589, 597 metros</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">ESTE</td> <td style="padding: 2px 10px;">: 613.554, 544 metros</td> </tr> </table>	NORTE	: 5.258.589, 597 metros	ESTE	: 613.554, 544 metros	<p>El punto V440, se encuentra ubicado al Norte del Estero Pailad, borde de camino.</p> <p>Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.</p>	
NORTE	: 5.258.589, 597 metros						
ESTE	: 613.554, 544 metros						
GEOG.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">LATITUD</td> <td style="padding: 2px 10px;">: 42° 49' 00, 60025" S</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">LONGITUD</td> <td style="padding: 2px 10px;">: 73°36' 39, 47393" W</td> </tr> </table>	LATITUD	: 42° 49' 00, 60025" S	LONGITUD	: 73°36' 39, 47393" W		
LATITUD	: 42° 49' 00, 60025" S						
LONGITUD	: 73°36' 39, 47393" W						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">ALTURA</td> <td style="padding: 2px 10px;">: 17, 746 mts. N.M.M medida con GPS.</td> </tr> </table>		ALTURA	: 17, 746 mts. N.M.M medida con GPS.				
ALTURA	: 17, 746 mts. N.M.M medida con GPS.						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">DATUM</td> <td style="padding: 2px 10px;">: WGS – 84</td> </tr> </table>		DATUM	: WGS – 84				
DATUM	: WGS – 84						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">MERID. CENTRAL</td> <td style="padding: 2px 10px;">: 75°</td> </tr> </table>		MERID. CENTRAL	: 75°				
MERID. CENTRAL	: 75°						

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V450

LUGAR : CALETA AITUI

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.257.977,938 metros
	ESTE	: 624.482,410 metros
GEOG.	LATITUD	: 42° 49' 14,30538" S
	LONGITUD	: 73° 28' 37,92280" W
	ALTURA	: 4,187 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS - 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V450, se encuentra ubicado al Sur de Caleta Aitui, borde de camino costero Queilen.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 3" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V460

LUGAR :BAHIA AHONI

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.266.294, 800 metros
	ESTE	: 613.629, 844 metros
GEOG.	LATITUD	: 42° 44' 50, 83424" S
	LONGITUD	: 73° 36' 41, 74305" W
	ALTURA	: 3,403 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS – 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V460, se encuentra ubicado al Oeste de Punta Ahoni, borde costero.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V500

LUGAR : AUCHAC

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.233.726,371 metros
	ESTE	: 619.895,860 metros
GEOG.	LATITUD	: 43° 02' 22,88756" S
	LONGITUD	: 73° 31' 41,15808" W
	ALTURA	: 2,936 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS - 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V500, se encuentra ubicado en el sector de Auchac, lado Sur borde de camino principal.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

Control Site Positions

SECTOR 400

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 400.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 7ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 7ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Control Site Descriptor	Position	95% Error	Control Type	Fix Status	
1	CAPQ	East.	612123.160	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5224855.653	0.000		Fixed
		Elev.	4.352	0.000		Fixed
2	CHOM	East.	625501.233	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5251050.102	0.000		Fixed
		Elev.	5.608	0.000		
3	D-35	East.	639538.405	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5279283.413	0.000		Fixed
		Elev.	3.209	0.000		

Site ID	Control Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	CAPQ	- 0 56.533	0.99975465	0.99999685
2	CHOM	- 1 02.756	0.99979377	0.99999659
3	D-35	- 1 09.154	0.99983956	0.99999698

Site Positions

SECTOR 400

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 400.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 7ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 7ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	CAPO	East. 612123.160 Nrth. 5224855.653 Elev. 4.352	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	V500	East. 619895.860 Nrth. 5233726.371 Elev. 2.936	0.033 0.023 0.061		Adjusted
3	R410	East. 624191.214 Nrth. 5250910.757 Elev. 2.791	0.006 0.005 0.099		Adjusted
4	R408	East. 611232.325 Nrth. 5252949.643 Elev. 4.055	0.049 0.043 0.114		Adjusted
5	R415	East. 618268.625 Nrth. 5239808.331 Elev. 2.933	0.054 0.044 0.115		Adjusted
6	CHOM	East. 625501.233 Nrth. 5251050.102 Elev. 5.457	0.000 0.000 0.099	Fixed Fixed	Adjusted
7	R412	East. 612809.762 Nrth. 5246786.321 Elev. 3.416	0.034 0.029 0.105		Adjusted
8	R420	East. 632433.178 Nrth. 5237343.372 Elev. 4.261	0.038 0.037 0.108		Adjusted
9	R419	East. 636338.916 Nrth. 5236171.359 Elev. 3.246	0.041 0.043 0.108		Adjusted
10	R501	East. 612798.759 Nrth. 5232251.352 Elev. 2.814	0.041 0.031 0.071		Adjusted
11	R502	East. 625545.075 Nrth. 5233557.623	0.042 0.031		Adjusted

		Elev.	3.454	0.066	
12	R503	East.	626920.602	0.045	Adjusted
		Nrth.	5231029.131	0.035	
		Elev.	2.600	0.070	
13	R409	East.	623757.767	0.011	Adjusted
		Nrth.	5252135.439	0.011	
		Elev.	2.995	0.100	
14	V440	East.	613554.544	0.039	Adjusted
		Nrth.	5258589.597	0.038	
		Elev.	17.746	0.109	
15	V450	East.	624482.410	0.022	Adjusted
		Nrth.	5257977.938	0.024	
		Elev.	4.187	0.103	
16	V420	East.	601318.060	0.062	Adjusted
		Nrth.	5280037.759	0.075	
		Elev.	44.235	0.113	
17	V460	East.	613629.844	0.040	Adjusted
		Nrth.	5266294.800	0.044	
		Elev.	3.403	0.108	
18	R421	East.	609337.402	0.067	Adjusted
		Nrth.	5239677.107	0.055	
		Elev.	33.643	0.119	
19	V430	East.	600132.024	0.055	Adjusted
		Nrth.	5260662.443	0.059	
		Elev.	53.929	0.111	
20	V410	East.	622959.561	0.052	Adjusted
		Nrth.	5280621.832	0.046	
		Elev.	2.866	0.147	
21	D-35	East.	639538.405	0.000	Fixed Adjusted
		Nrth.	5279283.413	0.000	Fixed
		Elev.	2.796	0.165	
22	R403	East.	619825.182	0.060	Adjusted
		Nrth.	5273323.446	0.049	
		Elev.	3.295	0.152	
23	R407	East.	620540.112	0.027	Adjusted
		Nrth.	5260577.713	0.030	
		Elev.	100.293	0.104	
24	X420	East.	610281.480	0.045	Adjusted
		Nrth.	5270883.133	0.052	
		Elev.	4.399	0.108	
25	R402	East.	610418.918	0.063	Adjusted
		Nrth.	5278294.309	0.067	
		Elev.	2.771	0.121	

26	R417	East.	627962.660	0.017	Adjusted
		Nrth.	5246961.307	0.016	
		Elev.	5.007	0.102	
27	R416	East.	623433.695	0.020	Adjusted
		Nrth.	5245489.337	0.016	
		Elev.	4.129	0.102	
28	R413	East.	616198.400	0.027	Adjusted
		Nrth.	5247680.849	0.021	
		Elev.	3.045	0.103	
29	R411	East.	609641.026	0.055	Adjusted
		Nrth.	5251064.851	0.044	
		Elev.	6.438	0.121	
30	R401	East.	598731.280	0.063	Adjusted
		Nrth.	5271809.433	0.072	
		Elev.	146.080	0.117	
31	R404	East.	610741.585	0.045	Adjusted
		Nrth.	5271380.421	0.052	
		Elev.	3.260	0.108	
32	R406	East.	603277.597	0.058	Adjusted
		Nrth.	5253887.228	0.055	
		Elev.	20.898	0.114	
33	R405	East.	598933.515	0.057	Adjusted
		Nrth.	5265427.976	0.064	
		Elev.	119.252	0.111	
34	R414	East.	619531.067	0.022	Adjusted
		Nrth.	5247407.014	0.017	
		Elev.	2.406	0.101	
35	R418	East.	633632.260	0.037	Adjusted
		Nrth.	5239473.652	0.036	
		Elev.	3.323	0.108	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CAPQ		- 0 56.533	0.99975465	0.99999685
2	V500		- 1 00.282	0.99977684	0.99999702
3	R410		- 1 02.104	0.99978975	0.99999701
4	R408		- 0 55.591	0.99975221	0.99999686
5	R415		- 0 59.350	0.99977207	0.99999702
6	CHOM		- 1 02.756	0.99979377	0.99999659
7	R412		- 0 56.488	0.99975656	0.99999696

8	R420	- 1 06.507	0.99981576	0.99999677
9	R419	- 1 08.492	0.99982867	0.99999692
10	R501	- 0 56.741	0.99975652	0.99999707
11	R502	- 1 03.124	0.99979390	0.99999692
12	R503	- 1 03.866	0.99979817	0.99999705
13	R409	- 1 01.863	0.99978842	0.99999698
14	V440	- 0 56.650	0.99975864	0.99999469
15	V450	- 1 02.111	0.99979064	0.99999679
16	V420	- 0 50.207	0.99972629	0.99999056
17	V460	- 0 56.550	0.99975885	0.99999693
18	R421	- 0 54.873	0.99974707	0.99999224
19	V430	- 0 49.923	0.99972335	0.99998908
20	V410	- 1 00.916	0.99978601	0.99999698
21	D-35	- 1 09.154	0.99983956	0.99999698
22	R403	- 0 59.500	0.99977665	0.99999693
23	R407	- 1 00.096	0.99977876	0.99998172
24	X420	- 0 54.805	0.99974963	0.99999678
25	R402	- 0 54.746	0.99975000	0.99999703
26	R417	- 1 04.069	0.99980144	0.99999666
27	R416	- 1 01.831	0.99978744	0.99999681
28	R413	- 0 58.168	0.99976611	0.99999700
29	R411	- 0 54.828	0.99974789	0.99999649
30	R401	- 0 49.053	0.99971993	0.99997461
31	R404	- 0 55.025	0.99975088	0.99999696
32	R406	- 0 51.601	0.99973122	0.99999425
33	R405	- 0 49.252	0.99972042	0.99997883
34	R414	- 0 59.841	0.99977577	0.99999709
35	R418	- 1 07.063	0.99981969	0.99999691

Control Site Positions

SECTOR 400

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 400.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 7ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 7ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Control Site Descriptor	Position	95% Error	Control Type	Fix Status
1	CAPQ	Lat. 43° 07' 14.64847"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 37' 18.13392"	0.000		Fixed
		Elv. 4.352	0.000		Fixed
2	CHOM	Lat. 42° 52' 58.22015"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 27' 47.50566"	0.000		Fixed
		Elv. 5.608	0.000		
3	D-35	Lat. 42° 37' 34.54077"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 17' 54.04617"	0.000		Fixed
		Elv. 3.209	0.000		

Site ID	Control Site Descriptor	Elevation Factor
1	CAPQ	0.99999685
2	CHOM	0.99999659
3	D-35	0.99999698

Site Positions

SECTOR 400

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 400.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 7ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 7ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	CAPO	Lat. 43° 07' 14.64847" S Lon. 73° 37' 18.13392" W Elv. 4.352	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	V500	Lat. 43° 02' 22.88756" S Lon. 73° 31' 41.15808" W Elv. 2.936	0.023 0.033 0.061		Adjusted
3	R410	Lat. 42° 53' 03.50701" S Lon. 73° 28' 45.12457" W Elv. 2.791	0.005 0.006 0.099		Adjusted
4	R408	Lat. 42° 52' 04.61914" S Lon. 73° 38' 17.69397" W Elv. 4.055	0.043 0.049 0.114		Adjusted
5	R415	Lat. 42° 59' 06.70295" S Lon. 73° 32' 57.69357" W Elv. 2.933	0.044 0.054 0.115		Adjusted
6	CHOM	Lat. 42° 52' 58.22015" S Lon. 73° 27' 47.50566" W Elv. 5.457	0.000 0.000 0.099	Fixed Fixed	Adjusted
7	R412	Lat. 42° 55' 23.53652" S Lon. 73° 37' 03.73149" W Elv. 3.416	0.029 0.034 0.105		Adjusted
8	R420	Lat. 43° 00' 18.18063" S Lon. 73° 22' 30.36717" W Elv. 4.261	0.037 0.038 0.108		Adjusted
9	R419	Lat. 43° 00' 53.67412" S Lon. 73° 19' 36.88886" W Elv. 3.246	0.043 0.041 0.108		Adjusted
10	R501	Lat. 43° 03' 14.60503" S Lon. 73° 36' 53.64899" W Elv. 2.814	0.031 0.041 0.071		Adjusted
11	R502 <	Lat. 43° 02' 25.06986" S Lon. 73° 27' 31.43842" W	0.031 0.042		Adjusted

		Elv.	3.454	0.066	
12	R503	Lat.	43° 03' 46.18515" S	0.035	Adjusted
		Lon.	73° 26' 28.59274" W	0.045	
		Elv.	2.600	0.070	
13	R409	Lat.	42° 52' 24.07129" S	0.011	Adjusted
		Lon.	73° 29' 05.19762" W	0.011	
		Elv.	2.995	0.100	
14	V440	Lat.	42° 49' 00.60025" S	0.038	Adjusted
		Lon.	73° 36' 39.47393" W	0.039	
		Elv.	17.746	0.109	
15	V450	Lat.	42° 49' 14.30538" S	0.024	Adjusted
		Lon.	73° 28' 37.92280" W	0.022	
		Elv.	4.187	0.103	
16	V420	Lat.	42° 37' 31.59924" S	0.075	Adjusted
		Lon.	73° 45' 52.01101" W	0.062	
		Elv.	44.235	0.113	
17	V460	Lat.	42° 44' 50.83424" S	0.044	Adjusted
		Lon.	73° 36' 41.74305" W	0.040	
		Elv.	3.403	0.108	
18	R421	Lat.	42° 59' 15.76485" S	0.055	Adjusted
		Lon.	73° 39' 31.86101" W	0.067	
		Elv.	33.643	0.119	
19	V430	Lat.	42° 48' 00.16106" S	0.059	Adjusted
		Lon.	73° 46' 31.73752" W	0.055	
		Elv.	53.929	0.111	
20	V410	Lat.	42° 37' 01.33100" S	0.046	Adjusted
		Lon.	73° 30' 02.66532" W	0.052	
		Elv.	2.866	0.147	
21	D-35	Lat.	42° 37' 34.54077" S	0.000	Fixed Adjusted
		Lon.	73° 17' 54.04617" W	0.000	Fixed
		Elv.	2.796	0.165	
22	R403	Lat.	42° 40' 59.64711" S	0.049	Adjusted
		Lon.	73° 32' 14.66516" W	0.060	
		Elv.	3.295	0.152	
23	R407	Lat.	42° 47' 52.32219" S	0.030	Adjusted
		Lon.	73° 31' 33.48197" W	0.027	
		Elv.	100.293	0.104	
24	X420	Lat.	42° 42' 23.88126" S	0.052	Adjusted
		Lon.	73° 39' 12.20613" W	0.045	
		Elv.	4.399	0.108	
25	R402	Lat.	42° 38' 23.60512" S	0.067	Adjusted
		Lon.	73° 39' 11.35658" W	0.063	
		Elv.	2.771	0.121	

26	R417	Lat. 42° 55' 09.25406" S Lon. 73° 25' 55.68017" W Elv. 5.007	0.016 0.017 0.102	Adjusted
27	R416	Lat. 42° 55' 59.64404" S Lon. 73° 29' 14.21218" W Elv. 4.129	0.016 0.020 0.102	Adjusted
28	R413	Lat. 42° 54' 52.71416" S Lon. 73° 34' 34.96376" W Elv. 3.045	0.021 0.027 0.103	Adjusted
29	R411	Lat. 42° 53' 06.53355" S Lon. 73° 39' 26.48344" W Elv. 6.438	0.044 0.055 0.121	Adjusted
30	R401	Lat. 42° 41' 59.51348" S Lon. 73° 47' 40.39910" W Elv. 146.080	0.072 0.063 0.117	Adjusted
31	R404	Lat. 42° 42' 07.52544" S Lon. 73° 38' 52.33599" W Elv. 3.260	0.052 0.045 0.108	Adjusted
32	R406	Lat. 42° 51' 38.25125" S Lon. 73° 44' 08.81375" W Elv. 20.898	0.055 0.058 0.114	Adjusted
33	R405	Lat. 42° 45' 26.25973" S Lon. 73° 47' 27.49631" W Elv. 119.252	0.064 0.057 0.111	Adjusted
34	R414	Lat. 42° 54' 59.73476" S Lon. 73° 32' 07.80953" W Elv. 2.406	0.017 0.022 0.101	Adjusted
35	R418	Lat. 42° 59' 08.39357" S Lon. 73° 21' 39.25971" W Elv. 3.323	0.036 0.037 0.108	Adjusted

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CAPQ		0.99999685
2	V500		0.99999702
3	R410		0.99999701
4	R408		0.99999686
5	R415		0.99999702
6	CHOM		0.99999659
7	R412		0.99999696

8	R420	0.99999677
9	R419	0.99999692
10	R501	0.99999707
11	R502	0.99999692
12	R503	0.99999705
13	R409	0.99999698
14	V440	0.99999469
15	V450	0.99999679
16	V420	0.99999056
17	V460	0.99999693
18	R421	0.99999224
19	V430	0.99998908
20	V410	0.99999698
21	D-35	0.99999698
22	R403	0.99999693
23	R407	0.99998172
24	X420	0.99999678
25	R402	0.99999703
26	R417	0.99999666
27	R416	0.99999681
28	R413	0.99999700
29	R411	0.99999649
30	R401	0.99997461
31	R404	0.99999696
32	R406	0.99999425
33	R405	0.99997883
34	R414	0.99999709
35	R418	0.99999691

PROYECTO FIP 2003 – 23

COORDENADAS DE VERTICES BASE PARA
LA GEORREFERENCIACION DE LAS CONCESIONES



SECTOR 400

Control Site Positions

Ajuste_Base_V420

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V420.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V420	East. 601318.060	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5280037.759	0.000		Fixed
		Elev. 44.235	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V420	- 0 50.207	0.99972629	0.99999056

Site Positions

Ajuste_Base_V420

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V420.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	V420	East.	601318.060	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5280037.759	0.000		
		Elev.	44.235	0.000		
2	X409	East.	616781.620	0.003		Adjusted
		Nrth.	5271286.735	0.002		
		Elev.	3.119	0.004		
3	X410	East.	616680.653	0.003		Adjusted
		Nrth.	5272228.309	0.002		
		Elev.	3.318	0.004		

Site ID	Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	V420	- 0 50.207	0.99972629	0.99999056
2	X409	- 0 58.027	0.99976779	0.99999696
3	X410	- 0 57.960	0.99976750	0.99999693

Control Site Positions

Ajuste_Base_X420

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_X420.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 X420	East.	610281.480	0.000	Hor/Ver	Fixed
	Nrth.	5270883.133	0.000		Fixed
	Elev.	4.399	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 X420		- 0 54.805	0.99974963	0.99999678

Site Positions

Ajuste_Base_X420

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
Ajuste_Base_X420.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	X420	East. 610281.480 Nrth. 5270883.133 Elev. 4.399	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X415	East. 608705.817 Nrth. 5274490.860 Elev. 2.854	0.008 0.006 0.017		Adjusted
3	X416	East. 608741.218 Nrth. 5273803.773 Elev. 1.340	0.007 0.005 0.015		Adjusted
4	X417	East. 608318.392 Nrth. 5272132.536 Elev. 2.938	0.005 0.005 0.007		Adjusted
5	417A	East. 608140.873 Nrth. 5273101.673 Elev. 3.611	0.007 0.006 0.011		Adjusted
6	X418	East. 609295.983 Nrth. 5271208.233 Elev. 3.126	0.003 0.002 0.004		Adjusted
7	X419	East. 609434.803 Nrth. 5271071.617 Elev. 3.767	0.003 0.002 0.007		Adjusted
8	X421	East. 610782.218 Nrth. 5271541.884 Elev. 3.433	0.003 0.003 0.005		Adjusted
9	X411	East. 616053.650 Nrth. 5275029.658 Elev. 2.696	0.014 0.013 0.018		Adjusted
10	X412	East. 615844.785 Nrth. 5275510.713 Elev. 2.599	0.014 0.017 0.020		Adjusted
11	X413	East. 615207.406	0.015		Adjusted

		Nrth.	5276280.127	0.009	
		Elev.	2.532	0.023	
12	X414	East.	615152.336	0.014	Adjusted
		Nrth.	5276405.637	0.011	
		Elev.	3.207	0.022	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	X420		- 0 54.805	0.99974963	0.99999678
2	X415		- 0 53.961	0.99974538	0.99999703
3	X416		- 0 53.991	0.99974548	0.99999726
4	X417		- 0 53.809	0.99974435	0.99999702
5	417A		- 0 53.704	0.99974388	0.99999691
6	X418		- 0 54.310	0.99974696	0.99999699
7	X419		- 0 54.382	0.99974734	0.99999688
8	X421		- 0 55.043	0.99975099	0.99999693
9	X411		- 0 57.598	0.99976570	0.99999703
10	X412		- 0 57.485	0.99976511	0.99999704
11	X413		- 0 57.155	0.99976329	0.99999705
12	X414		- 0 57.126	0.99976314	0.99999695

Control Site Positions

Ajuste_Base_V460

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V460.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V460	East. 613629.844	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5266294.800	0.000		Fixed
		Elev. 3.403	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V460	- 0 56.550	0.99975885	0.99999693

Site Positions

Ajuste_Base_V460

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V460.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	V460	East.	613629.844	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5266294.800	0.000		
		Elev.	3.403	0.000		
2	X422	East.	612068.024	0.004		Adjusted
		Nrth.	5270100.503	0.004		
		Elev.	3.210	0.007		
3	X423	East.	612012.515	0.003		Adjusted
		Nrth.	5269389.557	0.003		
		Elev.	3.512	0.006		
4	X424	East.	612459.445	0.002		Adjusted
		Nrth.	5267905.634	0.002		
		Elev.	2.882	0.004		
5	X425	East.	613211.502	0.002		Adjusted
		Nrth.	5266879.769	0.002		
		Elev.	3.188	0.003		
6	X427	East.	614647.448	0.002		Adjusted
		Nrth.	5265597.058	0.002		
		Elev.	2.942	0.003		
7	X428	East.	615198.276	0.002		Adjusted
		Nrth.	5265329.907	0.003		
		Elev.	3.115	0.004		

Site ID	Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	V460	- 0 56.550	0.99975885	0.99999693
2	X422	- 0 55.707	0.99975451	0.99999696
3	X423	- 0 55.691	0.99975436	0.99999692
4	X424	- 0 55.940	0.99975559	0.99999702
5	X425	- 0 56.332	0.99975768	0.99999697

6	x427	- 0 57.069	0.99976171	0.99999700
7	x428	- 0 57.348	0.99976326	0.99999697

Control Site Positions

Ajuste_Base_R403

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_R403.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	R403	East. 619825.182	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5273323.446	0.000		Fixed
		Elev. 3.295	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	R403	- 0 59.500	0.99977665	0.99999693

Site Positions

Ajuste_Base_R403

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_R403.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	R403	East.	619825.182	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5273323.446	0.000	Fixed	
		Elev.	3.295	0.000	Fixed	
2	X404	East.	616164.653	0.009		Adjusted
		Nrth.	5275293.064	0.006		
		Elev.	2.828	0.016		
3	X405	East.	617011.666	0.009		Adjusted
		Nrth.	5273739.436	0.005		
		Elev.	3.264	0.017		
4	X406	East.	617619.433	0.007		Adjusted
		Nrth.	5273339.000	0.004		
		Elev.	3.345	0.011		

Site ID	Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	R403	- 0 59.500	0.99977665	0.99999693
2	X404	- 0 57.648	0.99976602	0.99999701
3	X405	- 0 58.096	0.99976845	0.99999694
4	X406	- 0 58.405	0.99977020	0.99999692

Control Site Positions

Ajuste_Base_CHOM

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_CHOM.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	CHOM	East. 625501.233	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5251050.102	0.000		Fixed
		Elev. 5.457	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CHOM	- 1 02.756	0.99979377	0.99999659

Site Positions

Ajuste_Base_CHOM

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_CHOM.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	CHOM	East.	625501.233	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5251050.102	0.000		
		Elev.	5.457	0.000		
2	X429	East.	624479.201	0.014		Adjusted
		Nrth.	5257623.682	0.013		
		Elev.	4.447	0.020		
3	X431	East.	625207.109	0.006		Adjusted
		Nrth.	5252147.993	0.005		
		Elev.	1.988	0.012		
4	X432	East.	625311.760	0.003		Adjusted
		Nrth.	5251821.175	0.003		
		Elev.	3.215	0.009		
5	X433	East.	625205.847	0.003		Adjusted
		Nrth.	5250761.950	0.004		
		Elev.	3.408	0.006		
6	X435	East.	623966.642	0.006		Adjusted
		Nrth.	5249144.544	0.005		
		Elev.	3.525	0.010		
7	X436	East.	623631.320	0.007		Adjusted
		Nrth.	5248850.606	0.005		
		Elev.	5.000	0.010		
8	X438	East.	624352.080	0.005		Adjusted
		Nrth.	5249617.733	0.005		
		Elev.	3.175	0.009		

Site ID	Site Descriptor	Convergence	Scale Factor	Elevation Factor
1	CHOM	- 1 02.756	0.99979377	0.99999659
2	X429	- 1 02.117	0.99979063	0.99999675
3	X431	- 1 02.587	0.99979286	0.99999713

4	X432	-	1	02.646	0.99979319	0.99999694
5	X433	-	1	02.614	0.99979286	0.99999691
6	X435	-	1	02.026	0.99978906	0.99999690
7	X436	-	1	01.864	0.99978804	0.99999667
8	X438	-	1	02.210	0.99979024	0.99999695

Control Site Positions

Ajuste_Base_R410

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_R410.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	R410	East. 624191.214	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5250910.757	0.000		Fixed
		Elev. 2.791	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	R410	- 1 02.104	0.99978975	0.99999701

Site Positions

Ajuste_Base_R410

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
Ajuste_Base_R410.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	R410	East. 624191.214 Nrth. 5250910.757 Elev. 2.791	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X472	East. 613564.484 Nrth. 5244171.985 Elev. 2.863	0.025 0.024 0.034		Adjusted
3	X473	East. 613632.175 Nrth. 5243998.254 Elev. 2.021	0.024 0.022 0.034		Adjusted
4	X474	East. 614564.400 Nrth. 5242679.388 Elev. 3.480	0.026 0.025 0.038		Adjusted
5	X475	East. 614069.598 Nrth. 5241994.637 Elev. 2.694	0.025 0.022 0.037		Adjusted
6	X476	East. 614308.236 Nrth. 5241666.536 Elev. 2.561	0.028 0.017 0.043		Adjusted
7	X477	East. 615390.675 Nrth. 5241456.529 Elev. 2.551	0.027 0.022 0.041		Adjusted
8	X478	East. 615498.459 Nrth. 5241418.354 Elev. 3.853	0.024 0.017 0.035		Adjusted
9	X488	East. 624994.546 Nrth. 5240016.832 Elev. 3.189	0.024 0.019 0.037		Adjusted
10	X489	East. 625284.912 Nrth. 5239708.542 Elev. 3.095	0.023 0.016 0.032		Adjusted
11	X490	East. 625387.827	0.025		Adjusted

		Nrth.	5239353.899	0.021	
		Elev.	3.341	0.040	
12	X491	East.	625015.085	0.023	Adjusted
		Nrth.	5238891.552	0.018	
		Elev.	3.586	0.033	
13	X492	East.	628084.907	0.025	Adjusted
		Nrth.	5238547.253	0.024	
		Elev.	3.399	0.033	
14	X493	East.	628466.446	0.028	Adjusted
		Nrth.	5238435.632	0.025	
		Elev.	3.676	0.038	
15	M-10	East.	618521.675	0.017	Adjusted
		Nrth.	5244382.559	0.013	
		Elev.	3.758	0.024	
16	X486	East.	620172.744	0.015	Adjusted
		Nrth.	5244326.377	0.012	
		Elev.	2.900	0.021	
17	X487	East.	620564.237	0.016	Adjusted
		Nrth.	5243868.071	0.011	
		Elev.	2.352	0.022	
18	X434	East.	624918.353	0.002	Adjusted
		Nrth.	5250244.904	0.002	
		Elev.	4.454	0.004	
19	X439	East.	624237.531	0.002	Adjusted
		Nrth.	5251011.225	0.002	
		Elev.	2.985	0.003	
20	X440	East.	624244.704	0.002	Adjusted
		Nrth.	5251224.233	0.002	
		Elev.	2.741	0.004	
21	X442	East.	622942.664	0.003	Adjusted
		Nrth.	5250772.836	0.003	
		Elev.	2.883	0.005	
22	X443	East.	622626.572	0.004	Adjusted
		Nrth.	5250866.330	0.005	
		Elev.	2.695	0.007	
23	X444	East.	622104.246	0.005	Adjusted
		Nrth.	5251140.151	0.004	
		Elev.	2.374	0.008	
24	X445	East.	621340.091	0.006	Adjusted
		Nrth.	5251875.199	0.005	
		Elev.	2.864	0.010	
25	X447	East.	619694.200	0.010	Adjusted
		Nrth.	5250916.187	0.008	

		Elev.	3.339	0.014	
26	X446	East.	620671.037	0.007	Adjusted
		Nrth.	5251578.980	0.006	
		Elev.	2.454	0.011	
27	X449	East.	616841.652	0.015	Adjusted
		Nrth.	5250608.442	0.014	
		Elev.	2.863	0.021	
28	X450	East.	616745.120	0.015	Adjusted
		Nrth.	5250624.072	0.011	
		Elev.	4.354	0.022	
29	X451	East.	616392.755	0.019	Adjusted
		Nrth.	5251173.840	0.011	
		Elev.	2.207	0.025	
30	X452	East.	615938.259	0.019	Adjusted
		Nrth.	5252311.351	0.014	
		Elev.	1.846	0.026	
31	X453	East.	614192.940	0.019	Adjusted
		Nrth.	5254067.183	0.018	
		Elev.	2.622	0.030	
32	X454	East.	613951.190	0.028	Adjusted
		Nrth.	5255379.567	0.025	
		Elev.	2.537	0.029	
33	X455	East.	614148.316	0.021	Adjusted
		Nrth.	5254121.085	0.017	
		Elev.	2.845	0.031	
34	X456	East.	615868.570	0.018	Adjusted
		Nrth.	5251015.607	0.015	
		Elev.	2.873	0.024	
35	X460	East.	611073.259	0.025	Adjusted
		Nrth.	5253173.751	0.021	
		Elev.	2.984	0.034	
36	X461	East.	608981.176	0.030	Adjusted
		Nrth.	5253974.786	0.025	
		Elev.	3.459	0.042	
37	X462	East.	608803.712	0.031	Adjusted
		Nrth.	5254021.721	0.029	
		Elev.	2.857	0.040	
38	X463	East.	607916.563	0.033	Adjusted
		Nrth.	5254232.365	0.031	
		Elev.	3.633	0.044	
39	X457	East.	615143.732	0.019	Adjusted
		Nrth.	5250495.558	0.016	
		Elev.	2.975	0.025	

40	X458	East.	614426.646	0.021	Adjusted
		Nrth.	5250248.089	0.018	
		Elev.	2.687	0.027	
41	X459	East.	611314.730	0.024	Adjusted
		Nrth.	5252690.149	0.020	
		Elev.	3.007	0.036	
42	X464	East.	605831.678	0.044	Adjusted
		Nrth.	5254124.577	0.045	
		Elev.	2.940	0.046	
43	X465	East.	605731.576	0.038	Adjusted
		Nrth.	5254047.986	0.038	
		Elev.	3.264	0.050	
44	X466	East.	603994.391	0.039	Adjusted
		Nrth.	5254348.257	0.032	
		Elev.	2.765	0.055	
45	X467	East.	604030.442	0.039	Adjusted
		Nrth.	5254419.228	0.030	
		Elev.	2.331	0.056	
46	X468	East.	604320.856	0.039	Adjusted
		Nrth.	5253376.612	0.033	
		Elev.	2.206	0.054	
47	X469	East.	603638.190	0.039	Adjusted
		Nrth.	5253805.061	0.033	
		Elev.	2.238	0.061	
48	X470	East.	607903.313	0.033	Adjusted
		Nrth.	5252194.247	0.029	
		Elev.	3.231	0.045	
49	X471	East.	607970.194	0.033	Adjusted
		Nrth.	5252145.107	0.025	
		Elev.	3.377	0.049	
50	X448	East.	619487.847	0.010	Adjusted
		Nrth.	5251141.402	0.009	
		Elev.	3.073	0.014	
51	X482	East.	615824.266	0.019	Adjusted
		Nrth.	5246564.578	0.018	
		Elev.	3.457	0.027	
52	X483	East.	615722.226	0.019	Adjusted
		Nrth.	5246453.709	0.018	
		Elev.	3.603	0.028	
53	X484	East.	615878.582	0.020	Adjusted
		Nrth.	5245609.311	0.015	
		Elev.	2.323	0.028	

54	X485	East.	616671.777	0.020	Adjusted
		Nrth.	5244474.654	0.014	
		Elev.	2.579	0.030	
55	X494	East.	627770.879	0.013	Adjusted
		Nrth.	5246252.175	0.014	
		Elev.	4.531	0.016	
56	X495	East.	627746.028	0.013	Adjusted
		Nrth.	5246147.268	0.013	
		Elev.	4.601	0.017	
57	X496	East.	627853.145	0.014	Adjusted
		Nrth.	5245770.323	0.012	
		Elev.	4.372	0.019	
58	X497	East.	627932.423	0.014	Adjusted
		Nrth.	5245879.913	0.012	
		Elev.	4.251	0.019	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	R410		- 1 02.104	0.99978975	0.99999701
2	X472		- 0 56.913	0.99975866	0.99999704
3	X473		- 0 56.950	0.99975885	0.99999718
4	X474		- 0 57.440	0.99976147	0.99999694
5	X475		- 0 57.205	0.99976007	0.99999707
6	X476		- 0 57.330	0.99976074	0.99999709
7	X477		- 0 57.877	0.99976380	0.99999709
8	X478		- 0 57.932	0.99976411	0.99999688
9	X488		- 1 02.720	0.99979220	0.99999695
10	X489		- 1 02.872	0.99979310	0.99999697
11	X490		- 1 02.930	0.99979341	0.99999693
12	X491		- 1 02.753	0.99979227	0.99999689
13	X492		- 1 04.300	0.99980182	0.99999691
14	X493		- 1 04.493	0.99980303	0.99999687
15	M-10		- 0 59.392	0.99977281	0.99999688
16	X486		- 1 00.220	0.99977766	0.99999701
17	X487		- 1 00.425	0.99977882	0.99999710

18	X434	- 1	02.481	0.99979197	0.99999675
19	X439	- 1	02.125	0.99978989	0.99999698
20	X440	- 1	02.125	0.99978991	0.99999702
21	X442	- 1	01.483	0.99978595	0.99999700
22	X443	- 1	01.323	0.99978499	0.99999703
23	X444	- 1	01.056	0.99978342	0.99999708
24	X445	- 1	00.660	0.99978113	0.99999701
25	X447	- 0	59.856	0.99977625	0.99999694
26	X446	- 1	00.332	0.99977914	0.99999707
27	X449	- 0	58.436	0.99976795	0.99999702
28	X450	- 0	58.387	0.99976767	0.99999679
29	X451	- 0	58.201	0.99976666	0.99999713
30	X452	- 0	57.953	0.99976536	0.99999718
31	X453	- 0	57.050	0.99976042	0.99999707
32	X454	- 0	56.905	0.99975975	0.99999708
33	X455	- 0	57.026	0.99976030	0.99999703
34	X456	- 0	57.942	0.99976517	0.99999702
35	X460	- 0	55.507	0.99975178	0.99999702
36	X461	- 0	54.448	0.99974611	0.99999696
37	X462	- 0	54.359	0.99974564	0.99999705
38	X463	- 0	53.912	0.99974327	0.99999694
39	X457	- 0	57.589	0.99976311	0.99999701
40	X458	- 0	57.235	0.99976108	0.99999706
41	X459	- 0	55.636	0.99975244	0.99999702
42	X464	- 0	52.873	0.99973779	0.99999705
43	X465	- 0	52.824	0.99973753	0.99999700
44	X466	- 0	51.952	0.99973305	0.99999709
45	X467	- 0	51.968	0.99973314	0.99999716
46	X468	- 0	52.131	0.99973388	0.99999718

47	X469	-	0	51.783	0.99973214	0.99999718
48	X470	-	0	53.940	0.99974324	0.99999700
49	X471	-	0	53.974	0.99974342	0.99999698
50	X448	-	0	59.749	0.99977564	0.99999698
51	X482	-	0	58.001	0.99976504	0.99999694
52	X483	-	0	57.952	0.99976475	0.99999692
53	X484	-	0	58.046	0.99976519	0.99999712
54	X485	-	0	58.464	0.99976746	0.99999707
55	X494	-	1	03.987	0.99980084	0.99999673
56	X495	-	1	03.977	0.99980076	0.99999672
57	X496	-	1	04.038	0.99980110	0.99999676
58	X497	-	1	04.075	0.99980135	0.99999677

Control Site Positions

Ajuste_Base_V420

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V420.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V420	Lat. 42° 37' 31.59924"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 45' 52.01103"	0.000		Fixed
		Elv. 44.235	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V420	0.99999056

Site Positions

Ajuste_Base_V420

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_V420.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	V420	Lat. 42° 37' 31.59924" S Lon. 73° 45' 52.01103" W Elv. 44.235	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X409	Lat. 42° 42' 07.34272" S Lon. 73° 34' 26.85383" W Elv. 3.119	0.002 0.003 0.004		Adjusted
3	X410	Lat. 42° 41' 36.88151" S Lon. 73° 34' 31.98818" W Elv. 3.318	0.002 0.003 0.004		Adjusted

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V420	0.99999056
2	X409	0.99999696
3	X410	0.99999693

Control Site Positions

Ajuste_Base_X420

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_X420.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 X420		Lat. 42° 42' 23.88128"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 39' 12.20612"	0.000		Fixed
		Elv. 4.399	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 X420		0.99999678

Site Positions

Ajuste_Base_X420

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_X420.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	X420	Lat. 42° 42' 23.88128" S Lon. 73° 39' 12.20612" W Elv. 4.399	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X415	Lat. 42° 40' 27.75830" S Lon. 73° 40' 23.94111" W Elv. 2.854	0.006 0.008 0.017		Adjusted
3	X416	Lat. 42° 40' 50.00976" S Lon. 73° 40' 21.91216" W Elv. 1.340	0.005 0.007 0.015		Adjusted
4	X417	Lat. 42° 41' 44.39181" S Lon. 73° 40' 39.33723" W Elv. 2.938	0.005 0.005 0.007		Adjusted
5	417A	Lat. 42° 41' 13.07067" S Lon. 73° 40' 47.80266" W Elv. 3.611	0.006 0.007 0.011		Adjusted
6	X418	Lat. 42° 42' 13.85139" S Lon. 73° 39' 55.74119" W Elv. 3.126	0.002 0.003 0.004		Adjusted
7	X419	Lat. 42° 42' 18.20812" S Lon. 73° 39' 49.54578" W Elv. 3.767	0.002 0.003 0.007		Adjusted
8	X421	Lat. 42° 42' 02.27119" S Lon. 73° 38' 50.66406" W Elv. 3.433	0.003 0.003 0.005		Adjusted
9	X411	Lat. 42° 40' 06.43092" S Lon. 73° 35' 01.59902" W Elv. 2.696	0.013 0.014 0.018		Adjusted
10	X412	Lat. 42° 39' 50.95310" S Lon. 73° 35' 11.12538" W Elv. 2.599	0.017 0.014 0.020		Adjusted
11	X413	Lat. 42° 39' 26.36052" S	0.009		Adjusted

Lon. 73° 35' 39.67801" W 0.015
 Elv. 2.532 0.023

12 X414

Lat. 42° 39' 22.32236" S 0.011
 Lon. 73° 35' 42.18780" W 0.014
 Elv. 3.207 0.022

Adjusted

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	X420		0.99999678
2	X415		0.99999703
3	X416		0.99999726
4	X417		0.99999702
5	417A		0.99999691
6	X418		0.99999699
7	X419		0.99999688
8	X421		0.99999693
9	X411		0.99999703
10	X412		0.99999704
11	X413		0.99999705
12	X414		0.99999695

Control Site Positions

Ajuste_Base_V460

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
Ajuste_Base_V460.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V460	Lat. 42° 44' 50.83425"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 36' 41.74306"	0.000		Fixed
		Elv. 3.403	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V460	0.99999693

Site Positions

Ajuste_Base_V460

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_V460.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V460	Lat. 42° 44' 50.83425" S Lon. 73° 36' 41.74306" W Elv. 3.403	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X422	Lat. 42° 42' 48.31619" S Lon. 73° 37' 53.13690" W Elv. 3.210	0.004 0.004 0.007		Adjusted
3	X423	Lat. 42° 43' 11.38759" S Lon. 73° 37' 55.07033" W Elv. 3.512	0.003 0.003 0.006		Adjusted
4	X424	Lat. 42° 43' 59.24721" S Lon. 73° 37' 34.36404" W Elv. 2.882	0.002 0.002 0.004		Adjusted
5	X425	Lat. 42° 44' 32.09785" S Lon. 73° 37' 00.56110" W Elv. 3.188	0.002 0.002 0.003		Adjusted
6	X427	Lat. 42° 45' 12.90307" S Lon. 73° 35' 56.48513" W Elv. 2.942	0.002 0.002 0.003		Adjusted
7	X428	Lat. 42° 45' 21.26433" S Lon. 73° 35' 32.06449" W Elv. 3.115	0.003 0.002 0.004		Adjusted

Site ID	Site Descriptor	Elevation Factor
1	V460	0.99999693
2	X422	0.99999696
3	X423	0.99999692
4	X424	0.99999702
5	X425	0.99999697

6 **x427**

0.99999700

7 **x428**

0.99999697

Control Site Positions

Ajuste_Base_R403

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_R403.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 R403		Lat. 42° 40' 59.64711"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 32' 14.66516"	0.000		Fixed
		Elv. 3.295	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 R403		0.99999693

Site Positions

Ajuste_Base_R403

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_R403.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	R403	Lat. 42° 40' 59.64711" S Lon. 73° 32' 14.66516" W Elv. 3.295	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X404	Lat. 42° 39' 57.83356" S Lon. 73° 34' 56.91799" W Elv. 2.828	0.006 0.009 0.016		Adjusted
3	X405	Lat. 42° 40' 47.72472" S Lon. 73° 34' 18.56711" W Elv. 3.264	0.005 0.009 0.017		Adjusted
4	X406	Lat. 42° 41' 00.36905" S Lon. 73° 33' 51.57146" W Elv. 3.345	0.004 0.007 0.011		Adjusted

Site ID	Site Descriptor	Elevation Factor
1	R403	0.99999693
2	X404	0.99999701
3	X405	0.99999694
4	X406	0.99999692

Control Site Positions

Ajuste_Base_CHOM

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_CHOM.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	CHOM	Lat. 42° 52' 58.22015"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 27' 47.50566"	0.000		Fixed
		Elv. 5.457	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CHOM	0.99999659

Site Positions

Ajuste_Base_CHOM

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_CHOM.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 3ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	CHOM	Lat. 42° 52' 58.22015" S Lon. 73° 27' 47.50566" W Elv. 5.457	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X429	Lat. 42° 49' 25.78792" S Lon. 73° 28' 37.78224" W Elv. 4.447	0.013 0.014 0.020		Adjusted
3	X431	Lat. 42° 52' 22.81419" S Lon. 73° 28' 01.34803" W Elv. 1.988	0.005 0.006 0.012		Adjusted
4	X432	Lat. 42° 52' 33.34371" S Lon. 73° 27' 56.47462" W Elv. 3.215	0.003 0.003 0.009		Adjusted
5	X433	Lat. 42° 53' 07.73297" S Lon. 73° 28' 00.29137" W Elv. 3.408	0.004 0.003 0.006		Adjusted
6	X435	Lat. 42° 54' 00.87700" S Lon. 73° 28' 53.61695" W Elv. 3.525	0.005 0.006 0.010		Adjusted
7	X436	Lat. 42° 54' 10.59863" S Lon. 73° 29' 08.16490" W Elv. 5.000	0.005 0.007 0.010		Adjusted
8	X438	Lat. 42° 53' 45.31641" S Lon. 73° 28' 37.00418" W Elv. 3.175	0.005 0.005 0.009		Adjusted

Site ID	Site Descriptor	Elevation Factor
1	CHOM	0.99999659
2	X429	0.99999675
3	X431	0.99999713

4	X432	0.99999694
5	X433	0.99999691
6	X435	0.99999690
7	X436	0.99999667
8	X438	0.99999695

Control Site Positions

Ajuste_Base_R410

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_R410.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 R410		Lat. 42° 53' 03.50702"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 28' 45.12455"	0.000		Fixed
		Elv. 2.791	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 R410		0.99999701

Site Positions

Ajuste_Base_R410

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_R410.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 3ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	R410	Lat. 42° 53' 03.50702" S Lon. 73° 28' 45.12455" W Elv. 2.791	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X472	Lat. 42° 56' 47.86153" S Lon. 73° 36' 28.54031" W Elv. 2.863	0.024 0.025 0.034		Adjusted
3	X473	Lat. 42° 56' 53.45568" S Lon. 73° 36' 25.42708" W Elv. 2.021	0.022 0.024 0.034		Adjusted
4	X474	Lat. 42° 57' 35.69599" S Lon. 73° 35' 43.32798" W Elv. 3.480	0.025 0.026 0.038		Adjusted
5	X475	Lat. 42° 57' 58.15537" S Lon. 73° 36' 04.65850" W Elv. 2.694	0.022 0.025 0.037		Adjusted
6	X476	Lat. 42° 58' 08.65988" S Lon. 73° 35' 53.88598" W Elv. 2.561	0.017 0.028 0.043		Adjusted
7	X477	Lat. 42° 58' 14.87807" S Lon. 73° 35' 05.96003" W Elv. 2.551	0.022 0.027 0.041		Adjusted
8	X478	Lat. 42° 58' 16.05640" S Lon. 73° 35' 01.17485" W Elv. 3.853	0.017 0.024 0.035		Adjusted
9	X488	Lat. 42° 58' 56.07564" S Lon. 73° 28' 00.97078" W Elv. 3.189	0.019 0.024 0.037		Adjusted
10	X489	Lat. 42° 59' 05.89441" S Lon. 73° 27' 47.90556" W Elv. 3.095	0.016 0.023 0.032		Adjusted
11	X490	Lat. 42° 59' 17.32619" S	0.021		Adjusted

		Lon.	73° 27'	43.07624"	W	0.025	
		Elv.		3.341		0.040	
12	X491	Lat.	42° 59'	32.53017"	S	0.018	Adjusted
		Lon.	73° 27'	59.15755"	W	0.023	
		Elv.		3.586		0.033	
13	X492	Lat.	42° 59'	41.84914"	S	0.024	Adjusted
		Lon.	73° 25'	43.35486"	W	0.025	
		Elv.		3.399		0.033	
14	X493	Lat.	42° 59'	45.23470"	S	0.025	Adjusted
		Lon.	73° 25'	26.41861"	W	0.028	
		Elv.		3.676		0.038	
15	M-10	Lat.	42° 56'	38.31924"	S	0.013	Adjusted
		Lon.	73° 32'	50.01344"	W	0.017	
		Elv.		3.758		0.024	
16	X486	Lat.	42° 56'	39.20905"	S	0.012	Adjusted
		Lon.	73° 31'	37.13692"	W	0.015	
		Elv.		2.900		0.021	
17	X487	Lat.	42° 56'	53.83909"	S	0.011	Adjusted
		Lon.	73° 31'	19.51175"	W	0.016	
		Elv.		2.352		0.022	
18	X434	Lat.	42° 53'	24.65859"	S	0.002	Adjusted
		Lon.	73° 28'	12.54698"	W	0.002	
		Elv.		4.454		0.004	
19	X439	Lat.	42° 53'	00.22397"	S	0.002	Adjusted
		Lon.	73° 28'	43.16343"	W	0.002	
		Elv.		2.985		0.003	
20	X440	Lat.	42° 52'	53.31670"	S	0.002	Adjusted
		Lon.	73° 28'	43.01699"	W	0.002	
		Elv.		2.741		0.004	
21	X442	Lat.	42° 53'	08.70411"	S	0.003	Adjusted
		Lon.	73° 29'	40.03857"	W	0.003	
		Elv.		2.883		0.005	
22	X443	Lat.	42° 53'	05.85716"	S	0.005	Adjusted
		Lon.	73° 29'	54.04238"	W	0.004	
		Elv.		2.695		0.007	
23	X444	Lat.	42° 52'	57.28452"	S	0.004	Adjusted
		Lon.	73° 30'	17.27568"	W	0.005	
		Elv.		2.374		0.008	
24	X445	Lat.	42° 52'	33.90154"	S	0.005	Adjusted
		Lon.	73° 30'	51.52249"	W	0.006	
		Elv.		2.864		0.010	
25	X447	Lat.	42° 53'	05.91649"	S	0.008	Adjusted
		Lon.	73° 32'	03.31164"	W	0.010	

		Elv.	3.339	0.014	
26	X446	Lat.	42° 52' 43.88304" S	0.006	Adjusted
		Lon.	73° 31' 20.77462" W	0.007	
		Elv.	2.454	0.011	
27	X449	Lat.	42° 53' 17.48077" S	0.014	Adjusted
		Lon.	73° 34' 08.79615" W	0.015	
		Elv.	2.863	0.021	
28	X450	Lat.	42° 53' 17.02737" S	0.011	Adjusted
		Lon.	73° 34' 13.06239" W	0.015	
		Elv.	4.354	0.022	
29	X451	Lat.	42° 52' 59.40368" S	0.011	Adjusted
		Lon.	73° 34' 29.00264" W	0.019	
		Elv.	2.207	0.025	
30	X452	Lat.	42° 52' 22.78694" S	0.014	Adjusted
		Lon.	73° 34' 49.87763" W	0.019	
		Elv.	1.846	0.026	
31	X453	Lat.	42° 51' 26.82791" S	0.018	Adjusted
		Lon.	73° 36' 08.06645" W	0.019	
		Elv.	2.622	0.030	
32	X454	Lat.	42° 50' 44.42402" S	0.025	Adjusted
		Lon.	73° 36' 19.67330" W	0.028	
		Elv.	2.537	0.029	
33	X455	Lat.	42° 51' 25.10496" S	0.017	Adjusted
		Lon.	73° 36' 10.07162" W	0.021	
		Elv.	2.845	0.031	
34	X456	Lat.	42° 53' 04.81884" S	0.015	Adjusted
		Lon.	73° 34' 51.98606" W	0.018	
		Elv.	2.873	0.024	
35	X460	Lat.	42° 51' 57.43914" S	0.021	Adjusted
		Lon.	73° 38' 24.86194" W	0.025	
		Elv.	2.984	0.034	
36	X461	Lat.	42° 51' 32.56193" S	0.025	Adjusted
		Lon.	73° 39' 57.59713" W	0.030	
		Elv.	3.459	0.042	
37	X462	Lat.	42° 51' 31.13176" S	0.029	Adjusted
		Lon.	73° 40' 05.44794" W	0.031	
		Elv.	2.857	0.040	
38	X463	Lat.	42° 51' 24.75755" S	0.031	Adjusted
		Lon.	73° 40' 44.67645" W	0.033	
		Elv.	3.633	0.044	
39	X457	Lat.	42° 53' 22.06792" S	0.016	Adjusted
		Lon.	73° 35' 23.54676" W	0.019	
		Elv.	2.975	0.025	

40	X458	Lat. 42° 53' 30.47632" S Lon. 73° 35' 54.97078" W Elv. 2.687	0.018 0.021 0.027	Adjusted
41	X459	Lat. 42° 52' 12.98610" S Lon. 73° 38' 13.87810" W Elv. 3.007	0.020 0.024 0.036	Adjusted
42	X464	Lat. 42° 51' 29.30058" S Lon. 73° 42' 16.45035" W Elv. 2.940	0.045 0.044 0.046	Adjusted
43	X465	Lat. 42° 51' 31.83284" S Lon. 73° 42' 20.80845" W Elv. 3.264	0.038 0.038 0.050	Adjusted
44	X466	Lat. 42° 51' 22.95885" S Lon. 73° 43' 37.54097" W Elv. 2.765	0.032 0.039 0.055	Adjusted
45	X467	Lat. 42° 51' 20.64093" S Lon. 73° 43' 36.00008" W Elv. 2.331	0.030 0.039 0.056	Adjusted
46	X468	Lat. 42° 51' 54.29073" S Lon. 73° 43' 22.50986" W Elv. 2.206	0.033 0.039 0.054	Adjusted
47	X469	Lat. 42° 51' 40.73865" S Lon. 73° 43' 52.87258" W Elv. 2.238	0.033 0.039 0.061	Adjusted
48	X470	Lat. 42° 52' 30.82061" S Lon. 73° 40' 43.85150" W Elv. 3.231	0.029 0.033 0.045	Adjusted
49	X471	Lat. 42° 52' 32.37923" S Lon. 73° 40' 40.87030" W Elv. 3.377	0.025 0.033 0.049	Adjusted
50	X448	Lat. 42° 52' 58.73400" S Lon. 73° 32' 12.57827" W Elv. 3.073	0.009 0.010 0.014	Adjusted
51	X482	Lat. 42° 55' 29.09603" S Lon. 73° 34' 50.62989" W Elv. 3.457	0.018 0.019 0.027	Adjusted
52	X483	Lat. 42° 55' 32.74493" S Lon. 73° 34' 55.04743" W Elv. 3.603	0.018 0.019 0.028	Adjusted
53	X484	Lat. 42° 56' 00.02533" S Lon. 73° 34' 47.52326" W Elv. 2.323	0.015 0.020 0.028	Adjusted

54	X485	Lat. 42° 56' 36.36236" S Lon. 73° 34' 11.68762" W Elv. 2.579	0.014 0.020 0.030	Adjusted
55	X494	Lat. 42° 55' 32.35038" S Lon. 73° 26' 03.55432" W Elv. 4.531	0.014 0.013 0.016	Adjusted
56	X495	Lat. 42° 55' 35.76507" S Lon. 73° 26' 04.56411" W Elv. 4.601	0.013 0.013 0.017	Adjusted
57	X496	Lat. 42° 55' 47.91593" S Lon. 73° 25' 59.53074" W Elv. 4.372	0.012 0.014 0.019	Adjusted
58	X497	Lat. 42° 55' 44.31661" S Lon. 73° 25' 56.12464" W Elv. 4.251	0.012 0.014 0.019	Adjusted

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	R410		0.99999701
2	X472		0.99999704
3	X473		0.99999718
4	X474		0.99999694
5	X475		0.99999707
6	X476		0.99999709
7	X477		0.99999709
8	X478		0.99999688
9	X488		0.99999695
10	X489		0.99999697
11	X490		0.99999693
12	X491		0.99999689
13	X492		0.99999691
14	X493		0.99999687
15	M-10		0.99999688
16	X486		0.99999701
17	X487		0.99999710

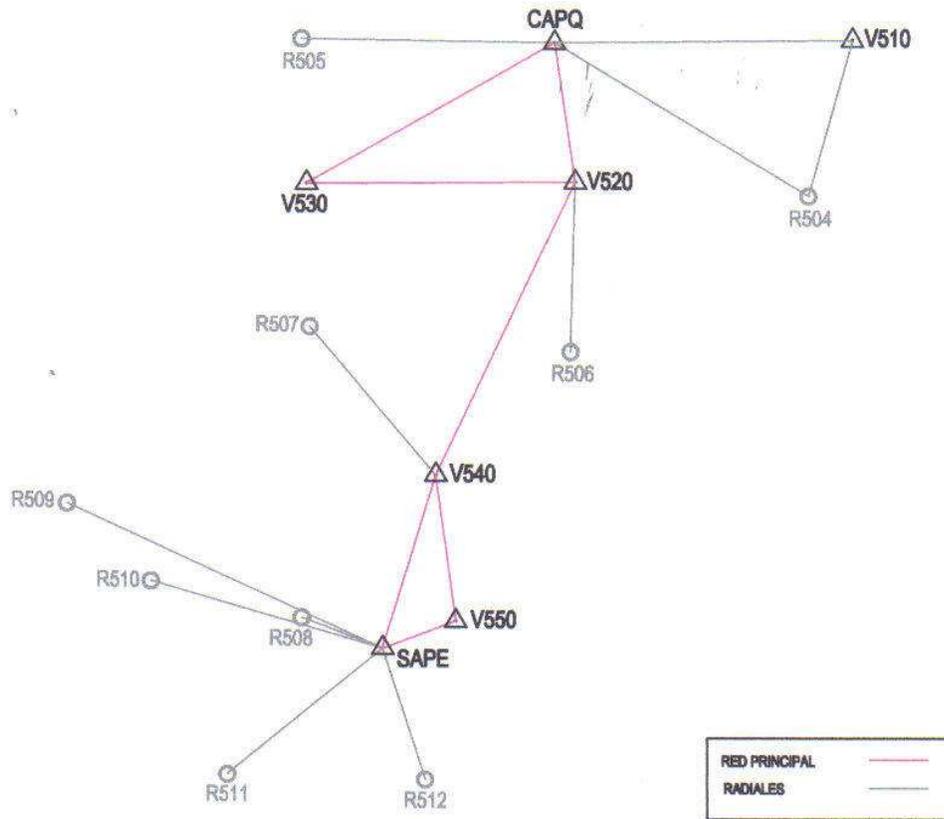
18	X434	0.99999675
19	X439	0.99999698
20	X440	0.99999702
21	X442	0.99999700
22	X443	0.99999703
23	X444	0.99999708
24	X445	0.99999701
25	X447	0.99999694
26	X446	0.99999707
27	X449	0.99999702
28	X450	0.99999679
29	X451	0.99999713
30	X452	0.99999718
31	X453	0.99999707
32	X454	0.99999708
33	X455	0.99999703
34	X456	0.99999702
35	X460	0.99999702
36	X461	0.99999696
37	X462	0.99999705
38	X463	0.99999694
39	X457	0.99999701
40	X458	0.99999706
41	X459	0.99999702
42	X464	0.99999705
43	X465	0.99999700
44	X466	0.99999709
45	X467	0.99999716
46	X468	0.99999718

47	X469	0.99999718
48	X470	0.99999700
49	X471	0.99999698
50	X448	0.99999698
51	X482	0.99999694
52	X483	0.99999692
53	X484	0.99999712
54	X485	0.99999707
55	X494	0.99999673
56	X495	0.99999672
57	X496	0.99999676
58	X497	0.99999677

PROYECTO FIP 2003 – 23



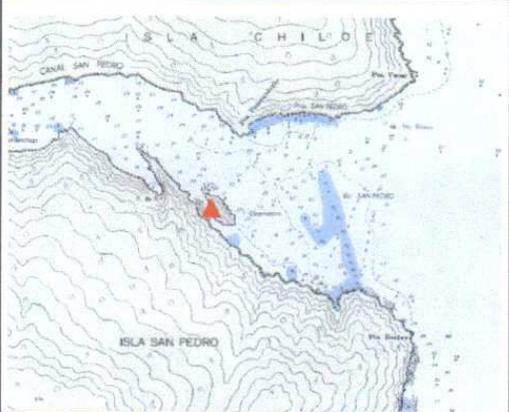
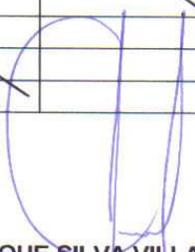
GRAFICA
SENTIDO DE MEDICION DE PUNTOS RADIALES SECTOR 500





SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
 ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
 TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0046/04)

VÉRTICE: SAPE		LUGAR: ESTERO SAN PEDRO	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
			
<p>DESCRIPCIÓN: El vértice "SAPE" se encuentra ubicado en el interior del Estero San Pedro, en la Isla Observatorio y corresponde a la Cota N°1 de Mareas. Este vértice está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento sobre la roca</p>			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
WGS-84	SAD-69	PSAD-56	
NORTE : 5.201.278,402			
ESTE : 605.388,857			
ALTURA : 3,491 m. al N.M.M.			
M.CENTRAL : 75°			
ZONA : 18			
LATITUD : 43° 20' 02",23813 S			
LONGITUD : 73° 41' 59",86134 W			

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 19 de Marzo de 2004

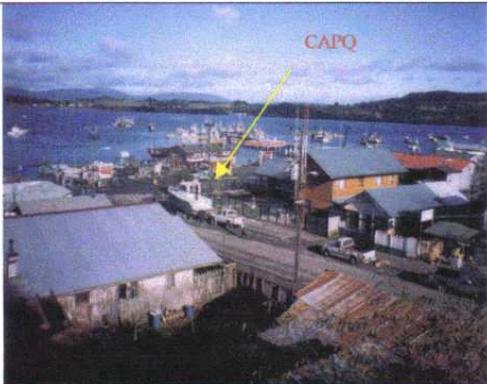
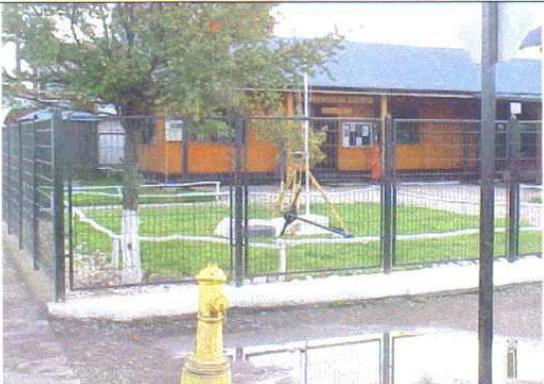
ENRIQUE SILVA VILLAGRA
 TENIENTE PRIMERO
 JEFE DEPTO. LEV. HIDROGRÁFICO
 SUPLENTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)



SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA DE CHILE
ERRÁZURIZ 232 – PLAYA ANCHA - VALPARAÍSO – CHILE
TELÉFONO 56-32-266666 – FAX 56-32-266542 EMAIL: shoa@shoa.cl

CERTIFICADO Y MONOGRAFÍA DE VÉRTICE (HID0224/03)

VÉRTICE: CAPQ		LUGAR: CAPITANÍA PTO. QUELLÓN	
CROQUIS GENERAL		CROQUIS PARCIAL	
			
DESCRIPCIÓN : El vértice "CAPQ" se encuentra ubicado en el jardín de entrada de la Capitanía de Puerto de Quellón. El vértice está monumentado por una cota de bronce empotrada en cemento a ras de piso sobre el radier correspondiente al asta de bandera de dicha Capitanía.			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS / UTM			
	WGS-84	SAD-69	PSAD-56
NORTE	: 5.224.855,653	/	/
ESTE	: 612.123,160		
ALTURA	: 4,352 m. al N.M.M.		
M.CENTRAL	: 75°		
ZONA	: 18		
LATITUD	: 43° 07' 14",64845 S		
LONGITUD	: 73° 37' 18",13393 W		

SOLICITADO POR: DOPPLER CONSULTORES
FECHA : 16 de diciembre de 2003



PABLO SALZMANN PINEDA
CAPITÁN DE NAVÍO
DIRECTOR SUBROGANTE

DEPTO. ORIGEN: LEV.HID. (GEO.)

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V 510

LUGAR : QUELLON

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.224.994, 725 metros
	ESTE	: 623.713, 979 metros
GEOG.	LATITUD	: 43° 07' 03, 64480" S
	LONGITUD	: 73° 28' 45, 47743" W
	ALTURA	: 4, 171 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS - 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V510, se encuentra ubicado en Quellon, al Norte *Punta Chiguao*, borde costero.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 4" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V520

LUGAR : ISLA LAITEC

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5219426,476 metros
	ESTE	: 612912,264 metros
GEOG.	LATITUD	: 43° 10' 10,17496" S
	LONGITUD	: 73° 36' 39,24009" W
	ALTURA	: 4,366 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS - 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V520, se encuentra ubicado en la *Isla Laitec*, en *Punta Nal*, borde costero.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 3" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V530

LUGAR : PUERTO CARMEN

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.219.370, 422 metros
	ESTE	: 602.461, 915 metros
GEOG.	LATITUD	: 43° 10' 17, 35052" S
	LONGITUD	: 73° 44' 21, 92184" W
	ALTURA	: 2,889 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS – 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V530, se encuentra ubicado en *Puerto Carmen*, al Norte del Canal Coldita, borde costero.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 3" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V540

LUGAR : CANAL COLDITA

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:

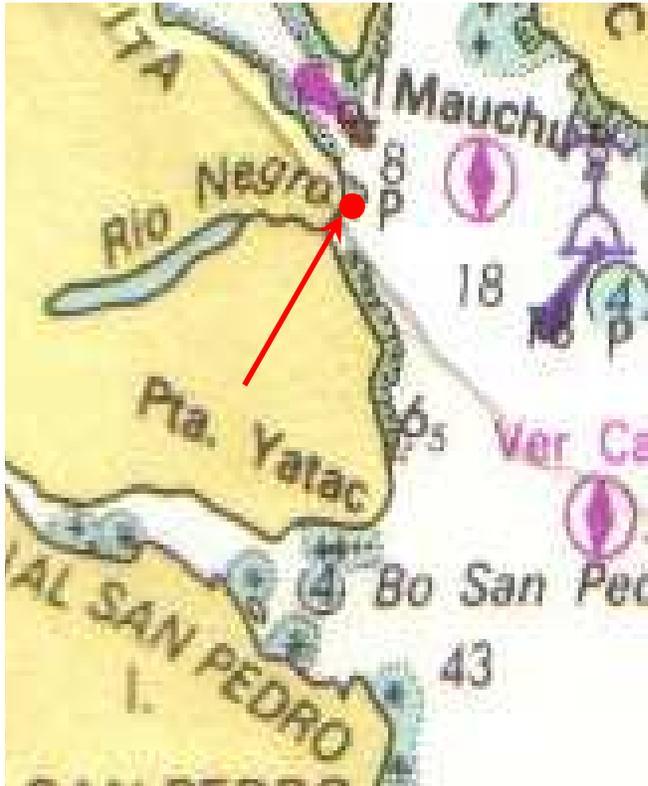


GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.208.022, 517 metros
	ESTE	: 607.461, 550 metros
GEOG.	LATITUD	: 43° 16' 22, 61903" S
	LONGITUD	: 73° 40' 32, 58781" W
	ALTURA	: 3,997 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS – 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V540, se encuentra ubicado en el Canal Coldita al extremo Sur, borde costero.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 3" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

MONOGRAFÍA DE VÉRTICE

VÉRTICE : V550

LUGAR : PUNTA YATAC

GRÁFICO (FOTO) DE UBICACIÓN GENERAL:



GRÁFICO (FOTOS) ESTACIÓN:



COORDENADAS U.T.M. / GEOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN:

U.T.M.	NORTE	: 5.202.339, 866 metros
	ESTE	: 608.218, 760 metros
GEOG.	LATITUD	: 43° 19' 26, 39115" S
	LONGITUD	: 73° 39' 54, 97665" W
	ALTURA	: 5, 018 mts. N.M.M medida con GPS.
	DATUM	: WGS – 84
	MERID. CENTRAL	: 75°

El punto V550, se encuentra ubicado *Punta YATAC* y sobre el bajo San Pedro.

Este Punto quedó monumentado con un Monolito construido en PVC de 3" de diámetro con cota de bronce en el centro, pintado color naranja internacional.

Control Site Positions

SECTOR 500

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 500.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 4ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>	
1	CAPQ	East.	612123.160	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5224855.653	0.000		Fixed
		Elev.	4.352	0.000		Fixed
2	SAPE	East.	605388.857	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth.	5201278.402	0.000		Fixed
		Elev.	3.491	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CAPQ	- 0 56.533	0.99975465	0.99999685
2	SAPE	- 0 53.534	0.99973662	0.99999709

Site Positions

SECTOR 500

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 500.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	CAPQ	East.	612123.160	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5224855.653	0.000	Fixed	
		Elev.	4.352	0.000	Fixed	
2	V520	East.	612912.264	0.005		Adjusted
		Nrth.	5219426.476	0.004		
		Elev.	4.366	0.009		
3	V530	East.	602461.915	0.010		Adjusted
		Nrth.	5219370.422	0.009		
		Elev.	2.889	0.033		
4	R506	East.	612055.741	0.010		Adjusted
		Nrth.	5212836.775	0.008		
		Elev.	4.909	0.013		
5	V510	East.	623713.979	0.010		Adjusted
		Nrth.	5224994.725	0.010		
		Elev.	4.171	0.041		
6	R507	East.	602578.254	0.011		Adjusted
		Nrth.	5213789.716	0.009		
		Elev.	3.794	0.019		
7	V540	East.	607461.550	0.005		Adjusted
		Nrth.	5208022.517	0.004		
		Elev.	3.997	0.008		
8	SAPE	East.	605388.857	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5201278.402	0.000	Fixed	
		Elev.	3.491	0.000	Fixed	
9	V550	East.	608218.760	0.003		Adjusted
		Nrth.	5202339.866	0.003		
		Elev.	5.018	0.010		
10	R509	East.	593119.282	0.015		Adjusted
		Nrth.	5206878.713	0.014		
		Elev.	2.208	0.046		
11	R510	East.	596382.815	0.011		Adjusted
		Nrth.	5203875.624	0.010		

		Elev.	2.693	0.033	
12	R511	East.	599330.876	0.010	Adjusted
		Nrth.	5196365.821	0.007	
		Elev.	3.103	0.024	
13	R512	East.	607023.437	0.007	Adjusted
		Nrth.	5196167.356	0.006	
		Elev.	3.050	0.011	
14	R508	East.	602241.227	0.004	Adjusted
		Nrth.	5202467.491	0.004	
		Elev.	2.258	0.012	
15	R505	East.	602285.709	0.011	Adjusted
		Nrth.	5224993.416	0.010	
		Elev.	2.058	0.037	
16	R504	East.	621985.887	0.010	Adjusted
		Nrth.	5218914.421	0.010	
		Elev.	10.497	0.036	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CAPQ		- 0 56.533	0.99975465	0.99999685
2	V520		- 0 57.028	0.99975683	0.99999686
3	V530		- 0 51.753	0.99972915	0.99999716
4	R506		- 0 56.713	0.99975446	0.99999679
5	V510		- 1 02.372	0.99978828	0.99999682
6	R507		- 0 51.902	0.99972944	0.99999703
7	V540		- 0 54.471	0.99974205	0.99999698
8	SAPE		- 0 53.534	0.99973662	0.99999709
9	V550		- 0 54.953	0.99974406	0.99999683
10	R509		- 0 47.220	0.99970667	0.99999737
11	R510		- 0 48.921	0.99971427	0.99999728
12	R511		- 0 50.536	0.99972137	0.99999722
13	R512		- 0 54.451	0.99974089	0.99999717
14	R508		- 0 51.916	0.99972859	0.99999731
15	R505		- 0 51.572	0.99972870	0.99999727
16	R504		- 1 01.619	0.99978305	0.99999585

Control Site Positions

SECTOR 500

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 09/09/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:** SECTOR 500.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 4ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.010m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Control Site Descriptor	Position	95% Error	Control Type	Fix Status
1	CAPQ	Lat. 43° 07' 14.64847"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 37' 18.13392"	0.000		Fixed
		Elv. 4.352	0.000		Fixed
2	SAPE	Lat. 43° 20' 02.23814"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 41' 59.86133"	0.000		Fixed
		Elv. 3.491	0.000		Fixed

Site ID	Control Site Descriptor	Elevation Factor
1	CAPQ	0.99999685
2	SAPE	0.99999709

Site Positions

SECTOR 500

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	09/09/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	SECTOR 500.spr
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.010m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	CAPQ	Lat. 43° 07' 14.64847" S Lon. 73° 37' 18.13392" W Elv. 4.352	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	V520	Lat. 43° 10' 10.17496" S Lon. 73° 36' 39.24009" W Elv. 4.366	0.004 0.005 0.009		Adjusted
3	V530	Lat. 43° 10' 17.35052" S Lon. 73° 44' 21.92184" W Elv. 2.889	0.009 0.010 0.033		Adjusted
4	R506	Lat. 43° 13' 44.19135" S Lon. 73° 37' 12.35265" W Elv. 4.909	0.008 0.010 0.013		Adjusted
5	V510	Lat. 43° 07' 03.64480" S Lon. 73° 28' 45.47743" W Elv. 4.171	0.010 0.010 0.041		Adjusted
6	R507	Lat. 43° 13' 18.16062" S Lon. 73° 44' 13.04096" W Elv. 3.794	0.009 0.011 0.019		Adjusted
7	V540	Lat. 43° 16' 22.61903" S Lon. 73° 40' 32.58781" W Elv. 3.997	0.004 0.005 0.008		Adjusted
8	SAPE	Lat. 43° 20' 02.23814" S Lon. 73° 41' 59.86133" W Elv. 3.491	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
9	V550	Lat. 43° 19' 26.39115" S Lon. 73° 39' 54.97665" W Elv. 5.018	0.003 0.003 0.010		Adjusted
10	R509	Lat. 43° 17' 06.56418" S Lon. 73° 51' 08.03485" W Elv. 2.208	0.014 0.015 0.046		Adjusted
11	R510	Lat. 43° 18' 42.41485" S Lon. 73° 48' 41.35718" W	0.010 0.011		Adjusted

		Elv.	2.693	0.033	
12	R511	Lat.	43° 22' 44.41904" S	0.007	Adjusted
		Lon.	73° 46' 25.61841" W	0.010	
		Elv.	3.103	0.024	
13	R512	Lat.	43° 22' 47.04384" S	0.006	Adjusted
		Lon.	73° 40' 43.69830" W	0.007	
		Elv.	3.050	0.011	
14	R508	Lat.	43° 19' 25.26638" S	0.004	Adjusted
		Lon.	73° 44' 20.40582" W	0.004	
		Elv.	2.258	0.012	
15	R505	Lat.	43° 07' 15.19703" S	0.010	Adjusted
		Lon.	73° 44' 33.46146" W	0.011	
		Elv.	2.058	0.037	
16	R504	Lat.	43° 10' 21.69442" S	0.010	Adjusted
		Lon.	73° 29' 57.10302" W	0.010	
		Elv.	10.497	0.036	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CAPQ		0.99999685
2	V520		0.99999686
3	V530		0.99999716
4	R506		0.99999679
5	V510		0.99999682
6	R507		0.99999703
7	V540		0.99999698
8	SAPE		0.99999709
9	V550		0.99999683
10	R509		0.99999737
11	R510		0.99999728
12	R511		0.99999722
13	R512		0.99999717
14	R508		0.99999731
15	R505		0.99999727
16	R504		0.99999585

PROYECTO FIP 2003 – 23

COORDENADAS DE VERTICES BASE PARA
LA GEORREFERENCIACION DE LAS CONCESIONES



SECTOR 500

Control Site Positions

Ajuste_Base_SAPE

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_SAPE.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	SAPE	East. 605388.857	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5201278.402	0.000		Fixed
		Elev. 3.491	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	SAPE	- 0 53.534	0.99973662	0.99999709

Site Positions

Ajuste_Base_SAPE

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
Ajuste_Base_SAPE.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	SAPE	East. 605388.857 Nrth. 5201278.402 Elev. 3.491	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X613	East. 605715.190 Nrth. 5200471.852 Elev. 3.192	0.003 0.002 0.005		Adjusted
3	X612	East. 606273.501 Nrth. 5200196.689 Elev. 3.724	0.004 0.003 0.006		Adjusted
4	X602	East. 604410.105 Nrth. 5202091.044 Elev. 2.449	0.003 0.003 0.005		Adjusted
5	X603	East. 604603.675 Nrth. 5201940.493 Elev. 3.665	0.003 0.003 0.006		Adjusted
6	X604	East. 600015.173 Nrth. 5203386.809 Elev. 2.894	0.013 0.008 0.020		Adjusted
7	X606	East. 598427.058 Nrth. 5203259.586 Elev. 4.138	0.015 0.009 0.022		Adjusted
8	X607	East. 597700.577 Nrth. 5203073.333 Elev. 3.596	0.017 0.012 0.023		Adjusted
9	X608	East. 597797.917 Nrth. 5200478.251 Elev. 12.594	1.891 1.891 1.891		Processed
10	X609	East. 597770.202 Nrth. 5200414.926 Elev. 3.174	0.015 0.011 0.022		Adjusted
11	X610	East. 598555.846	0.015		Adjusted

		Nrth.	5198832.638	0.015	
		Elev.	2.951	0.024	
12	X611	East.	598257.926	0.015	Adjusted
		Nrth.	5198690.091	0.014	
		Elev.	3.337	0.022	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	SAPE		- 0 53.534	0.99973662	0.99999709
2	X613		- 0 53.713	0.99973747	0.99999714
3	X612		- 0 54.002	0.99973893	0.99999706
4	X602		- 0 53.023	0.99973410	0.99999726
5	X603		- 0 53.124	0.99973460	0.99999707
6	X604		- 0 50.772	0.99972305	0.99999722
7	X606		- 0 49.968	0.99971917	0.99999704
8	X607		- 0 49.602	0.99971742	0.99999713
9	X608		- 0 49.692	0.99971765	0.99999573
10	X609		- 0 49.679	0.99971758	0.99999720
11	X610		- 0 50.103	0.99971948	0.99999724
12	X611		- 0 49.953	0.99971876	0.99999718

Control Site Positions

Ajuste_Base_V540

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V540.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V540	East. 607461.550	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5208022.517	0.000		Fixed
		Elev. 3.997	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V540	- 0 54.471	0.99974205	0.99999698

Site Positions

Ajuste_Base_V540

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
Ajuste_Base_V540.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	V540	East. 607461.550 Nrth. 5208022.517 Elev. 3.997	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X564	East. 607395.569 Nrth. 5217155.528 Elev. 5.694	0.019 0.013 0.028		Adjusted
3	X563	East. 606203.230 Nrth. 5217434.728 Elev. 3.146	0.021 0.019 0.027		Adjusted
4	X569	East. 610491.166 Nrth. 5217440.856 Elev. 3.073	0.021 0.014 0.031		Adjusted
5	X570	East. 610597.296 Nrth. 5217371.989 Elev. 4.320	0.022 0.014 0.030		Adjusted
6	X571	East. 612018.074 Nrth. 5213893.155 Elev. 3.618	0.016 0.011 0.023		Adjusted
7	X572	East. 612045.225 Nrth. 5213846.393 Elev. 4.320	0.018 0.010 0.024		Adjusted
8	X598	East. 607967.558 Nrth. 5210124.653 Elev. 4.742	0.005 0.005 0.008		Adjusted
9	X599	East. 607962.917 Nrth. 5210026.967 Elev. 3.737	0.006 0.006 0.010		Adjusted
10	X597	East. 607102.060 Nrth. 5211444.364 Elev. 3.083	0.007 0.007 0.010		Adjusted
11	X596	East. 607015.722	0.008		Adjusted

		Nrth.	5211578.142	0.009	
		Elev.	2.519	0.012	
12	X595	East.	604817.296	0.012	Adjusted
		Nrth.	5211293.756	0.009	
		Elev.	3.019	0.014	
13	X594	East.	604201.573	0.010	Adjusted
		Nrth.	5211573.838	0.009	
		Elev.	2.323	0.016	
14	X573	East.	614104.553	0.014	Adjusted
		Nrth.	5208964.796	0.009	
		Elev.	7.993	0.020	
15	X574	East.	614080.559	0.013	Adjusted
		Nrth.	5209077.394	0.010	
		Elev.	7.566	0.019	
16	X600	East.	607632.172	0.004	Adjusted
		Nrth.	5206717.589	0.005	
		Elev.	3.831	0.007	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V540		- 0 54.471	0.99974205	0.99999698
2	X564		- 0 54.281	0.99974188	0.99999669
3	X563		- 0 53.674	0.99973875	0.99999709
4	X569		- 0 55.840	0.99975018	0.99999708
5	X570		- 0 55.895	0.99975047	0.99999688
6	X571		- 0 56.675	0.99975436	0.99999699
7	X572		- 0 56.690	0.99975443	0.99999688
8	X598		- 0 54.691	0.99974340	0.99999685
9	X599		- 0 54.690	0.99974338	0.99999701
10	X597		- 0 54.230	0.99974111	0.99999712
11	X596		- 0 54.184	0.99974088	0.99999720
12	X595		- 0 53.076	0.99973515	0.99999714
13	X594		- 0 52.760	0.99973357	0.99999725
14	X573		- 0 57.820	0.99976016	0.99999631
15	X574		- 0 57.805	0.99976009	0.99999637
16	X600		- 0 54.580	0.99974250	0.99999701

Control Site Positions

Ajuste_Base_V520

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V520.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V520	East. 612912.264	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5219426.476	0.000		Fixed
		Elev. 4.366	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V520	- 0 57.028	0.99975683	0.99999686

Site Positions

Ajuste_Base_V520

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
Ajuste_Base_V520.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	V520	East. 612912.264 Nrth. 5219426.476 Elev. 4.366	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X577	East. 615572.634 Nrth. 5219373.464 Elev. 2.888	0.006 0.005 0.009		Adjusted
3	X578	East. 615559.746 Nrth. 5219264.684 Elev. 2.941	0.006 0.005 0.010		Adjusted
4	X579	East. 616206.640 Nrth. 5218008.592 Elev. 3.177	0.007 0.008 0.010		Adjusted
5	X580	East. 616312.526 Nrth. 5217943.437 Elev. 3.572	0.008 0.008 0.011		Adjusted
6	X581	East. 615900.108 Nrth. 5215767.549 Elev. 3.328	0.009 0.007 0.014		Adjusted
7	X582	East. 615803.145 Nrth. 5215729.095 Elev. 4.566	0.009 0.007 0.013		Adjusted
8	X566	East. 611445.139 Nrth. 5218414.045 Elev. 3.237	0.004 0.004 0.007		Adjusted
9	X565	East. 611510.833 Nrth. 5218576.279 Elev. 2.859	0.004 0.003 0.006		Adjusted
10	X568	East. 610495.678 Nrth. 5217707.423 Elev. 3.587	0.007 0.005 0.010		Adjusted
11	X567	East. 610540.583	0.006		Adjusted

Nrth. 5217844.170 0.005
 Elev. 3.455 0.009

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V520		- 0 57.028	0.99975683	0.99999686
2	X577		- 0 58.372	0.99976431	0.99999707
3	X578		- 0 58.367	0.99976427	0.99999707
4	X579		- 0 58.717	0.99976612	0.99999703
5	X580		- 0 58.772	0.99976642	0.99999697
6	X581		- 0 58.604	0.99976524	0.99999701
7	X582		- 0 58.555	0.99976497	0.99999682
8	X566		- 0 56.305	0.99975278	0.99999705
9	X565		- 0 56.335	0.99975296	0.99999710
10	X568		- 0 55.838	0.99975019	0.99999700
11	X567		- 0 55.858	0.99975031	0.99999702

Control Site Positions

Ajuste_Base_CAPQ

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_CAPQ.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	CAPQ	East. 612123.160	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5224855.653	0.000		Fixed
		Elev. 4.352	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CAPQ	- 0 56.533	0.99975465	0.99999685

Site Positions

Ajuste_Base_CAPQ

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
Ajuste_Base_CAPQ.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Fix Status</u>	<u>Position Status</u>
1	CAPQ	East. 612123.160 Nrth. 5224855.653 Elev. 4.352	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	QUE7	East. 623697.034 Nrth. 5226035.531 Elev. 5.183	0.011 0.007 0.019		Adjusted
3	QUE8	East. 623608.940 Nrth. 5226545.528 Elev. 3.369	0.011 0.007 0.019		Adjusted
4	X561	East. 602416.935 Nrth. 5218400.397 Elev. 3.201	0.016 0.013 0.026		Adjusted
5	X562	East. 602404.544 Nrth. 5218295.587 Elev. 3.647	0.016 0.013 0.023		Adjusted
6	X576	East. 612720.308 Nrth. 5219161.796 Elev. 2.999	0.008 0.006 0.012		Adjusted
7	X530	East. 619526.028 Nrth. 5224219.935 Elev. 2.757	0.011 0.011 0.015		Adjusted
8	X531	East. 619466.041 Nrth. 5224214.357 Elev. 3.064	0.010 0.011 0.015		Adjusted
9	X532	East. 619196.540 Nrth. 5224617.861 Elev. 2.889	0.011 0.009 0.015		Adjusted
10	X533	East. 619167.344 Nrth. 5224760.423 Elev. 3.027	0.011 0.008 0.016		Adjusted
11	X536	East. 616594.545	0.007		Adjusted

			Nrth.	5225491.420	0.006	
			Elev.	4.865	0.011	
12	X537		East.	616571.147	0.007	Adjusted
			Nrth.	5225450.534	0.005	
			Elev.	3.613	0.011	
13	544A	AA	East.	607407.618	0.012	Adjusted
			Nrth.	5222446.491	0.014	
			Elev.	2.751	0.016	
14	544B	BB	East.	607510.819	0.008	Adjusted
			Nrth.	5222491.630	0.008	
			Elev.	2.573	0.010	
15	X545		East.	605666.552	0.011	Adjusted
			Nrth.	5221575.046	0.009	
			Elev.	3.302	0.017	
16	X546		East.	605559.372	0.011	Adjusted
			Nrth.	5221613.667	0.009	
			Elev.	2.935	0.018	
17	X547		East.	604916.212	0.010	Adjusted
			Nrth.	5225779.942	0.009	
			Elev.	2.821	0.015	
18	X548		East.	605042.433	0.010	Adjusted
			Nrth.	5225596.573	0.009	
			Elev.	2.469	0.015	
19	X527		East.	623567.283	0.016	Adjusted
			Nrth.	5222141.245	0.014	
			Elev.	5.599	0.023	
20	X528		East.	622109.578	0.015	Adjusted
			Nrth.	5222696.824	0.014	
			Elev.	4.372	0.020	
21	528A		East.	623545.765	0.016	Adjusted
			Nrth.	5221982.931	0.013	
			Elev.	3.891	0.023	
22	X529		East.	621678.581	0.014	Adjusted
			Nrth.	5223197.038	0.011	
			Elev.	3.953	0.019	
23	529A		East.	622945.840	0.015	Adjusted
			Nrth.	5222096.481	0.013	
			Elev.	5.355	0.022	
24	X549		East.	604718.203	0.011	Adjusted
			Nrth.	5223917.261	0.010	
			Elev.	2.954	0.016	
25	X550		East.	605051.453	0.010	Adjusted
			Nrth.	5224457.636	0.009	

			Elev.	3.301	0.015	
26	X553		East.	603215.317	0.012	Adjusted
			Nrth.	5224913.979	0.012	
			Elev.	2.811	0.017	
27	X554		East.	603325.477	0.014	Adjusted
			Nrth.	5224837.844	0.011	
			Elev.	2.560	0.020	
28	X555		East.	602323.231	0.013	Adjusted
			Nrth.	5224895.162	0.008	
			Elev.	2.518	0.024	
29	X556		East.	602428.180	0.013	Adjusted
			Nrth.	5224633.430	0.009	
			Elev.	2.816	0.021	
30	X557		East.	601263.725	0.015	Adjusted
			Nrth.	5222918.116	0.013	
			Elev.	2.689	0.023	
31	X558	647	East.	601238.012	0.017	Adjusted
			Nrth.	5222773.399	0.018	
			Elev.	2.392	0.022	
32	X559		East.	601832.692	0.016	Adjusted
			Nrth.	5220406.691	0.016	
			Elev.	3.080	0.020	
33	X560	647	East.	601949.291	0.016	Adjusted
			Nrth.	5220304.373	0.018	
			Elev.	2.948	0.019	
34	560A	647	East.	604474.417	0.013	Adjusted
			Nrth.	5223092.862	0.012	
			Elev.	2.498	0.017	
35	560B		East.	604477.606	0.012	Adjusted
			Nrth.	5223003.356	0.010	
			Elev.	2.229	0.017	
36	X585		East.	620025.703	0.013	Adjusted
			Nrth.	5220775.762	0.012	
			Elev.	5.524	0.020	
37	585A		East.	620131.347	0.013	Adjusted
			Nrth.	5220778.921	0.012	
			Elev.	5.321	0.020	
38	X588		East.	617800.174	0.010	Adjusted
			Nrth.	5220495.604	0.007	
			Elev.	2.148	0.018	
39	588A		East.	619724.196	0.014	Adjusted
			Nrth.	5218767.509	0.012	
			Elev.	3.195	0.021	

40	X589	East.	617823.140	0.010	Adjusted
		Nrth.	5221505.400	0.007	
		Elev.	3.022	0.014	
41	589A	East.	619654.678	0.014	Adjusted
		Nrth.	5218828.785	0.012	
		Elev.	3.109	0.020	
42	X590	East.	617697.782	0.009	Adjusted
		Nrth.	5221927.766	0.007	
		Elev.	2.016	0.017	
43	X591	East.	617612.129	0.009	Adjusted
		Nrth.	5222082.071	0.007	
		Elev.	2.966	0.015	
44	X592	East.	616108.806	0.007	Adjusted
		Nrth.	5222881.045	0.009	
		Elev.	1.921	0.010	
45	X593	East.	615935.985	0.006	Adjusted
		Nrth.	5222893.995	0.009	
		Elev.	1.968	0.009	
46	X510	East.	615104.040	0.012	Adjusted
		Nrth.	5232511.544	0.010	
		Elev.	2.818	0.018	
47	X511	East.	615209.285	0.011	Adjusted
		Nrth.	5232467.908	0.009	
		Elev.	2.903	0.017	
48	X512	East.	615917.030	0.012	Adjusted
		Nrth.	5232413.209	0.009	
		Elev.	24.925	0.019	
49	X513	East.	615957.109	0.012	Adjusted
		Nrth.	5232379.732	0.010	
		Elev.	19.545	0.020	
50	X514	East.	617729.030	0.013	Adjusted
		Nrth.	5230832.493	0.010	
		Elev.	3.579	0.018	
51	X515	East.	617798.793	0.015	Adjusted
		Nrth.	5230774.235	0.010	
		Elev.	3.401	0.019	
52	X516	East.	619585.551	0.014	Adjusted
		Nrth.	5230649.310	0.011	
		Elev.	10.712	0.020	
53	X517	East.	619563.825	0.015	Adjusted
		Nrth.	5230615.287	0.015	
		Elev.	10.526	0.019	

54	X540	East.	610361.874	0.004	Adjusted
		Nrth.	5222838.891	0.005	
		Elev.	3.867	0.007	
55	X541	East.	610143.985	0.005	Adjusted
		Nrth.	5222915.852	0.006	
		Elev.	3.456	0.007	
56	X538	East.	611565.360	0.002	Adjusted
		Nrth.	5223710.450	0.003	
		Elev.	5.262	0.004	
57	X539	East.	611721.257	0.003	Adjusted
		Nrth.	5223655.548	0.004	
		Elev.	5.697	0.004	
58	X542	East.	610002.672	0.005	Adjusted
		Nrth.	5222952.454	0.004	
		Elev.	4.529	0.007	
59	X543	East.	609611.282	0.005	Adjusted
		Nrth.	5222990.859	0.004	
		Elev.	2.715	0.007	
60	X544	East.	609228.237	0.005	Adjusted
		Nrth.	5223025.802	0.004	
		Elev.	4.105	0.007	
61	X504	East.	617866.192	0.013	Adjusted
		Nrth.	5232482.656	0.009	
		Elev.	2.628	0.021	
62	X505	East.	617608.847	0.016	Adjusted
		Nrth.	5232737.814	0.013	
		Elev.	2.345	0.020	
63	X506	East.	617519.576	0.017	Adjusted
		Nrth.	5232864.423	0.017	
		Elev.	2.297	0.020	
64	X507	East.	617412.501	0.014	Adjusted
		Nrth.	5233062.139	0.012	
		Elev.	2.019	0.018	
65	X508	East.	616313.873	0.015	Adjusted
		Nrth.	5234496.509	0.011	
		Elev.	1.922	0.020	
66	X509	East.	616423.908	0.015	Adjusted
		Nrth.	5234439.811	0.012	
		Elev.	2.191	0.021	

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CAPQ	- 0 56.533	0.99975465	0.99999685

2	QUE7		- 1 02.343	0.99978823	0.99999666
3	QUE8		- 1 02.288	0.99978796	0.99999695
4	X561		- 0 51.746	0.99972903	0.99999711
5	X562		- 0 51.741	0.99972900	0.99999704
6	X576		- 0 56.936	0.99975630	0.99999707
7	X530		- 1 00.276	0.99977575	0.99999707
8	X531		- 1 00.246	0.99977557	0.99999702
9	X532		- 1 00.102	0.99977478	0.99999705
10	X533		- 1 00.085	0.99977469	0.99999702
11	X536		- 0 58.775	0.99976723	0.99999675
12	X537		- 0 58.764	0.99976717	0.99999694
13	544A	AA	- 0 54.197	0.99974192	0.99999714
14	544B	BB	- 0 54.249	0.99974219	0.99999716
15	X545		- 0 53.334	0.99973735	0.99999706
16	X546		- 0 53.279	0.99973707	0.99999712
17	X547		- 0 52.885	0.99973541	0.99999713
18	X548		- 0 52.952	0.99973573	0.99999719
19	X527		- 1 02.354	0.99978783	0.99999661
20	X528		- 1 01.608	0.99978343	0.99999680
21	528A		- 1 02.346	0.99978777	0.99999687
22	X529		- 1 01.381	0.99978213	0.99999687
23	529A		- 1 02.041	0.99978595	0.99999665
24	X549		- 0 52.816	0.99973490	0.99999712
25	X550		- 0 52.975	0.99973576	0.99999706
26	X553		- 0 52.042	0.99973105	0.99999715
27	X554		- 0 52.099	0.99973133	0.99999719
28	X555		- 0 51.593	0.99972880	0.99999720
29	X556		- 0 51.650	0.99972906	0.99999715
30	X557		- 0 51.090	0.99972614	0.99999719

31	X558	647	- 0	51.080	0.99972608	0.99999723
32	X559		- 0	51.418	0.99972756	0.99999713
33	X560	647	- 0	51.479	0.99972786	0.99999715
34	560A	647	- 0	52.707	0.99973427	0.99999719
35	560B		- 0	52.710	0.99973428	0.99999724
36	X585		- 1	00.593	0.99977722	0.99999664
37	585A		- 1	00.647	0.99977753	0.99999667
38	X588		- 0	59.476	0.99977071	0.99999718
39	588A		- 1	00.479	0.99977633	0.99999701
40	X589		- 0	59.468	0.99977077	0.99999704
41	589A		- 1	00.443	0.99977612	0.99999702
42	X590		- 0	59.397	0.99977041	0.99999719
43	X591		- 0	59.351	0.99977016	0.99999705
44	X592		- 0	58.578	0.99976584	0.99999722
45	X593		- 0	58.491	0.99976535	0.99999721
46	X510		- 0	57.896	0.99976299	0.99999706
47	X511		- 0	57.949	0.99976328	0.99999705
48	X512		- 0	58.306	0.99976530	0.99999359
49	X513		- 0	58.327	0.99976541	0.99999443
50	X514		- 0	59.247	0.99977050	0.99999693
51	X515		- 0	59.283	0.99977071	0.99999696
52	X516		- 1	00.184	0.99977592	0.99999581
53	X517		- 1	00.174	0.99977586	0.99999584
54	X540		- 0	55.681	0.99974983	0.99999694
55	X541		- 0	55.569	0.99974924	0.99999701
56	X538		- 0	56.272	0.99975312	0.99999671
57	X539		- 0	56.352	0.99975354	0.99999665
58	X542		- 0	55.497	0.99974886	0.99999684

59	X543	-	0	55.299	0.99974780	0.99999713
60	X544	-	0	55.106	0.99974677	0.99999691
61	X504	-	0	59.285	0.99977090	0.99999708
62	X505	-	0	59.151	0.99977016	0.99999712
63	X506	-	0	59.104	0.99976990	0.99999713
64	X507	-	0	59.046	0.99976959	0.99999717
65	X508	-	0	58.468	0.99976643	0.99999719
66	X509	-	0	58.524	0.99976675	0.99999715

Control Site Positions

Ajuste_Base_V500

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V500.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V500	East. 619895.860	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Nrth. 5233726.371	0.000		Fixed
		Elev. 2.936	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V500	- 1 00.282	0.99977684	0.99999702

Site Positions

Ajuste_Base_V500

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V500.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status	
1	V500	East.	619895.860	0.000	Fixed	Adjusted
		Nrth.	5233726.371	0.000		
		Elev.	2.936	0.000		
2	X480	East.	618223.442	0.012		Adjusted
		Nrth.	5239153.884	0.009		
		Elev.	5.814	0.019		
3	X481	East.	618617.922	0.010		Adjusted
		Nrth.	5238598.877	0.009		
		Elev.	3.244	0.015		
4	X501	East.	619036.608	0.008		Adjusted
		Nrth.	5236960.507	0.006		
		Elev.	3.881	0.014		
5	X502	East.	619026.023	0.007		Adjusted
		Nrth.	5236796.698	0.007		
		Elev.	2.796	0.014		
6	502A	East.	619387.757	0.004		Adjusted
		Nrth.	5234287.337	0.003		
		Elev.	3.460	0.007		
7	X518	East.	625938.142	0.013		Adjusted
		Nrth.	5232544.487	0.009		
		Elev.	3.227	0.021		
8	X519	East.	625843.273	0.013		Adjusted
		Nrth.	5233523.092	0.010		
		Elev.	4.968	0.019		
9	X520	East.	625900.809	0.012		Adjusted
		Nrth.	5233469.274	0.010		
		Elev.	6.028	0.020		
10	X521	East.	627314.993	0.016		Adjusted
		Nrth.	5231015.851	0.015		
		Elev.	4.812	0.023		
11	X522	East.	627159.510	0.016		Adjusted

		Nrth.	5231005.979	0.014	
		Elev.	3.662	0.023	
12	X523	East.	626335.645	0.013	Adjusted
		Nrth.	5232282.177	0.009	
		Elev.	3.295	0.022	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Convergence</u>	<u>Scale Factor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V500		- 1 00.282	0.99977684	0.99999702
2	X480		- 0 59.340	0.99977194	0.99999657
3	X481		- 0 59.548	0.99977309	0.99999697
4	X501		- 0 59.789	0.99977432	0.99999687
5	X502		- 0 59.787	0.99977428	0.99999704
6	502A		- 1 00.016	0.99977534	0.99999694
7	X518		- 1 03.342	0.99979511	0.99999695
8	X519		- 1 03.275	0.99979482	0.99999668
9	X520		- 1 03.305	0.99979500	0.99999651
10	X521		- 1 04.065	0.99979940	0.99999670
11	X522		- 1 03.987	0.99979892	0.99999688
12	X523		- 1 03.547	0.99979635	0.99999694

Control Site Positions

Ajuste_Base_SAPE

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_SAPE.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1 SAPE		Lat. 43° 20' 02.23814"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 41' 59.86133"	0.000		Fixed
		Elv. 3.491	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1 SAPE		0.99999709

Site Positions

Ajuste_Base_SAPE

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_SAPE.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	SAPE	Lat. 43° 20' 02.23814" S Lon. 73° 41' 59.86133" W Elv. 3.491	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X613	Lat. 43° 20' 28.21183" S Lon. 73° 41' 44.81364" W Elv. 3.192	0.002 0.003 0.005		Adjusted
3	X612	Lat. 43° 20' 36.84583" S Lon. 73° 41' 19.83146" W Elv. 3.724	0.003 0.004 0.006		Adjusted
4	X602	Lat. 43° 19' 36.39354" S Lon. 73° 42' 43.87178" W Elv. 2.449	0.003 0.003 0.005		Adjusted
5	X603	Lat. 43° 19' 41.17578" S Lon. 73° 42' 35.17553" W Elv. 3.665	0.003 0.003 0.006		Adjusted
6	X604	Lat. 43° 18' 56.54994" S Lon. 73° 45' 59.82452" W Elv. 2.894	0.008 0.013 0.020		Adjusted
7	X606	Lat. 43° 19' 01.42731" S Lon. 73° 47' 10.23115" W Elv. 4.138	0.009 0.015 0.022		Adjusted
8	X607	Lat. 43° 19' 07.80465" S Lon. 73° 47' 42.35773" W Elv. 3.596	0.012 0.017 0.023		Adjusted
9	X608	Lat. 43° 20' 31.86375" S Lon. 73° 47' 36.37224" W Elv. 12.594	1.891 1.891 1.891		Processed
10	X609	Lat. 43° 20' 33.92903" S Lon. 73° 47' 37.56225" W Elv. 3.174	0.011 0.015 0.022		Adjusted
11	X610	Lat. 43° 21' 24.83998" S	0.015		Adjusted

Lon. 73° 47' 01.65185" W 0.015
 Elv. 2.951 0.024

12 X611

Lat. 43° 21' 29.60032" S 0.014
 Lon. 73° 47' 14.79204" W 0.015
 Elv. 3.337 0.022

Adjusted

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	SAPE		0.99999709
2	X613		0.99999714
3	X612		0.99999706
4	X602		0.99999726
5	X603		0.99999707
6	X604		0.99999722
7	X606		0.99999704
8	X607		0.99999713
9	X608		0.99999573
10	X609		0.99999720
11	X610		0.99999724
12	X611		0.99999718

Control Site Positions

Ajuste_Base_V540

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V540.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V540	Lat. 43° 16' 22.61903"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 40' 32.58781"	0.000		Fixed
		Elv. 3.997	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V540	0.99999698

Site Positions

Ajuste_Base_V540

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_V540.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 3ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V540	Lat. 43° 16' 22.61903" S Lon. 73° 40' 32.58781" W Elv. 3.997	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X564	Lat. 43° 11' 26.66704" S Lon. 73° 40' 41.91562" W Elv. 5.694	0.013 0.019 0.028		Adjusted
3	X563	Lat. 43° 11' 18.22530" S Lon. 73° 41' 34.92090" W Elv. 3.146	0.019 0.021 0.027		Adjusted
4	X569	Lat. 43° 11' 15.81306" S Lon. 73° 38' 25.01003" W Elv. 3.073	0.014 0.021 0.031		Adjusted
5	X570	Lat. 43° 11' 17.98899" S Lon. 73° 38' 20.25993" W Elv. 4.320	0.014 0.022 0.030		Adjusted
6	X571	Lat. 43° 13' 09.97671" S Lon. 73° 37' 14.79402" W Elv. 3.618	0.011 0.016 0.023		Adjusted
7	X572	Lat. 43° 13' 11.47764" S Lon. 73° 37' 13.55670" W Elv. 4.320	0.010 0.018 0.024		Adjusted
8	X598	Lat. 43° 15' 14.23237" S Lon. 73° 40' 11.62888" W Elv. 4.742	0.005 0.005 0.008		Adjusted
9	X599	Lat. 43° 15' 17.40059" S Lon. 73° 40' 11.76575" W Elv. 3.737	0.006 0.006 0.010		Adjusted
10	X597	Lat. 43° 14' 31.90727" S Lon. 73° 40' 50.92703" W Elv. 3.083	0.007 0.007 0.010		Adjusted
11	X596	Lat. 43° 14' 27.61584" S	0.009		Adjusted

		Lon. 73° 40' 54.84785" W	0.008	
		Elv. 2.519	0.012	
12	X595	Lat. 43° 14' 37.94397" S	0.009	Adjusted
		Lon. 73° 42' 32.10844" W	0.012	
		Elv. 3.019	0.014	
13	X594	Lat. 43° 14' 29.17406" S	0.009	Adjusted
		Lon. 73° 42' 59.59515" W	0.010	
		Elv. 2.323	0.016	
14	X573	Lat. 43° 15' 48.56570" S	0.009	Adjusted
		Lon. 73° 35' 38.66590" W	0.014	
		Elv. 7.993	0.020	
15	X574	Lat. 43° 15' 44.92981" S	0.010	Adjusted
		Lon. 73° 35' 39.81384" W	0.013	
		Elv. 7.566	0.019	
16	X600	Lat. 43° 17' 04.82148" S	0.005	Adjusted
		Lon. 73° 40' 24.10149" W	0.004	
		Elv. 3.831	0.007	

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V540		0.99999698
2	X564		0.99999669
3	X563		0.99999709
4	X569		0.99999708
5	X570		0.99999688
6	X571		0.99999699
7	X572		0.99999688
8	X598		0.99999685
9	X599		0.99999701
10	X597		0.99999712
11	X596		0.99999720
12	X595		0.99999714
13	X594		0.99999725
14	X573		0.99999631
15	X574		0.99999637
16	X600		0.99999701

Control Site Positions

Ajuste_Base_V520

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V520.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V520	Lat. 43° 10' 10.17498"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 36' 39.24010"	0.000		Fixed
		Elv. 4.366	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V520	0.99999686

Site Positions

Ajuste_Base_V520

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_V520.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V520	Lat. 43° 10' 10.17498" S Lon. 73° 36' 39.24010" W Elv. 4.366	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X577	Lat. 43° 10' 10.44576" S Lon. 73° 34' 41.41053" W Elv. 2.888	0.005 0.006 0.009		Adjusted
3	X578	Lat. 43° 10' 13.97812" S Lon. 73° 34' 41.89936" W Elv. 2.941	0.005 0.006 0.010		Adjusted
4	X579	Lat. 43° 10' 54.32759" S Lon. 73° 34' 12.30750" W Elv. 3.177	0.008 0.007 0.010		Adjusted
5	X580	Lat. 43° 10' 56.38043" S Lon. 73° 34' 07.56908" W Elv. 3.572	0.008 0.008 0.011		Adjusted
6	X581	Lat. 43° 12' 07.12291" S Lon. 73° 34' 24.19038" W Elv. 3.328	0.007 0.009 0.014		Adjusted
7	X582	Lat. 43° 12' 08.42266" S Lon. 73° 34' 28.45670" W Elv. 4.566	0.007 0.009 0.013		Adjusted
8	X566	Lat. 43° 10' 43.76955" S Lon. 73° 37' 43.46491" W Elv. 3.237	0.004 0.004 0.007		Adjusted
9	X565	Lat. 43° 10' 38.47701" S Lon. 73° 37' 40.67348" W Elv. 2.859	0.003 0.004 0.006		Adjusted
10	X568	Lat. 43° 11' 07.17174" S Lon. 73° 38' 25.00195" W Elv. 3.587	0.005 0.007 0.010		Adjusted
11	X567	Lat. 43° 11' 02.71639" S	0.005		Adjusted

Lon. 73° 38' 23.11163" W 0.006
Elv. 3.455 0.009

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V520		0.99999686
2	X577		0.99999707
3	X578		0.99999707
4	X579		0.99999703
5	X580		0.99999697
6	X581		0.99999701
7	X582		0.99999682
8	X566		0.99999705
9	X565		0.99999710
10	X568		0.99999700
11	X567		0.99999702

Control Site Positions

Ajuste_Base_CAPQ

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_CAPQ.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 3ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	CAPQ	Lat. 43° 07' 14.64847"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 37' 18.13392"	0.000		Fixed
		Elv. 4.352	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	CAPQ	0.99999685

Site Positions

Ajuste_Base_CAPQ

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_CAPQ.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 3ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	CAPQ	Lat. 43° 07' 14.64847" S Lon. 73° 37' 18.13392" W Elv. 4.352	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	QUE7	Lat. 43° 06' 29.92612" S Lon. 73° 28' 47.06212" W Elv. 5.183	0.007 0.011 0.019		Adjusted
3	QUE8	Lat. 43° 06' 13.45077" S Lon. 73° 28' 51.36725" W Elv. 3.369	0.007 0.011 0.019		Adjusted
4	X561	Lat. 43° 10' 48.81044" S Lon. 73° 44' 23.26700" W Elv. 3.201	0.013 0.016 0.026		Adjusted
5	X562	Lat. 43° 10' 52.21334" S Lon. 73° 44' 23.74591" W Elv. 3.647	0.013 0.016 0.023		Adjusted
6	X576	Lat. 43° 10' 18.85579" S Lon. 73° 36' 47.54507" W Elv. 2.999	0.006 0.008 0.012		Adjusted
7	X530	Lat. 43° 07' 31.17433" S Lon. 73° 31' 50.13864" W Elv. 2.757	0.011 0.011 0.015		Adjusted
8	X531	Lat. 43° 07' 31.38917" S Lon. 73° 31' 52.78828" W Elv. 3.064	0.011 0.010 0.015		Adjusted
9	X532	Lat. 43° 07' 18.46570" S Lon. 73° 32' 05.02391" W Elv. 2.889	0.009 0.011 0.015		Adjusted
10	X533	Lat. 43° 07' 13.86224" S Lon. 73° 32' 06.42580" W Elv. 3.027	0.008 0.011 0.016		Adjusted
11	X536	Lat. 43° 06' 51.61415" S	0.006		Adjusted

			Lon.	73° 34'	00.79892"	W	0.007	
			Elv.		4.865		0.011	
12	X537		Lat.	43° 06'	52.95213"	S	0.005	Adjusted
			Lon.	73° 34'	01.80303"	W	0.007	
			Elv.		3.613		0.011	
13	544A	AA	Lat.	43° 08'	35.18742"	S	0.014	Adjusted
			Lon.	73° 40'	45.07852"	W	0.012	
			Elv.		2.751		0.016	
14	544B	BB	Lat.	43° 08'	33.67176"	S	0.008	Adjusted
			Lon.	73° 40'	40.54252"	W	0.008	
			Elv.		2.573		0.010	
15	X545		Lat.	43° 09'	04.31264"	S	0.009	Adjusted
			Lon.	73° 42'	01.53732"	W	0.011	
			Elv.		3.302		0.017	
16	X546		Lat.	43° 09'	03.11482"	S	0.009	Adjusted
			Lon.	73° 42'	06.30808"	W	0.011	
			Elv.		2.935		0.018	
17	X547		Lat.	43° 06'	48.41070"	S	0.009	Adjusted
			Lon.	73° 42'	37.61545"	W	0.010	
			Elv.		2.821		0.015	
18	X548		Lat.	43° 06'	54.29060"	S	0.009	Adjusted
			Lon.	73° 42'	31.90681"	W	0.010	
			Elv.		2.469		0.015	
19	X527		Lat.	43° 08'	36.20134"	S	0.014	Adjusted
			Lon.	73° 28'	49.67752"	W	0.016	
			Elv.		5.599		0.023	
20	X528		Lat.	43° 08'	19.04891"	S	0.014	Adjusted
			Lon.	73° 29'	54.62895"	W	0.015	
			Elv.		4.372		0.020	
21	528A		Lat.	43° 08'	41.34434"	S	0.013	Adjusted
			Lon.	73° 28'	50.50269"	W	0.016	
			Elv.		3.891		0.023	
22	X529		Lat.	43° 08'	03.08861"	S	0.011	Adjusted
			Lon.	73° 30'	14.09659"	W	0.014	
			Elv.		3.953		0.019	
23	529A		Lat.	43° 08'	38.01637"	S	0.013	Adjusted
			Lon.	73° 29'	17.14363"	W	0.015	
			Elv.		5.355		0.022	
24	X549		Lat.	43° 07'	48.87776"	S	0.010	Adjusted
			Lon.	73° 42'	45.10903"	W	0.011	
			Elv.		2.954		0.016	
25	X550		Lat.	43° 07'	31.19834"	S	0.009	Adjusted
			Lon.	73° 42'	30.73134"	W	0.010	

			Elv.	3.301	0.015	
26	X553		Lat.	43° 07' 17.31752" S	0.012	Adjusted
			Lon.	73° 43' 52.27936" W	0.012	
			Elv.	2.811	0.017	
27	X554		Lat.	43° 07' 19.73094" S	0.011	Adjusted
			Lon.	73° 43' 47.35441" W	0.014	
			Elv.	2.560	0.020	
28	X555		Lat.	43° 07' 18.36319" S	0.008	Adjusted
			Lon.	73° 44' 31.73615" W	0.013	
			Elv.	2.518	0.024	
29	X556		Lat.	43° 07' 26.79480" S	0.009	Adjusted
			Lon.	73° 44' 26.91876" W	0.013	
			Elv.	2.816	0.021	
30	X557		Lat.	43° 08' 22.95179" S	0.013	Adjusted
			Lon.	73° 45' 17.31326" W	0.015	
			Elv.	2.689	0.023	
31	X558	647	Lat.	43° 08' 27.65445" S	0.018	Adjusted
			Lon.	73° 45' 18.35609" W	0.017	
			Elv.	2.392	0.022	
32	X559		Lat.	43° 09' 44.07152" S	0.016	Adjusted
			Lon.	73° 44' 50.47021" W	0.016	
			Elv.	3.080	0.020	
33	X560	647	Lat.	43° 09' 47.33103" S	0.018	Adjusted
			Lon.	73° 44' 45.24018" W	0.016	
			Elv.	2.948	0.019	
34	560A	647	Lat.	43° 08' 15.71729" S	0.012	Adjusted
			Lon.	73° 42' 55.33716" W	0.013	
			Elv.	2.498	0.017	
35	560B		Lat.	43° 08' 18.61656" S	0.010	Adjusted
			Lon.	73° 42' 55.13531" W	0.012	
			Elv.	2.229	0.017	
36	X585		Lat.	43° 09' 22.50425" S	0.012	Adjusted
			Lon.	73° 31' 25.34636" W	0.013	
			Elv.	5.524	0.020	
37	585A		Lat.	43° 09' 22.34148" S	0.012	Adjusted
			Lon.	73° 31' 20.67252" W	0.013	
			Elv.	5.321	0.020	
38	X588		Lat.	43° 09' 32.84290" S	0.007	Adjusted
			Lon.	73° 33' 03.64550" W	0.010	
			Elv.	2.148	0.018	
39	588A		Lat.	43° 10' 27.75700" S	0.012	Adjusted
			Lon.	73° 31' 37.12874" W	0.014	
			Elv.	3.195	0.021	

40	X589	Lat. 43° 09' 00.10549" S Lon. 73° 33' 03.40225" W Elv. 3.022	0.007 0.010 0.014	Adjusted
41	589A	Lat. 43° 10' 25.81091" S Lon. 73° 31' 40.25459" W Elv. 3.109	0.012 0.014 0.020	Adjusted
42	X590	Lat. 43° 08' 46.48809" S Lon. 73° 33' 09.27375" W Elv. 2.016	0.007 0.009 0.017	Adjusted
43	X591	Lat. 43° 08' 41.53544" S Lon. 73° 33' 13.18251" W Elv. 2.966	0.007 0.009 0.015	Adjusted
44	X592	Lat. 43° 08' 16.47855" S Lon. 73° 34' 20.31855" W Elv. 1.921	0.009 0.007 0.010	Adjusted
45	X593	Lat. 43° 08' 16.15425" S Lon. 73° 34' 27.97606" W Elv. 1.968	0.009 0.006 0.009	Adjusted
46	X510	Lat. 43° 03' 04.92687" S Lon. 73° 35' 11.96608" W Elv. 2.818	0.010 0.012 0.018	Adjusted
47	X511	Lat. 43° 03' 06.28357" S Lon. 73° 35' 07.28274" W Elv. 2.903	0.009 0.011 0.017	Adjusted
48	X512	Lat. 43° 03' 07.66839" S Lon. 73° 34' 35.96596" W Elv. 24.925	0.009 0.012 0.019	Adjusted
49	X513	Lat. 43° 03' 08.73126" S Lon. 73° 34' 34.16972" W Elv. 19.545	0.010 0.012 0.020	Adjusted
50	X514	Lat. 43° 03' 57.89181" S Lon. 73° 33' 14.68868" W Elv. 3.579	0.010 0.013 0.018	Adjusted
51	X515	Lat. 43° 03' 59.74083" S Lon. 73° 33' 11.56069" W Elv. 3.401	0.010 0.015 0.019	Adjusted
52	X516	Lat. 43° 04' 02.78309" S Lon. 73° 31' 52.48827" W Elv. 10.712	0.011 0.014 0.020	Adjusted
53	X517	Lat. 43° 04' 03.89804" S Lon. 73° 31' 53.42226" W Elv. 10.526	0.015 0.015 0.019	Adjusted

54	X540	Lat. 43° 08' 20.94003" S Lon. 73° 38' 34.61072" W Elv. 3.867	0.005 0.004 0.007	Adjusted
55	X541	Lat. 43° 08' 18.56014" S Lon. 73° 38' 44.30844" W Elv. 3.456	0.006 0.005 0.007	Adjusted
56	X538	Lat. 43° 07' 52.05912" S Lon. 73° 37' 41.98235" W Elv. 5.262	0.003 0.002 0.004	Adjusted
57	X539	Lat. 43° 07' 53.75564" S Lon. 73° 37' 35.04431" W Elv. 5.697	0.004 0.003 0.004	Adjusted
58	X542	Lat. 43° 08' 17.44790" S Lon. 73° 38' 50.58835" W Elv. 4.529	0.004 0.005 0.007	Adjusted
59	X543	Lat. 43° 08' 16.40768" S Lon. 73° 39' 07.93636" W Elv. 2.715	0.004 0.005 0.007	Adjusted
60	X544	Lat. 43° 08' 15.47458" S Lon. 73° 39' 24.91250" W Elv. 4.105	0.004 0.005 0.007	Adjusted
61	X504	Lat. 43° 03' 04.33730" S Lon. 73° 33' 09.88416" W Elv. 2.628	0.009 0.013 0.021	Adjusted
62	X505	Lat. 43° 02' 56.21186" S Lon. 73° 33' 21.45026" W Elv. 2.345	0.013 0.016 0.020	Adjusted
63	X506	Lat. 43° 02' 52.15854" S Lon. 73° 33' 25.49118" W Elv. 2.297	0.017 0.017 0.020	Adjusted
64	X507	Lat. 43° 02' 45.81062" S Lon. 73° 33' 30.37265" W Elv. 2.019	0.012 0.014 0.018	Adjusted
65	X508	Lat. 43° 01' 59.93428" S Lon. 73° 34' 19.99531" W Elv. 1.922	0.011 0.015 0.020	Adjusted
66	X509	Lat. 43° 02' 01.71108" S Lon. 73° 34' 15.09157" W Elv. 2.191	0.012 0.015 0.021	Adjusted

<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
----------------	------------------------	-------------------------

1	CAPQ	0.99999685
---	-------------	------------

2	QUE7		0.99999666
3	QUE8		0.99999695
4	X561		0.99999711
5	X562		0.99999704
6	X576		0.99999707
7	X530		0.99999707
8	X531		0.99999702
9	X532		0.99999705
10	X533		0.99999702
11	X536		0.99999675
12	X537		0.99999694
13	544A	AA	0.99999714
14	544B	BB	0.99999716
15	X545		0.99999706
16	X546		0.99999712
17	X547		0.99999713
18	X548		0.99999719
19	X527		0.99999661
20	X528		0.99999680
21	528A		0.99999687
22	X529		0.99999687
23	529A		0.99999665
24	X549		0.99999712
25	X550		0.99999706
26	X553		0.99999715
27	X554		0.99999719
28	X555		0.99999720
29	X556		0.99999715
30	X557		0.99999719

31	X558	647	0.99999723
32	X559		0.99999713
33	X560	647	0.99999715
34	560A	647	0.99999719
35	560B		0.99999724
36	X585		0.99999664
37	585A		0.99999667
38	X588		0.99999718
39	588A		0.99999701
40	X589		0.99999704
41	589A		0.99999702
42	X590		0.99999719
43	X591		0.99999705
44	X592		0.99999722
45	X593		0.99999721
46	X510		0.99999706
47	X511		0.99999705
48	X512		0.99999359
49	X513		0.99999443
50	X514		0.99999693
51	X515		0.99999696
52	X516		0.99999581
53	X517		0.99999584
54	X540		0.99999694
55	X541		0.99999701
56	X538		0.99999671
57	X539		0.99999665
58	X542		0.99999684

59	X543	0.99999713
60	X544	0.99999691
61	X504	0.99999708
62	X505	0.99999712
63	X506	0.99999713
64	X507	0.99999717
65	X508	0.99999719
66	X509	0.99999715

Control Site Positions

Ajuste_Base_V500

Horizontal Coordinate System: Univ. Transverse Merc. (S) **Date:** 11/17/04
Height System: Ortho. Ht. (EGM96) **Project file:**
 Ajuste_Base_V500.spr
Desired Horizontal Accuracy: 0.010m + 2ppm
Desired Vertical Accuracy: 0.020m + 4ppm
Confidence Level: 95% Err.
Linear Units of Measure: Meters

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Position</u>	<u>95% Error</u>	<u>Control Type</u>	<u>Fix Status</u>
1	V500	Lat. 43° 02' 22.88757"	0.000	Hor/Ver	Fixed
		Lon. 73° 31' 41.15810"	0.000		Fixed
		Elv. 2.936	0.000		Fixed

<u>Site ID</u>	<u>Control Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V500	0.99999702

Site Positions

Ajuste_Base_V500

Horizontal Coordinate System:	Univ. Transverse Merc. (S)	Date:	11/17/04
Height System:	Ortho. Ht. (EGM96)	Project file:	
Ajuste_Base_V500.spr			
Desired Horizontal Accuracy:	0.010m + 2ppm		
Desired Vertical Accuracy:	0.020m + 4ppm		
Confidence Level:	95% Err.		
Linear Units of Measure:	Meters		

Site ID	Site Descriptor	Position	95% Error	Fix Status	Position Status
1	V500	Lat. 43° 02' 22.88757" S Lon. 73° 31' 41.15810" W Elv. 2.936	0.000 0.000 0.000	Fixed Fixed Fixed	Adjusted
2	X480	Lat. 42° 59' 27.93754" S Lon. 73° 32' 59.18939" W Elv. 5.814	0.009 0.012 0.019		Adjusted
3	X481	Lat. 42° 59' 45.70308" S Lon. 73° 32' 41.34996" W Elv. 3.244	0.009 0.010 0.015		Adjusted
4	X501	Lat. 43° 00' 38.56349" S Lon. 73° 32' 21.60697" W Elv. 3.881	0.006 0.008 0.014		Adjusted
5	X502	Lat. 43° 00' 43.87815" S Lon. 73° 32' 21.94860" W Elv. 2.796	0.007 0.007 0.014		Adjusted
6	502A	Lat. 43° 02' 04.99623" S Lon. 73° 32' 04.03944" W Elv. 3.460	0.003 0.004 0.007		Adjusted
7	X518	Lat. 43° 02' 57.66754" S Lon. 73° 27' 13.24795" W Elv. 3.227	0.009 0.013 0.021		Adjusted
8	X519	Lat. 43° 02' 26.01123" S Lon. 73° 27' 18.23593" W Elv. 4.968	0.010 0.013 0.019		Adjusted
9	X520	Lat. 43° 02' 27.72095" S Lon. 73° 27' 15.65018" W Elv. 6.028	0.010 0.012 0.020		Adjusted
10	X521	Lat. 43° 03' 46.37768" S Lon. 73° 26' 11.15135" W Elv. 4.812	0.015 0.016 0.023		Adjusted
11	X522	Lat. 43° 03' 46.79145" S	0.014		Adjusted

Lon. 73° 26' 18.01496" W 0.016
 Elv. 3.662 0.023

12 X523

Lat. 43° 03' 05.93022" S 0.009
 Lon. 73° 26' 55.46946" W 0.013
 Elv. 3.295 0.022

Adjusted

	<u>Site ID</u>	<u>Site Descriptor</u>	<u>Elevation Factor</u>
1	V500		0.99999702
2	X480		0.99999657
3	X481		0.99999697
4	X501		0.99999687
5	X502		0.99999704
6	502A		0.99999694
7	X518		0.99999695
8	X519		0.99999668
9	X520		0.99999651
10	X521		0.99999670
11	X522		0.99999688
12	X523		0.99999694

PROYECTO FIP 2003 – 23

A N E X O C

“Listado de coordenadas vértices base (X)
de los 5 sectores”



**COORDENADAS UTM Y GEOGRAFICAS EN DATUM WGS-84
SECTOR 100**

**VERTICES BASES PARA LA GEORREFERENCIACION DE LAS
CONCESIONES (X)**

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
X101	5396894,601	661850,314	41 33 47.698	73 03 32.269
X102	5396731,962	661372,651	41 33 53.316	73 03 52.723
X103	5395794,911	659946,217	41 34 24.716	73 04 53.377
X104	5395356,599	659608,690	41 34 39.164	73 05 07.525
X106	5393672,856	658529,314	41 35 34.505	73 05 52.509
X105	5393901,986	658540,066	41 35 27.072	73 05 52.263
X107	5392347,917	659450,725	41 36 16.784	73 05 11.463
X108	5392037,897	659847,601	41 36 26.545	73 04 54.028
X109	5389513,558	660015,181	41 37 48.233	73 04 44.364
X110	5397126,721	665550,037	41 33 37.449	73 00 52.858
X111	5395596,828	665141,138	41 34 27.333	73 01 08.987
X113	5392656,368	666976,585	41 36 01.250	72 59 46.829
X120	5399454,648	688259,856	41 32 03.938	72 44 35.740
X121	5398640,236	687878,230	41 32 30.649	72 44 51.281
X122	5397142,650	688938,593	41 33 18.274	72 44 03.856
X123	5396969,985	689104,261	41 33 23.727	72 43 56.514
X124	5395869,479	668912,259	41 34 15.660	72 58 26.517
X125	5395675,074	669123,403	41 34 21.800	72 58 17.209

COORDENADAS UTM Y GEOGRAFICAS EN DATUM WGS-84
SECTOR 200

**VERTICES BASES PARA LA GEORREFERENCIACION DE LAS
CONCESIONES (X)**

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
X204	5355106,914	619695,152	41 56 48.972	73 33 21.347
X205	5354117,157	619148,299	41 57 21.352	73 33 44.370
X206	5353123,243	620726,595	41 57 52.705	73 32 35.098
X212	5335304,995	626628,692	42 07 26.900	73 28 04.911
X215	5336400,874	629442,168	42 06 49.727	73 26 03.293
X216	5336524,624	629640,042	42 06 45.599	73 25 54.779
X217	5335201,107	625713,758	42 07 30.797	73 28 44.665
X219	5332111,730	625059,167	42 09 11.307	73 29 10.781
X220	5330823,302	625997,149	42 09 52.525	73 28 28.921
X221	5330993,191	626667,606	42 09 46.630	73 27 59.845
X222	5333332,979	627213,516	42 08 30.475	73 27 37.901
X225	5333149,044	627300,565	42 08 36.386	73 27 33.965
X226	5332595,079	629766,093	42 08 52.884	73 25 46.146
X227	5331275,841	631389,143	42 09 34.668	73 24 34.386
X228	5331133,749	631482,932	42 09 39.216	73 24 30.185
X229	5329834,042	632402,143	42 10 20.783	73 23 49.079
X230	5328655,387	633213,063	42 10 58.488	73 23 12.776
X231	5333515,823	634592,287	42 08 20.112	73 22 16.716
X232	5334059,209	634242,461	42 08 02.716	73 22 32.400
X233	5331235,652	635428,052	42 09 33.493	73 21 38.415
X234	5330655,928	635804,592	42 09 52.047	73 21 21.527
X235	5328846,717	635497,209	42 10 50.875	73 21 33.402

X236	5325893,627	631891,302	42 12 28.803	73 24 08.120
X237	5325634,685	632105,040	42 12 37.066	73 23 58.590
X238	5325566,702	632392,512	42 12 39.094	73 23 46.002
X240	5322270,620	634404,373	42 14 24.683	73 22 15.547
X241	5322544,827	635132,201	42 14 15.344	73 21 44.032
X242	5322424,763	635196,088	42 14 19.195	73 21 41.145
X243	5320888,928	636210,596	42 15 08.336	73 20 55.599
X244	5320836,317	636252,878	42 15 10.014	73 20 53.710
X245	5321141,141	649721,147	42 14 51.255	73 11 06.490
X246	5320979,548	650246,550	42 14 56.128	73 10 43.423
X247	5319822,635	651928,266	42 15 32.447	73 09 28.981
X248	5319333,580	652102,023	42 15 48.173	73 09 20.939
X249	5317666,545	652387,331	42 16 41.994	73 09 06.913
X250	5317819,331	652899,522	42 16 36.682	73 08 44.708
X251	5317011,017	654551,971	42 17 01.703	73 07 31.826
X252	5317554,666	654210,656	42 16 44.329	73 07 47.242
X243	5318212,509	655319,742	42 16 22.220	73 06 59.480
X254	5318128,582	655977,966	42 16 24.466	73 06 30.679
X255	5319574,983	656895,520	42 15 36.934	73 05 52.054
X256	5319641,968	656785,660	42 15 34.843	73 05 56.912
X257	5316468,661	659998,149	42 17 15.323	73 03 33.621
X257A	5315594,012	659915,378	42 17 43.726	73 03 36.363
X258	5315259,051	659814,994	42 17 54.654	73 03 40.412
X259	5315145,450	659366,860	42 17 58.665	73 03 59.860

**COORDENADAS UTM Y GEOGRAFICAS EN DATUM WGS-84
SECTOR 300**

**VERTICES BASES PARA LA GEORREFERENCIACION DE LAS
CONCESIONES (X)**

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
X301	5322412,043	686754,414	42 13 41.358	72 44 13.011
X302	5321673,284	685873,682	42 14 06.048	72 44 50.552
X303	5321494,198	685656,858	42 14 12.035	72 44 59.798
X304A	5318744,072	682587,658	42 15 43.739	72 47 10.493
X304B	5318666,002	682506,851	42 15 46.337	72 47 13.929
X305	5316589,941	680945,899	42 16 54.907	72 48 19.679
X306	5316453,993	680902,714	42 16 59.347	72 48 21.410
X309	5312429,365	682180,162	42 19 08.667	72 47 21.112
X310	5307999,973	683395,852	42 21 31.142	72 46 22.977
X311	5308268,258	681743,808	42 21 23.846	72 47 35.447
X312	5308151,463	681799,503	42 21 27.583	72 47 32.881
X313A	5305710,163	684484,735	42 22 44.398	72 45 32.775
X313B	5305444,042	684568,867	42 22 52.947	72 45 28.791
X314	5303463,246	686662,813	42 23 55.318	72 43 54.981
X315A	5302937,981	687097,617	42 24 11.957	72 43 35.362
X315B	5302950,905	687523,268	42 24 11.169	72 43 16.771
X316	5288065,192	699465,138	42 32 02.640	72 34 16.181
X317	5288035,545	699510,795	42 32 03.558	72 34 14.144
X319	5286687,115	702948,095	42 32 44.014	72 31 41.877
X320A	5286219,442	703269,611	42 32 58.858	72 31 27.194
X320B	5285484,790	701891,325	42 33 23.955	72 32 26.639
X321	5285083,684	706014,195	42 33 33.028	72 29 25.488

X323	5282313,281	702209,015	42 35 06.383	72 32 08.675
X324	5282615,385	701611,260	42 34 57.161	72 32 35.260
X325	5283376,758	700145,572	42 34 33.872	72 33 40.465
X326	5284105,363	699580,136	42 34 10.799	72 34 06.164
X327A	5286146,732	695947,107	42 33 08.023	72 36 47.900
X327B	5286301,840	695754,135	42 33 03.175	72 36 56.545
X328	5288017,672	693416,245	42 32 09.713	72 38 41.063
X329A	5290709,014	688045,137	42 30 47.297	72 42 39.520
X329B	5289730,643	689094,462	42 31 18.071	72 41 52.409
X330	5290554,506	685013,592	42 30 54.934	72 44 52.088
X331	5290775,513	684129,055	42 30 48.534	72 45 31.078
X332	5292252,568	680974,607	42 30 03.362	72 47 50.894
X333	5292398,162	680784,512	42 29 58.805	72 47 59.382
X334	5282556,734	677487,832	42 35 20.392	72 50 12.712
X335	5282517,370	677276,034	42 35 21.843	72 50 21.954
X336	5280974,345	677247,206	42 36 11.857	72 50 21.490
X337	5280805,049	677174,384	42 36 17.402	72 50 24.494
X338	5278726,682	676948,918	42 37 24.922	72 50 32.057
X339	5278554,058	676973,143	42 37 30.495	72 50 30.801
X340	5278998,543	663595,590	42 37 26.736	73 00 18.181
X341	5278014,363	663335,003	42 37 58.823	73 00 28.597
X342A	5275829,630	663255,668	42 39 09.671	73 00 29.820
X342B	5276038,945	663164,477	42 39 02.958	73 00 34.039
X343	5269001,890	657484,199	42 42 55.230	73 04 36.338
X344	5269075,232	657398,831	42 42 52.917	73 04 40.162
X345	5262346,197	665618,198	42 46 24.714	72 58 31.929
X346	5267468,592	656947,151	42 43 45.308	73 04 58.406
X347	5266258,451	663248,336	42 44 19.786	73 00 20.221
X348	5266168,779	663290,637	42 44 22.659	73 00 18.268

X349	5266378,149	665248,858	42 44 14.367	72 58 52.415
X350	5264690,608	667067,670	42 45 07.625	72 57 30.679
X351	5266317,843	665376,231	42 44 16.222	72 58 46.753
X352	5264686,795	667167,890	42 45 07.670	72 57 26.269
X353	5262549,740	665452,489	42 46 18.248	72 58 39.431
X354	5267514,446	656891,595	42 43 43.863	73 05 00.893

COORDENADAS UTM Y GEOGRAFICAS EN DATUM WGS-84
SECTOR 400

**VERTICES BASES PARA LA GEORREFERENCIACION DE LAS
CONCESIONES (X)**

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
X404	5275293,064	616164,653	42 39 57.834	73 34 56.918
X405	5273739,436	617011,666	42 40 47.725	73 34 18.567
X406	5273339,000	617619,433	42 41 00.369	73 33 51.571
X409	5271286,735	616781,620	42 42 07.343	73 34 26.854
X410	5272228,309	616680,653	42 41 36.882	73 34 31.988
X411	5275029,658	616053,650	42 40 06.431	73 35 01.599
X412	5275510,713	615844,785	42 39 50.953	73 35 11.125
X413	5276280,127	615207,406	42 39 26.361	73 35 39.678
X414	5276405,637	615152,336	42 39 22.322	73 35 42.188
X415	5274490,860	608705,817	42 40 27.758	73 40 23.941
X416	5273803,773	608741,218	42 40 50.010	73 40 21.912
X417	5272132,536	608318,392	42 41 44.392	73 40 39.337
417A	5273101,673	608140,873	42 41 13.071	73 40 47.803
X418	5271208,233	609295,983	42 42 13.851	73 39 55.741
X419	5271071,617	609434,803	42 42 18.208	73 39 49.546
X420	5270883,133	610281,480	42 42 23.881	73 39 12.206
X421	5271541,884	610782,218	42 42 02.271	73 38 50.664
X422	5270100,503	612068,024	42 42 48.316	73 37 53.137
X423	5269389,557	612012,515	42 43 11.388	73 37 55.070
X424	5267905,634	612459,445	42 43 59.247	73 37 34.364
X425	5266879,769	613211,502	42 44 32.098	73 37 00.561
X427	5265597,058	614647,448	42 45 12.903	73 35 56.485

X428	5265329,907	615198,276	42 45 21.264	73 35 32.064
X429	5257623,682	624479,201	42 49 25.788	73 28 37.782
X431	5252147,993	625207,109	42 52 22.814	73 28 01.348
X432	5251821,175	625311,760	42 52 33.344	73 27 56.475
X433	5250761,950	625205,847	42 53 07.733	73 28 00.291
X434	5250244,904	624918,353	42 53 24.659	73 28 12.547
X435	5249144,544	623966,642	42 54 00.877	73 28 53.617
X436	5248850,606	623631,320	42 54 10.599	73 29 08.165
X438	5249617,733	624352,080	42 53 45.316	73 28 37.004
X439	5251011,225	624237,531	42 53 00.224	73 28 43.163
X440	5251224,233	624244,704	42 52 53.317	73 28 43.017
X442	5250772,836	622942,664	42 53 08.704	73 29 40.039
X443	5250866,330	622626,572	42 53 05.857	73 29 54.042
X444	5251140,151	622104,246	42 52 57.285	73 30 17.276
X445	5251875,199	621340,091	42 52 33.902	73 30 51.522
X446	5251578,980	620671,037	42 52 43.883	73 31 20.775
X447	5250916,187	619694,200	42 53 05.916	73 32 03.312
X448	5251141,402	619487,847	42 52 58.734	73 32 12.578
X449	5250608,442	616841,652	42 53 17.481	73 34 08.796
X450	5250624,072	616745,120	42 53 17.027	73 34 13.062
X451	5251173,840	616392,755	42 52 59.404	73 34 29.003
X452	5252311,351	615938,259	42 52 22.787	73 34 49.878
X453	5254067,183	614192,940	42 51 26.828	73 36 08.066
X454	5255379,567	613951,190	42 50 44.424	73 36 19.673
X455	5254121,085	614148,316	42 51 25.105	73 36 10.072
X456	5251015,607	615868,570	42 53 04.819	73 34 51.986
X457	5250495,558	615143,732	42 53 22.068	73 35 23.547
X458	5250248,089	614426,646	42 53 30.476	73 35 54.971
X459	5252690,149	611314,730	42 52 12.986	73 38 13.878

X460	5253173,751	611073,259	42 51 57.439	73 38 24.862
X461	5253974,786	608981,176	42 51 32.562	73 39 57.597
X462	5254021,721	608803,712	42 51 31.132	73 40 05.448
X463	5254232,365	607916,563	42 51 24.758	73 40 44.676
X464	5254124,577	605831,678	42 51 29.301	73 42 16.450
X465	5254047,986	605731,576	42 51 31.833	73 42 20.808
X466	5254348,257	603994,391	42 51 22.959	73 43 37.541
X467	5254419,228	604030,442	42 51 20.641	73 43 36.000
X468	5253376,612	604320,856	42 51 54.291	73 43 22.510
X469	5253805,061	603638,190	42 51 40.739	73 43 52.873
X470	5252194,247	607903,313	42 52 30.821	73 40 43.852
X471	5252145,107	607970,194	42 52 32.379	73 40 40.870
X472	5244171,985	613564,484	42 56 47.862	73 36 28.540
X473	5243998,254	613632,175	42 56 53.456	73 36 25.427
X474	5242679,388	614564,400	42 57 35.696	73 35 43.328
X475	5241994,637	614069,598	42 57 58.155	73 36 04.658
X476	5241666,536	614308,236	42 58 08.660	73 35 53.886
X477	5241456,529	615390,675	42 58 14.878	73 35 05.960
X478	5241418,354	615498,459	42 58 16.056	73 35 01.175
X482	5246564,578	615824,266	42 55 29.096	73 34 50.630
X483	5246453,709	615722,226	42 55 32.745	73 34 55.047
X484	5245609,311	615878,582	42 56 00.025	73 34 47.523
X485	5244474,654	616671,777	42 56 36.362	73 34 11.688
X486	5244326,377	620172,744	42 56 39.209	73 31 37.137
X487	5243868,071	620564,237	42 56 53.839	73 31 19.512
X488	5240016,832	624994,546	42 58 56.076	73 28 00.971
X489	5239708,542	625284,912	42 59 05.894	73 27 47.906
X490	5239353,899	625387,827	42 59 17.326	73 27 43.076
X491	5238891,552	625015,085	42 59 32.530	73 27 59.158

X492	5238547,253	628084,907	42 59 41.849	73 25 43.355
X493	5238435,632	628466,446	42 59 45.235	73 25 26.419
X494	5246252,175	627770,879	42 55 32.350	73 26 03.554
X495	5246147,268	627746,028	42 55 35.765	73 26 04.564
X496	5245770,323	627853,145	42 55 47.916	73 25 59.531
X497	5245879,913	627932,423	42 55 44.317	73 25 56.125
M-10	5244382,559	618521,675	42 56 38.319	73 32 50.013

COORDENADAS UTM Y GEOGRAFICAS EN DATUM WGS-84
SECTOR 500

**VERTICES BASES PARA LA GEORREFERENCIACION DE LAS
CONCESIONES (X)**

NOMBRE	NORTE	ESTE	LATITUD	LONGITUD
X480	5239153,884	618223,442	42 59 27.938	73 32 59.189
X481	5238598,877	618617,922	42 59 45.703	73 32 41.350
V500	5233726,371	619895,860	43 02 22.888	73 31 41.158
X501	5236960,507	619036,608	43 00 38.563	73 32 21.607
X502	5236796,698	619026,023	43 00 43.878	73 32 21.949
X502A	5234287,337	619387,757	43 02 04.996	73 32 04.039
X504	5232482,656	617866,192	43 03 04.337	73 33 09.884
X505	5232737,814	617608,847	43 02 56.212	73 33 21.450
X506	5232864,423	617519,576	43 02 52.159	73 33 25.491
X507	5233062,139	617412,501	43 02 45.811	73 33 30.373
X508	5234496,509	616313,873	43 01 59.934	73 34 19.995
X509	5234439,811	616423,908	43 02 01.711	73 34 15.092
X510	5232511,544	615104,040	43 03 04.927	73 35 11.966
X511	5232467,908	615209,285	43 03 06.284	73 35 07.283
X512	5232413,209	615917,030	43 03 07.668	73 34 35.966
X513	5232379,732	615957,109	43 03 08.731	73 34 34.170
X514	5230832,493	617729,030	43 03 57.892	73 33 14.689
X515	5230774,235	617798,793	43 03 59.741	73 33 11.561
X516	5230649,310	619585,551	43 04 02.783	73 31 52.488
X517	5230615,287	619563,825	43 04 03.898	73 31 53.422
X518	5232544,487	625938,142	43 02 57.668	73 27 13.248
X519	5233523,092	625843,273	43 02 26.011	73 27 18.236

X520	5233469,274	625900,809	43 02 27.721	73 27 15.650
X521	5231015,851	627314,993	43 03 46.378	73 26 11.151
X522	5231005,979	627159,510	43 03 46.791	73 26 18.015
X523	5232282,177	626335,645	43 03 05.930	73 26 55.469
X527	5222141,245	623567,283	43 08 36.201	73 28 49.678
X528	5222696,824	622109,578	43 08 19.049	73 29 54.629
528A	5221982,931	623545,765	43 08 41.344	73 28 50.503
X529	5223197,038	621678,581	43 08 03.089	73 30 14.097
X529A	5222096,481	622945,840	43 08 38.016	73 29 17.144
X530	5224219,935	619526,028	43 07 31.174	73 31 50.139
X531	5224214,357	619466,041	43 07 31.389	73 31 52.788
X532	5224617,861	619196,540	43 07 18.466	73 32 05.024
X533	5224760,423	619167,344	43 07 13.862	73 32 06.426
X536	5225491,420	616594,545	43 06 51.614	73 34 00.799
X537	5225450,534	616571,147	43 06 52.952	73 34 01.803
X538	5223710,450	611565,360	43 07 52.059	73 37 41.982
X539	5223655,548	611721,257	43 07 53.756	73 37 35.044
X540	5222838,891	610361,874	43 08 20.940	73 38 34.611
X541	5222915,852	610143,985	43 08 18.560	73 38 44.308
X542	5222952,454	610002,672	43 08 17.448	73 38 50.588
X543	5222990,859	609611,282	43 08 16.408	73 39 07.936
X544	5223025,802	609228,237	43 08 15.475	73 39 24.913
X544A	5222446,491	607407,618	43 08 35.187	73 40 45.079
X544B	5222491,630	607510,819	43 08 33.672	73 40 40.543
X545	5221575,046	605666,552	43 09 04.313	73 42 01.537
X546	5221613,667	605559,372	43 09 03.115	73 42 06.308
X547	5225779,942	604916,212	43 06 48.411	73 42 37.615
X548	5225596,573	605042,433	43 06 54.291	73 42 31.907
X549	5223917,261	604718,203	43 07 48.878	73 42 45.109

X550	5224457,636	605051,453	43 07 31.198	73 42 30.731
X553	5224913,979	603215,317	43 07 17.318	73 43 52.279
X554	5224837,844	603325,477	43 07 19.731	73 43 47.354
X555	5224895,162	602323,231	43 07 18.363	73 44 31.736
X556	5224633,430	602428,180	43 07 26.795	73 44 26.919
X557	5222918,116	601263,725	43 08 22.952	73 45 17.313
X558	5222773,399	601238,012	43 08 27.654	73 45 18.356
X559	5220406,691	601832,692	43 09 44.072	73 44 50.470
X560	5220304,373	601949,291	43 09 47.331	73 44 45.240
X560A	5223092,862	604474,417	43 08 15.717	73 42 55.337
X560B	5223003,356	604477,606	43 08 18.617	73 42 55.135
X561	5218400,397	602416,935	43 10 48.810	73 44 23.267
X562	5218295,587	602404,544	43 10 52.213	73 44 23.746
X563	5217434,728	606203,230	43 11 18.225	73 41 34.921
X564	5217155,528	607395,569	43 11 26.667	73 40 41.916
X565	5218576,279	611510,833	43 10 38.477	73 37 40.673
X566	5218414,045	611445,139	43 10 43.770	73 37 43.465
X567	5217844,170	610540,583	43 11 02.716	73 38 23.112
X568	5217707,423	610495,678	43 11 07.172	73 38 25.002
X569	5217440,856	610491,166	43 11 15.813	73 38 25.010
X570	5217371,989	610597,296	43 11 17.989	73 38 20.260
X571	5213893,155	612018,074	43 13 09.977	73 37 14.794
X572	5213846,393	612045,225	43 13 11.478	73 37 13.557
X573	5208964,796	614104,553	43 15 48.566	73 35 38.666
X574	5209077,394	614080,559	43 15 44.930	73 35 39.814
X576	5219161,796	612720,308	43 10 18.856	73 36 47.545
X577	5219373,464	615572,634	43 10 10.446	73 34 41.411
X578	5219264,684	615559,746	43 10 13.978	73 34 41.899
X579	5218008,592	616206,640	43 10 54.328	73 34 12.308

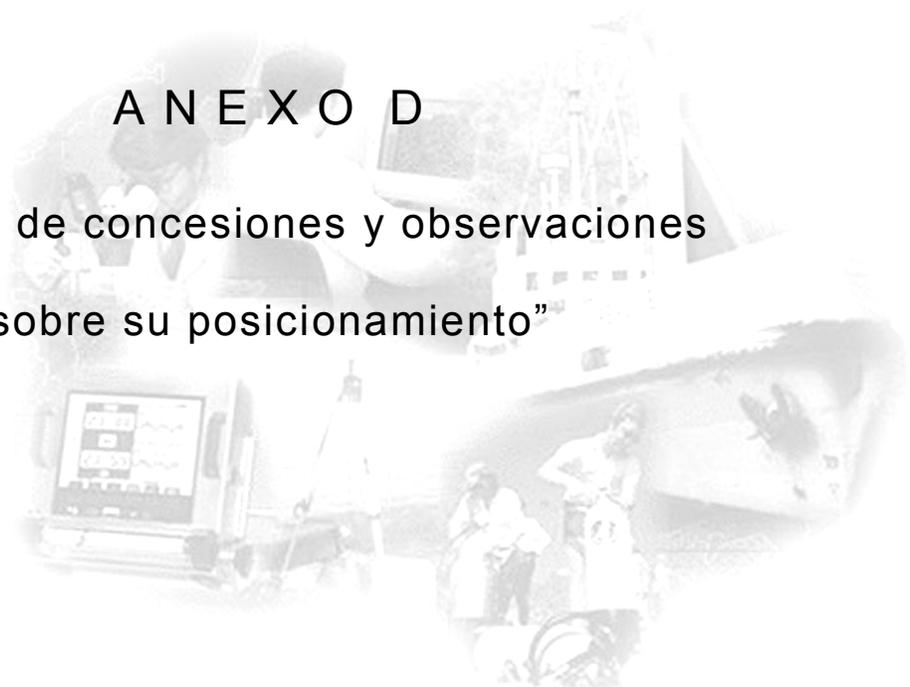
X580	5217943,437	616312,526	43 10 56.380	73 34 07.569
X581	5215767,549	615900,108	43 12 07.123	73 34 24.190
X582	5215729,095	615803,145	43 12 08.423	73 34 28.457
X585	5220775,762	620025,703	43 09 22.504	73 31 25.346
X585A	5220778,921	620131,347	43 09 22.341	73 31 20.673
X588	5220495,604	617800,174	43 09 32.843	73 33 03.646
X588A	5218767,509	619724,196	43 10 27.757	73 31 37.129
X589	5221505,400	617823,140	43 09 00.105	73 33 03.402
X589A	5218828,785	619654,678	43 10 25.811	73 31 40.255
X590	5221927,766	617697,782	43 08 46.488	73 33 09.274
X591	5222082,071	617612,129	43 08 41.535	73 33 13.183
X592	5222881,045	616108,806	43 08 16.479	73 34 20.319
X593	5222893,995	615935,985	43 08 16.154	73 34 27.976
X594	5211573,838	604201,573	43 14 29.174	73 42 59.595
X595	5211293,756	604817,296	43 14 37.944	73 42 32.108
X596	5211578,142	607015,722	43 14 27.616	73 40 54.848
X597	5211444,364	607102,060	43 14 31.907	73 40 50.927
X598	5210124,653	607967,558	43 15 14.232	73 40 11.629
X599	5210026,967	607962,917	43 15 17.401	73 40 11.766
X600	5206717,589	607632,172	43 17 04.821	73 40 24.101
X602	5202091,044	604410,105	43 19 36.394	73 42 43.872
X603	5201940,493	604603,675	43 19 41.176	73 42 35.176
X604	5203386,809	600015,173	43 18 56.550	73 45 59.825
X606	5203259,586	598427,058	43 19 01.427	73 47 10.231
X607	5203073,333	597700,577	43 19 07.805	73 47 42.358
X608	5200478,251	597797,917	43 20 31.864	73 47 36.372
X609	5200414,926	597770,202	43 20 33.929	73 47 37.562
X610	5198832,638	598555,846	43 21 24.840	73 47 01.652
X611	5198690,091	598257,926	43 21 29.600	73 47 14.792

X612	5200196,689	606273,501	43 20 36.846	73 41 19.831
X613	5200471,852	605715,190	43 20 28.212	73 41 44.814
QUE7	5226035,531	623697,034	43 06 29.926	73 28 47.062
QUE8	5226545,528	623608,940	43 06 13.451	73 28 51.367

PROYECTO FIP 2003 – 23

A N E X O D

“Listado de concesiones y observaciones
sobre su posicionamiento”



LISTADO CONCESIONES Y OBSERVACIONES SOBRE SU POSICIONAMIENTO

SECTOR 100

Nº		Razon Social	terreno	cultivo	OBSERVACIONES
1	79*	Domke Marillan, Orlando Esteban	no	mitilidos	S/g distancias ls. Capeaguapi; Indicaciones de demarcaciones erráticas; está en terreno por salmón y no por pictílicos
2	73*	Johnson González, Anders Alejandro	no	mitilidos	S/g distancias a Pta. Cementerio; no está en terreno
3	64*	Chamia Yañez, Francisco	no	mitilidos	Por distancias a costa; Iglesia no figura en carta; por entorno geográfico; no está en terreno
4	66*	Borquez Borquez, Marcelo	no	mitilidos	Entorno geográfico; distancias a costa; no está en terreno
5		Wellman Hofmann, María Cecilia			Fuera de área de estudio, no considerar.
6		Alvarado Paredes, Enrique			Fuera de área de estudio, no considerar.
7		Serv. y Proy. En Acuicultura			Fuera de área de estudio, no considerar.
8		Chavez Igor, José Lino			Fuera de área de estudio, no considerar.
9	84*	Olavarría Maldonado, Juan Alberto	si	mitilidos	Son 2 iguales, una más al norte; se intentó por aproximación. Está en terreno; ocupa más
10		Leiva Gallardo, Ricardo Carlos Esteban			Fuera de área de estudio, no considerar.
11	65*	Miranda Chacón, Omer Octavio	si	mitilidos	Por coordenadas y entorno; Está en terreno, ocupa menos
12		Fundación Chinquihue			
13	33*37	Emp. P.Nichiro Chile	no	salm	Adosadas ls. Caullahuapi . No están en terreno
14	?	Emp. P.Nichiro Chile			Sin planos. Se ubica en ls. Caullahuapi. No fue posible representarla
15		IPO			Fuera de área de estudio, no considerar.
16		Paredes Pacheco, José Emilio			Fuera de área de estudio, no considerar.
17		Paredes Paredes, Luis Héctor (transferida a Leviante Loncon			Fuera de área de estudio, no considerar.
18		Paredes Gallardo, Belarmino			Fuera de área de estudio, no considerar.
19	45*	Pentalga S.A.	no	alga	Distancia app. a la Iglesia. Por tamaño se superpone a su vecina; no está en terreno.
20	46*	Cultivos Gracilarias S.A.	no	alga	Entorno geográfico; distancia app. a la Iglesia; no está en terreno
21	xx*	ASENAV Ltda	no	salm	No tiene referencias a puntos notables; por entorno geográfico; no está en terreno. Por dimensiones se superpone a todos
22		Unid. Vecinal 51			Fuera de área de estudio, no considerar.
23		Alvarado Paredes, Héctor Ricardo			Fuera de área de estudio, no considerar.
24		P. Sur Exportaciones Ltda.			Fuera de área de estudio, no considerar.
25		P. Sur Exportaciones Ltda.			Fuera de área de estudio, no considerar.
26		Zúñiga Belmar, Ines del Carmen			Fuera de área de estudio, no considerar.
27		Chavez Olavarría, Hernán			Fuera de área de estudio, no considerar.
28	0*	Sea Salmon Ltda.	si	salm	No tiene dimensiones; no está dibujada por coordenadas; se ajustaron medidas por apreciación personal en base al área; está en terreno
29	xx*	Siebold Schwerter, Enrique	no	alga	No está ingresada por coordenadas; por entorno geográfico; no está en terreno
30	59*	Lever Chile S.A.	si	salm	Está en terreno, ocupando área menor; Se ubicó en parte de lo que ocupa
31	xx	Lever Chile S.A. (es la misma Resolución de 30-59)	si	salm	Es la misma Res. de Pesca de la 30-59, pero con plano diferente. Por no tener dimensiones se prefirió posicionar la 30-59
32		Alvarado Paredes, Enrique			Fuera de área de estudio, no considerar.
33		Aguas Claras S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.

34		Valenzuela Mendez, Ruben			Fuera de área de estudio, no considerar.
35					Fuera de área de estudio, no considerar.
36	xx*	Cultivos Gracilarias S.A.(se posicionó sin poder respetarle sus referencias)	no	alga	No está incorporada por coordenadas; por distancias a costa Weste y entorno; superpone a vecinas. No está en terreno
37		Alvarado Paredes, Héctor Ricardo			Fuera de área de estudio, no considerar.
38		Lever Chile S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
39		Algas Nueva Esperanza S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
40	70*	P. Chiloé S.A (transferida a: Robinson Crusoe)	no	salm	Entorno geográfico;No está en terreno, pero hay instalaciones en su posición
41		Aguas Claras S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
42		Von Artens Tjebbes, Renee			Fuera de área de estudio, no considerar.
43	xx	Pacheco Alvarado. Luis Jorge (no se pudo representar)		alga	Sin Plano; Subpesca indicó esta observación en copia de antecedentes que nos remitió, no se pudo dibujar
44		Muñoz Vargas, José Filiberto (transferida a: José Muñoz)			Fuera de área de estudio, no considerar.
45	81*	Pesq. Trans Antartic Ltda (transferida a: Robinson Crusoe)	si	mitilidos	Entorno geográfico; sin dimensiones, se asigno valores por área y coord. geográficas . En terreno con varias actividades
46	50*	Pesq. Eicomar S.A. (transferida a: Robinson Crusoe)	si	salm	Son 3 sectores, ésta es la más al N. No hay plano de concesión, dibujada por coords, usando área documental. En terreno
47	76*	Pesq. Eicomar S.A. (transferida a: Robinson Crusoe)	si	salm	Entorno geográfico; está en terreno
48	53*	Pesq. Eicomar S.A. (transferida a: Robinson Crusoe)	si	salm	Se dibujó por coordenadas app. Area documental diferente a la obtenida por dimensiones; Posicionó sobre instalaciones
49	43*	S. Gracilaria San Pedro Ltda.	no	alga	Entorno geográfico, sin referencias de ubicación; no está en terreno
50		Salmones Huillinco S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
51		Pesq. Eicomar S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
52		Salmones Huillinco S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
53		Pesq. Eicomar S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
54		Barrientos Cifuentes, Elizabeth			Fuera de área de estudio, no considerar.
55		Pesq. Eicosal Ltda.			Fuera de área de estudio, no considerar.
56		Pesq. Eicosal Ltda.			Fuera de área de estudio, no considerar.
57		Aquasur Fisheries S.P. Ltda			Fuera de área de estudio, no considerar.
58	72*	Aquasur Fisheries S.P. Ltda	no	salm	Entorno geográfico, sin referencias de costa; no está en terreno
59		Chamiza			Fuera de área de estudio, no considerar.
60		Chávez Cárcamo, José Alfredo			Fuera de área de estudio, no considerar.
61	40*	Hernández Barría, Ricardo José	no	alga	Entorno geográfico, referencias no están en carta; no está en terreno
62		Campodónico Peluchonneau, Sergio Paulino			Fuera de área de estudio, no considerar.
63	86*	ProschleKappes, José Oscar	no	mitilidos	Entorno geog. Referencias a propiedad pt. No está en terreno
64	xx	Andrade Pinto, Luis Esberto (transferido a: Multiexport)			Sin antecedentes. No se pudo interpretar para representarla.
65		Oxxean Ltda.			Fuera de área de estudio, no considerar.
66		Salazar Cisternas, Leopoldo Francisco			Fuera de área de estudio, no considerar.
67	48*	Rosas Torrets, Eduardo Nelson	no	mitilidos	Por coordenadas geográficas y distancia a Is.Caullahuapi; no está en terreno
68	41*	Guerrero Uribe, Lucio Amado	no	alga	Entorno geog. No está en terreno
69		Chavez Igor, Francisco			Fuera de área de estudio, no considerar.
70		Cárcamo Igor, Agustín			Fuera de área de estudio, no considerar.
71		E. P. Nichiro Chile Ltda.			Fuera de área de estudio, no considerar.
72	xx*	Quijada Cárdenas, Sergio Hernán	no	mitilidos	Entorno geográfico y por distancia relativa con la 67-48, según coordenadas originales; no está en terreno

73		Pesq. Eicosal Ltda.			Fuera de área de estudio, no considerar.
74		Díaz Ruiz, Leonel Alberto			Fuera de área de estudio, no considerar.
75	83*	Olavarría Maldonado, Juan Alberto	si	mitilidos	Se adosó a la 110-87 y a la 9-84. Referencias a propiedad pt. Está en terreno con área mucho mayor
76		Leiva Gallardo, Angel (transferido a: Bahía Huelmo)			Fuera de área de estudio, no considerar.
77		Leiva Villarroel, José			Fuera de área de estudio, no considerar.
78		Vera Velasquez, Verónica Elizabeth			Fuera de área de estudio, no considerar.
79		Hayden Navarrete, Roberto			Fuera de área de estudio, no considerar.
80	51*	Salinas Sepulveda, María Adriana	no	mitilidos	Entorno geog. Referencia a costa no calza. No está en terreno; en su sector estaría Mario Galindo
81		Hayden Navarrete, Roberto (transferido a: Sea Farmer)			Fuera de área de estudio, no considerar.
82	56*	Salinas Sepulveda, María Adriana	no	mitilidos	Por distancia a Pta. Sto. Domingo se superpone a 124-58; se acomodaron ambas; no está en terreno
83	63*	Salinas Sepulveda, María Adriana	no	mitilidos	Entorno geográfico; no está en terreno
84	67*	Salinas Sepulveda, María Adriana	no	mitilidos	Según entorno geog. No está en terreno
85		Leiva Gallardo, Christian Leonardo (transferido a: Bahía Huelmo)			Fuera de área de estudio, no considerar.
86		Campodónico Peluchonneau, Jorge Arturo			Fuera de área de estudio, no considerar.
87		Inv. y Asesorías El Manantial Ltda. (transferido a: S. Pacífico Sur)			Fuera de área de estudio, no considerar.
88	52*	Inv. y Asesorías El Manantial Ltda. (transferido a: S. Pacífico Sur)	no	salm	Entorno y coords. geográfico, al N de Roca Negra; no está en terreno
89	34*	Inv. y Asesorías El Manantial Ltda. (transferido a: S. Pacífico Sur)	no	salm	Referencia a ls. Quillaipe; no está en terreno
90	30*	Agroindustrial Santa Cruz S.A.	si	mitilidos	Distcs. a ls. Chincui; está en terreno pero no coincide con posición, y ocupa área menor
91		Aquachile S.A. (transferido a: S. Pacífico Sur)			Fuera de área de estudio, no considerar.
92		Iglesias Hasner, Javier			Fuera de área de estudio, no considerar.
93		Cárcamo Cárcamo, Clorindo			Fuera de área de estudio, no considerar.
94		Cárcamo Cárcamo, Clorindo			Fuera de área de estudio, no considerar.
95	90*	Ditzel Mansilla, Raul Edmundo	no	mitilidos	Entorno en playa, existe una rampa superpuesta; sin referencias geogr.; no está en terreno
96		Fundación Chiquihue			Fuera de área de estudio, no considerar.
97		Hernández H., Norma del Carmen			Fuera de área de estudio, no considerar.
98		Zúñiga Gutierrez, Adalio			Fuera de área de estudio, no considerar.
99		Von Artens Tjebbes, Renee Dorotea			Fuera de área de estudio, no considerar.
100		Leviante Loncon, María Irene			Fuera de área de estudio, no considerar.
101	60*	Sanchez Maturana, Oscar manuel	no	ostra	Entorno y coords. geogr.; Rampla no figura en Restitución. No está en terreno
102	47*	Federsen Thomas, Alejandro Jorge	no	mitilidos	Entorno geogr. y a sus vecinas. No tiene referencias geogr.; No está en terreno
103		Cárcamo Olivares, David Antonio			Fuera de área de estudio, no considerar.
104		Muñoz Vargas, José Santiago			Fuera de área de estudio, no considerar.
105	82*	Oxxean Ltda. (transferido a Patagonia Salmon Farming)	no	salm	Referencias a ls. Capeaguapi. No está en terreno
106		Ojeda Gomez, Jua Felipe			Fuera de área de estudio, no considerar.
107		Garay Florin, Boris Washington			Fuera de área de estudio, no considerar.
108		Leiva Gallardo, Angel			Fuera de área de estudio, no considerar.
109	61	Díaz Vera, Jua Claudio			Caducada
110	87*	Olavarría Cortes, Angela Eugenia	no	mitilidos	Entorno geográfico. No está en terreno

111	98*	Ruiz Guerrero, Ricardo	no	mitilidos	Entorno geográfico. Dist. a costa pero sin referencia concreta. No está en terreno
112		Becker Alvear, Carlos Augusto			Fuera de área de estudio, no considerar.
113	55*	Olavarría Olavarría, José Eulio	si	mitilidos	Entorno geográfico. Está en terreno y ocupa más área.
114	96*	Bahamonde Rojas, Ingrid Isabel	no	mitilidos	Entorno geográfico y a sus vecinas 117-97 y 121-95. No está en terreno y tiene solicitud superpuesta
115	54*	Maldonado Maldonado, Ricardo	si	mitilidos	Se posicionó según distancia a Roca Negra. En terreno existe Roberto Maldonado
116		Matamala Cárdenas, Artemio Jorge			Fuera de área de estudio, no considerar.
117	97*	Cid García, Sara Noelia	no	mitilidos	Posición ordenada según sus vecinas 121-95 y 114-96. No está en terreno.
118	49*	Ruiz Guerrero, Ricardo	no	mitilidos	Referencias de costa. No está en terreno y Marcela Cárcamo ocupa su sector. Solicitud superpuesta
119		Ruiz Guerrero, Ricardo			Fuera de área de estudio, no considerar.
120		Matamala Cárdenas, Artemio Jorge			Fuera de área de estudio, no considerar.
121	95*	Bahamonde Rojas, Ingrid Isabel	no	mitilidos	Id. a 114-96. No está en terreno.
122	62*	Gonzalez Alvarado, Rodrigo Aroldo	no	mitilidos	Distancias a Pta. Sto. Domingo pero dentro LAA. No está en terreno
123	71*	Vallejos Muñoz, Sergio Igor	no	mitilidos	Distancia vértice D a costa. No está en terreno
124	58*	Pesq. Ralún Ltda.	si	mitilidos	Por distancia a Pta. Sto. Domingo se superpone a 82-56; se ubicó al S de esta concs. En terreno con área mayor

SECTOR 200

Nº		Razón Social	Terreno	Cultivo	OBSERVACIONES
1		Criadero de Ostras Hueihue			Fuera de área de estudio, no considerar.
2	152*	Coronel Araneda, Rafael (transferida a Salmones Linao)	no	mitilidos	Por distancias a costa.
3	153*	Coronel Araneda, Rafael (transferida a Salmones Linao)	no	mitilidos	Entorno geográfico.
4		Sindicato Ñida			Fuera de área de estudio, no considerar.
5		Sindicato Linao (no se pudo ubicar)		alga	Sin planos ni coordenadas geográficas
6		Sindicato Punta Chilén			Fuera de área de estudio, no considerar.
7		Sindicato Punta Chilén			Fuera de área de estudio, no considerar.
8		Reinoso Villacura, Víctor			Fuera de área de estudio, no considerar.
9	172*	Angulo Santibáñez, Fernando	??	alga	Entorno geográfico y distancia a Iglesia
10		Neira Cerda, Vitelio			Fuera de área de estudio, no considerar.
11	?*	Barría Ryks, Rubén	no	alga	No está posicionado por coordenadas. Por entorno geográfico
12		Sindicato Los Tiques			Fuera de área de estudio, no considerar.
13	165*	Cultivadora de Salmones Linao	?	salm	Referencia de Fondeo recomendado. Podrían estar en terreno con nombre distinto
14	168*	Cultivadora de Salmones Linao	?	salm	Idem anterior
15		CIP Construcción, ing. y Proyectos (Transf. a Fitz Roy)			Fuera de área de estudio, no considerar.
16		CIP Construcción, ing. y Proyectos (Transf. a Salmones Linao)			Fuera de área de estudio, no considerar.
17	173*	Velásquez Miranda, María Noelia	??	alga	Distancia a costa y entorno. Podría estar en terreno, ocupantes sin identificar
18	162*	Bahamonde Bahamonde, María Nela	no	alga	Entorno geográfico y distancias proporcionales a costa
19		CIP Construcción, ing. y Proyectos (Transf. a Salmones Linao)			Fuera de área de estudio, no considerar.
20	174*	Delgado Velásquez, María Orfelina	si	alga	Entorno geográfico y distancias proporcionales a costa
21	150*	Barría Ryks, Longina Elizabeth	si	alga	Entorno geográfico y distancias proporcionales a costa
22	155*	Sindicato Lecam	si	alga	No hay línea de costa. Ocupa menos área
23	156*	Sánchez Miranda, Rubén Segundo	no	alga	Por entorno geográfico
24	169*	Cultivadora de Salmones Linao	??	salm	Referida al ancla. Vinculada a 13-165 y 14-168. Estaría en terreno
25		Troncosa Traub, Ricardo Hernán			Fuera de área de estudio, no considerar.
26		Cultivadora de Salmones Linao (repetida con 13-165)	??	salm	Incorporada en la 13-165
27		García Campos, Justo Lorenzo			
28	170*	Ceballos Navarrete, Pedro Antonio	no	mitilidos	Ubicada frente a Puente Viejo, se posicionó más al norte que conc. de pelillo
29	171*	Ryks Rutherford, Hugo Walter (transf. A Salmones Linao)	no	salm	Entorno geográfico y distancias proporcionales a costa
30	166*	Guevara Toro, Glenn Gerall	no	mitilidos	Entorno geográfico y distancias proporcionales a costa. Existe instalación 520 mts. al SW
31	164*	Mansilla Ainol, José Ciro	no	mitilidos	Entorno geográfico; distancias no coinciden con entorno Restituc. Hay instalación nn un poco más al NW
32	158*	Ostrícola Linao	??	mitilidos	Entorno geográfico; cabría mejor girándola hacia la izquierda. Instalaciones nn en su sector
33	159*	Cultivadora de Salmones Linao	si	mitilidos	P. de R no dibujado en Restituc. Entorno geográfico y en sector de instalaciones. Ocupa menor área
34	146*	Mandiola Moreno, Rodrigo	si	mitilidos	Distancias dan fuera LAA. Entorno geográfico y en sus instalaciones
35		Criadero de Ostras Hueihue (Transf. A Salmones Linao)			Fuera de área de estudio, no considerar.
36	161*	Salmones Linao	no	mitilidos	Entorno geográfico y a su vecina 33-159

37	147*	Mandiola Moreno, Rodrigo	si	mitilidos	Entorno geográfico y distancias proporcionales a costa y contigua a sus otras concesiones
38	143*	Sindicato Costa Mar	si	alga	Entorno geográfico y en sus instalaciones
39	148*	Mollusca	no	mitilidos	Entorno geográfico y en sus instalaciones.
40		García Campos, Justo Lorenzo			Fuera del Área Restituida
41	157*	García Balle Rubén	no	mitilidos	Entorno geográfico. Sin referencias a costa
42	149*	Mollusca	no	mitilidos	Vinculada a la 39-148. Por distancias a la 39-148 y a la costa
43		Pérez cárdenas, Nelly Judith			Fuera de área de estudio, no considerar.
44		García Campos, Justo Lorenzo			Fuera de área de estudio, no considerar.
45	145*	Mandiola Moreno, Rodrigo	si	mitilidos	Vinculada a la 37-147 y 34-146
46		García Campos, Justo Lorenzo			Fuera de área de estudio, no considerar.
47	160*	Lagos Kretschmer, María Inés	no	mitilidos	Entorno geográfico y aproximación de distancias Iglesia.
48	167*	Soto Aguilar, Daniel Alejandro	no	mitilidos	Costa no dibujada en Restituc. Entorno geográfico y Posic. relativa a 13-165. En terreno con choritos
49		García Campos, Justo Lorenzo			Fuera de área de estudio, no considerar.
50	163*	Águila Mellado, José Fernando	no	mitilidos	Posición relativa a 13-165
51	154*	Schneider Jiménez, Richard Augusto	no	mitilidos	Posición relativa a 3-153 y 23-156.
52	176*	Claro Fernández, Arturo	no	salm	No tiene referencias válidas. Figura en la 61-176

N°		Razón Social	Terreno	Cultivo	OBSERVACIONES
1	204*	SALMONES AUCAR LTDA	no	salm	Por entorno geográfico. Se dibujó con dimensiones del párr.2 Resol. En sector hay inst. de Mainstream
2	nn	PRADO BENITEZ, IGNACIO ARTURO		mitilidos	No fue posible ubicar. Sin planos de concesión ni referencias cartográfica ni dimensiones.
3	185*	SALMONES AUCAR LTDA	no	salm	Sin plano de concesión.Por área se dibujó de 110 x 210. Ajustado por entorno
4	184*	SALMONES ANDES S.A.	si	salm	Por entorno geográfico. Sus instalaciones ocupan mayor área y ubicadas en otro sentido que la indicada en plano
5	196*	PRADO BENITEZ, IGNACIO ARTURO	no	salm	Por entorno geográfico, no hace alusión a referencias de costa. Se superpone con 34-201
6	223*	LEVER CHILE S.A.	no	salm	Por entorno geográfico, no hace alusión a referencias de costa.
7	207*	LEVER CHILE S.A.	no	salm	Vinculada a la 14-205. Por entorno. En el sector está instalado Marine Harvest
8		CULT MARINOS CHILOE LTDA			Fuera de área de estudio, no considerar.
9		CULT MARINOS CHILOE LTDA			Fuera de área de estudio, no considerar.
10	197*	SALMONES AUCAR LTDA	?	salm	Por entorno. Podría estar en terreno, en el sector hay instalaciones nn
11		CULT MARINOS CHILOE LTDA			Fuera de área de estudio, no considerar.
12	212*	GIPOULOU ALARCON, RICARDO DONALD	no	alga	Por entorno geográfico y distnacias proporcionales a ls. Aucar
13	210*	MIRET ROJAS, LEANDRO ANTONIO	no	mitilidos	Vinculada a 17-214. Sin plano de concesión, y hay discrepancia de área en dos Reslcs.Entorno y a ls. Aucar
14	205*	LEVER CHILE S.A.	no	salm	Vinculada a la 7-207. Entorno geográfico. En el sector está instalado Marine Harvest
15		PEDREIRA, MANUEL ENRIQUE			Fuera de área de estudio, no considerar.
16	229*	S PRODUCTOS MARINOS RELOVI LTDA	no	mitilidos	Entorno geográfico
17	214*	MIRET ROJAS, LEANDRO ANTONIO	no	mitilidos	Ampliación de 13-210. El sector CDEF no tiene amparo documental
18	216*	NAHUELHUEN MALDONADO, JOSE GUMERCINDO	no	alga	Entorno geográfico y distancias proporcionales a ls. Aucar
19	182*	SALMONES ANDES S.A.	si	mitilidos	Entorno geográfico. Es concesionario de 4-184 vecina. Ocupa área mayor. Se superpone con rampa
20	213*	FONT FONT, MARIA SOLEDAD	no	mitilidos	Plano sin medidas del polígono, ubicada por entorno. Area aprox. a la documental
21	215*	NAHUELHUEN COLLAO, HECTOR RENE	no	alga	Entorno geográfico y distancias a costa
22					Fuera de área de estudio, no considerar.
23	186*	SALMONES ANDES S.A.	si	salm	Por distancia a costa aunque incierta y por entorno geográfico. Instalado más al centro del canal
24		AGUAS CLARAS S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
25	187*	MANSILLA ALMONACID, LEONIDAS	si	mitilidos	Distancias a costa la ubicarían más al interior del saco. Vinculada a la 63-188. Instalaciones están más al SE.
26	178*	ALMONACID BARRIENTOS, HECTOR MIGUEL	no	alga	Por entorno y distancias a camino

27		CULTIVOS MARINOS CHILOE S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
28	220*	AG EL CALEUCHE	no	mitilidos	Por entorno y distancias a costa
29	219*	AG EL CALEUCHE	no	alga	Entorno geográfico
30	230*	OCEAN HORIZONS CHILE S.A.	no	salm	Por entorno y distancias a costa
31	208*	NAHUELHUEN MALDONADO, JOSE GUMERCINDO	si	mitilidos	Entorno y distancias a ls. Aucar. Está bien posicionado
32	190*	MANSILLA NAVARRO, POLINIA DE LOURDES	si	mitilidos	Entorno geográfico, distancias a costa no se ajustan al terreno. Posicionado sobre su instalación
33		GALLARDO AVILEZ, MARIA MAGDALENA			Fuera de área de estudio, no considerar.
34	201*	P Y COM RIO PEULLA S.A.	si	alga	Entorno y distancias a costa. Posicionada en parte de sus instalaciones. Superpone con 5-196
35	231*	MARTINEZ BARRIA, PEDRO DOMINGO	no	salm	Entorno y distancias a costa. Area de Resol mayor que la del plano de concesión, se dibujó s/g plano: 400*200
36		OYARZUN NIETO, ALDO RUBEN			Fuera de área de estudio, no considerar.
37	235*	OYARZUN NIETO, ALDO RUBEN	no	mitilidos	Ubicación estimada.
38		OYARZUN NIETO, ALDO RUBEN			Fuera de área de estudio, no considerar.
39	195*	YAÑEZ NORAMBUENA, RENATO OLIVERIO	no	mitilidos	Entorno geográfico; distancias la ubicarían en tierra
40	199*	DIAZ MIRANDA, RENE ALFONSO	no	mitilidos	Entorno y distancias a costa opuesta
41	198*	SALMONES ANDES S.A.	no?	mitilidos	Entorno geográfico. Instalado en terreno por salmón
42		SIND ISLA BUTACHAUQUES			Fuera de área de estudio, no considerar.
43	203*	SALMONES ANDES S.A.	si	mitilidos	Entorno geográfico
44	200*	SALMONES ANDES S.A.	si	salm	Entorno y distancias a costa. Tiene tres instalaciones en el sector más cerca de costa
45	233	BARTER ORAMS, CHARLES EDWARDS	no	salm	Caducada y en apelación; no obstante se posicionó
46	181*	MANSILLA BUSTAMANTE, ADRIANA DEL CARMEN	si	mitilidos	Entorno geográfico. Sus distancias de referencias no tienen validez. Ocupa área menor
47	183*	TANGOL GUICHACAN, JUAN EDISON	si	alga	Entorno geográfico. Referencias a costa sin validez. Posicionado en sus instalaciones
48	228	BARTER ORAMS, CHARLES EDWARDS	no	salm	Caducada y en apelación; no obstante se posicionó.
49	189*	GUAQUIN GUICHAQUELEN, REINALDO DEL TRANSITO	si	alga	Entorno y distancias a costa. Distancias no coinciden con instalaciones, se posicionó en sus cercanías
50		SIND ISLA BUTACHAUQUES			Fuera de área de estudio, no considerar.
51	211*	SALMONES ANDES S.A.	no	salm	Entorno, sus distancias lo dejarían fuera de L.A.A.
52	221*	SIND PLAYA LINDA	no	alga	Entorno, sus distancias son inciertas
53	251*	CULTIVOS MARINOS CHILOE LTDA	no	salm	Entorno, sus distancias son inciertas
54	234*	CULTIVOS MARINOS CHILOE S.A.	no	salm	Entorno, sus referencias a costa no figuran en carta

55	237*	BARRIA PEREZ, PEDRO JAIME	no	salm	Entorno y distancias a l faro. Se dejó al interior de L.A.A.
56	226*	CULTIVOS MARINOS CHILOE S.A.	no	salm	Entorno, sus referencias no aparecen en carta
57	249*	BARRIA PEREZ, PEDRO JAIME	no	salm	Entorno y distancias al faro, pero dejando al interior del L.A.A.
58	192*	SANDOVAL DUNKLER, CARLOS VICTOR	no	mitilidos	Distancias a P.R.7 asumido por entorno. Por sus dimensiones se superpone a sus vecinas 49-189 y 32-190
59	202*	SALMONES ANDES S.A.	no	mitilidos	Entorno geográfico. Referencias a costa no figura en carta
60	179*	CLARO FERNANDEZ, ARTURO	no	salm	Entorno y distancias a costa aunque inciertas
61	176*	CLARO FERNANDEZ, ARTURO		salm	Corresponde a la 52-176 de Ancud
62		SOLIS LOPEZ, MIGUEL FERNANDO			No se aportó ningún antecedente
63	188*	SANDOVAL DUNKLER, CARLOS VICTOR	si	mitilidos	Entorno y distancias a costa. Por su forma relacionada con 25-187. Bien instalada en terreno
64	232*	SIND ISLA BUTACHAUQUES	no	mitilidos	Entorno geográfico. Referencias a costa no confiables
65	217*	MUÑOZ MONTAÑA, LUIS PATRICIO	no	mitilidos	Entorno y distancias a Pta. Guardiano
66	218*	SALMONES MAINSTREAM S.A.	no	salm	Entorno y distancias a costa. En sus cercanías hay dos instalaciones nn
67	191*	OYARZO OYARZO, ANTONIO FRANCISCO	no	mitilidos	Entorno y distancias a costa
68	nn*	BORQUEZ WERNER, DAGOBERTO EBERARDO	no	mitilidos	Entorno geográfico, referencias a costa incierto. Además cultiva algas
69	222*	BARRIA PEREZ, PEDRO JAIME	no	salm	Entorno geográfico.
70	227*	BARRIA PEREZ, PEDRO JAIME	no	salm	Entorno y distancias a costa, aunque inciertas
71	225*	BARRIA PEREZ, PEDRO JAIME	no	salm	Entorno geográfico. Distancias a costa la dejarían en el borde de L.A.A. y un tramo fuera de ella. Se corrió al W.
72	243*	CARO ALVARADO, ENZO EFRAIN	no	mitilidos	Entorno geográfico.
73	xx*	HERNÁNDEZ QUIROGA, RAIMUNDO ALFREDO	no	alga	No está posicionada por coordenadas, posicionada por entorno geográfico

SECTOR 300

Nº		Razón Social	Terreno	Cultivo	OBSERVACIONES
1	325*	Pesquera Talcán	no	mitilidos	Entorno y distanc. a costa. Hay instalac. nn cultivos y salmón en su sector
2	267*	281-275. Fiordo Blanco	si	salm	Ocupa menos; entorno y parte instlc.Se ubicó para posic. a 15-267 y esta concesión sin superponerse
2	281*	Fiordo Blanco	no	salm	Entorno. Planos de Jure Vukic.
2	275*	Fiordo Blanco	no	salm	Entorno. Planos de Jure Vukic. Hay dos instalaciones nn en el sector
3	278*	Fiordo Blanco	no	salm	Entorno geográfico. Sin ref. a costa. Hay instalaciones de salmón pegadas
					a la costa E. Diferencia sustancial de Area doc. Pesca y Marina
4	257*	José Castro Calderón	no	salm	Entorno y distancias a costa
5	262*	José Castro Calderón	no	salm	Entorno. Distancias a costa la deja con poco agua. Hay 2 instal. de Carpato
6	272*	Fiordo Blanco	no	mitilidos	Entorno y distc. a costa y fuera de Rampa en la Restituc.
7	279*	Fiordo Blanco	no	mitilidos	Hay 3 inst. de salmón de este concesionario. Por entorno ydist. a costa
8	273*	Fiordo Blanco	no	mitilidos	Entorno y distcs. a costa. Hay 2 inst. nn de salmones vecinas al sector
9	280*	Fiordo Blanco	no	mitilidos	Entorno y sin referencias a ptos. notables sólo distc. a costa
10	276*	Fiordo Blanco	no	mitilidos	Entorno y sin referencias a ptos. notables sólo distc. a costa
11	270*	José Castro Calderón	no	salm	Entorno y sin referencias a ptos. notables sólo distc. a costa
12	277*	Productos marinos de export	no	mitilidos	Transf. a Fiordo Blanco. Entorno geográfico. Concesión más larga que la isla
13	264*	Jure Vukic(ver 39-264)	no	alga	Entorno, posición muy dudosa. Cambió algas por choritos en la 39-264
14	282*	Fiordo Blanco	no	mitilidos	Entorno y distancias a costa.
15	267*	Productos Marinos de Export	no	mitilidos	Transferida a Fiordo Blanco.Se superpone a 2-1-267. Se posicionó para ubicar ambas concesiones
16	271*	Fiordo Blanco	??	salm	Entorno y distanc. a costa. Existen 2 inst. nn salmones. Ubicada sobre inst.
17	321*	Fiordo Blanco	si	salm	Entorno y distancias a ls. Jorge. Instalc.fuera de la concesión y pegadas a ls. Jorge
18	269*	Eicosal	no	salm	Entorno. Dem y Distancias a costa son incongruentes.
19	274*	Fiordo Blanco	si	salm	Entorno y distancias a Pta. sin nombre. Instal. tiene orientación diferente
20	317*	Salmones Linao	no	salm	Entorno y distancias a costa
21	290*	Fiordo Blanco	no	salm	Entorno. Distancias son incongruentes
22	288*	Charles Barter	no	salm	Transferida a Masrine Harvest. Entorno y distancias a costa
23	318*	Salmones Linao	no	salm	Entorno y distancias a costa E.
24	265*	Fiordo Blanco	no	salm	Entorno. Sin referencias verificables en el plano.Distance a una Punta
25	266*	Fiordo Blanco	no	salm	Entorno. Sin referencias verificables en el plano.Distance a una Punta
26	285*	Providencia Fish Farms	no	salm	Entorno. Referencias inconsistentes. Ubicación temporal
27	258*	Productos del Mar Ventisqueros	no	salm	Entorno. Coord. UTM no calzan en Restit.Distance a Roca de Restit.
28	0*	Salmones Tecmar	no	salm	Coordenadas UTM y posicionado respecto de monolito identificado en Rest.
29	1*	Pedro Barría Pérez	no	salm	Coords. UTM no coinciden con Restit. Dem. y Distc. a Pta. 1
30	2*	Pedro Barría Pérez	no	salm	Coords. UTM no coinciden con Restit. Dem. y Distc. a Pta. 1
31	261*	Fiordo Blanco	no	salm	UTM SAD69. Aunque inconsistente las Dem. y Dist se usaron para posición
32	256*	Pacific Seafood	no	salm	Dimensionada y posicionada por coords. UTM
33	253*	Pacific Seafood	no	salm	Dimensionada y posicionada por coords. UTM
34	260*	Enzo Caro Alvarado	no	salm	Coords. UTM no coinciden en Rest. Por Dem. y Distc. a desembocadura río
35	254*	Enzo Caro Alvarado	no	salm	Coords. UTM no coinciden en Rest. Por Dem. y Distc. a Pta. Quillón

36	259*	Enzo Caro Alvarado	no	salm	Coords. UTM no coinciden en Rest. Por Dem. y Distc. a Pto. notable (posible monolito)
37	329*	Néstor Pérez Cárcamo	no	salm	Referencias inconsistentes. Entorno y distancias a costa
38	4*	Pesquera Mar de Chiloe	no	salm	Coords. UTM no coinciden en Rest. Por Dem. y Distc. a P.R.
39	264*	Jure Vukic	no	mitilidos	Posición dudosa. Referencias inconsistentes. Vinculada a 13-264
40	289*	Jaime Barría Pérez	no	salm	Coord. UTM no calzan con Restit. Distancias a costa inconsistentes
41	313*	Invertec Pesquera Mar de Chiloe	no	salm	Distancias a Punta Los Canelos
42	255*	Pacific Seafood	no	salm	Dimensionada y posicionada por coords. UTM
43	5*	Pesquera Loa Sur	no	salm	Entorno geográfico. Sin referencias costeras. Fiordo Blanco está con salmones
44	xxx*	Invertec Pesquera Mar de Chiloe	no	salm	Coord. UTM no son coherente con distc. a costa Entorno y dem. y distancias a P.R.
45	xxx*	Invertec Pesquera Mar de Chiloe	no	salm	Coord. UTM no son coherente con distc. a costa Entorno y dem. y distancias a P.R.
46	xxx*	Providencia Fish Farms	no	salm	Entorno geográfico. Referencias a costa inconsistentes, quedaría en tierra

SECTOR 400

Nº	Razón Social	terreno	cultivo	OBSERVACIONES
1-xx*	AGUAS CLARAS S.A. (ex COMERCIAL GARDEWEG)	si	salm	No aporta referencias a tierra. Por entorno compartido con vecinas. Tiene varias instalaciones en las inmediaciones que se superponen a otras concesiones con otros cultivos
2	SALMONES TECMAR LTDA			Fuera de área de estudio, no considerar.
3	TORALLA S.A. (ex PAYA GONZALEZ, RODRIGO)			Fuera de área de estudio, no considerar.
4	TORALLA S.A. (ex PAYA GONZALEZ, RODRIGO)			Fuera de área de estudio, no considerar.
5	CETECSAL (ex PAYA GONZALEZ, RODRIGO)			Fuera de área de estudio, no considerar.
6	PAYA GONZALEZ, RODRIGO			Fuera de área de estudio, no considerar.
7-341*	GUARDA ANDRADE, GASTON PATRICIO	no	mitilidos	No aporta referencias a puntos notables identificables. Entorno y distancia a costa, sin superponer con concesiones vecinas
8-338*	DELGADO ECHEVERRIA, JULIO ANTONIO	no	mitilidos	Distancias y demarcaciones a Punta Detif.
9	CHAVEZ ALTAMIRANO, FELIPE			Fuera de área de estudio, no considerar.
10-335*	GALECIO ARAYA, CARLOS ROBERTO	no	salm	Por demarcaciones y distancias a camino identificable. En las cercanías hay instalaciones de salmón de Fjord Seafood
11	SOLIS LOPEZ, MIGUEL FERNANDO			Fuera de área de estudio, no considerar.
12-336*	SOLIS LOPEZ, MIGUEL FERNANDO	no	mitilidos	Demarcaciones y distancias a camino identificable lo superpone a 1-xx. Se corrió más al SW
13-346*	SOLIS LOPEZ, MIGUEL FERNANDO	no	mitilidos	No aporta referencias verificables. Distancias a costa y entorno. Se movió al interior del A.A.A.
14-347	SOLIS LOPEZ, MIGUEL FERNANDO	no	mitilidos	No aporta referencias verificables. Distancias a costa y entorno. Queda fuera del A.A.A.
15-337*	SOLIS LOPEZ, MIGUEL FERNANDO	no	mitilidos	Entorno y distancias a costa acomodándola con su vecina 12-336
16	SOLIS LOPEZ, MIGUEL FERNANDO			Fuera de área de estudio, no considerar.
17-343*	COMERCIAL CULTIVOS MARINOS DOÑA ANA LTDA	no	mitilidos	No aporta referencias verificables. Por entorno y en relación a concesión vecina
18-345*	VILLALOBOS HURTADO, JAIME RENE	si	mitilidos	No aporta referencias verificables. Por entorno y en sus instalaciones. Coordenadas GPS indicadas son incongruentes con distancias a costa
19-342*	SOLIS LOPEZ, MIGUEL FERNANDO	no	mitilidos	No aporta referencias verificables. Por entorno y a sus vecinas
20-334*	COMERCIAL CULTIVOS MARINOS DOÑA ANA LTDA	no	mitilidos	Distancias a estaca al N de la Iglesia.
21-344*	CHAVEZ CATEPILLAN, HUGO CARLOS	no	mitilidos	Distancias a costa y coordenadas son incoherentes entre si. Por entorno y distancias a costa. Se superpone a instalación de choritos de Galáctico Chilena
22-332*	SAHR DIAZ, CARLOS EDUARDO	no	mitilidos	Distancia a Iglesia
23-340*	SAHR DIAZ, CARLOS EDUARDO	no	mitilidos	Referencias de incierta identificación. Por entorno y distancias a costa
24-333*	ROTH GEORGI, SONJA KRISTA	no	mitilidos	Distancias a Iglesia

N°	Razón Social	terreno	Cultivo	OBSERVACIONES
1-374*	Salmones Mainstream S.A.	si?	salm	Por entorno. No aporta medidas, por aproximación de escala dibujo y área aprox. Hay instalaciones en sector
2-363*	Lever Chile	no	salm	Son dos sectores: porción de agua y sector de playa. Por entorno geográfico. En inmediaciones hay instalaciones de Marine Harvest
3-382*	Pesquera Camanchaca	si	salm	No aporta referencias a costa. Por entorno y distancia aproximada a L.B.M. Las instalaciones cercanas están más al E
4-367*	Mario Cerna Rosales	si	mitilidos	Sin referencias a costa. Por entorno
5-372*	Bahía Yal	si	mitilidos	Por entorno y distancias a costa de vértices A y B, pero ello no deja espacio para 20-371. Se corrió al N 100 mts, en parte de sus instalaciones
6-375*	Cerna Rosales	si	mitilidos	Por entorno. Distancias lo dejan en tierra, se acomodó para ponerlo en el agua
7-370*	Claudio Vera	si	mitilidos	No tiene buenas referencias. Se superpone a 20-371 que no tiene ubicación ni referencias definidas. Su instalación queda dentro de la 5-372
8-381*	Cultivos Mare Aperto	no	mitilidos	Distancias a Pta. Terao y entorno
9-383*	Cultivos Mare Aperto	no	mitilidos	Distancias son inconsistentes. Por entorno
10-380*	Cultivos Mare Aperto	no	mitilidos	Distancia a Punta Terao y entorno
11-377*	Cultivos Mare Aperto	no	mitilidos	Distancia a Punta Terao y entorno. Rodeado de instalaciones de salmón de Camanchaca
12-368*	José Pino	si?	mitilidos	Distancias a costa son incongruentes. Distancias C y D resultan incongruentes. Se posicionó por distancias de vértices A y B
13-xx*	Iris Pino	no	mitilidos	Por distancias a costa de vértices A y B. Por coordenadas debiera quedar más al W que la 12-368.
14-xx*	Pedro Alvarez	si	mitilidos	Por distancias de vértices A y B a costa. (conjunto con 27358 y 30-373)
15-362*	Rosa Pino	si	mitilidos	Distancias a la Iglesia
16-364*	Mabel Alvarez	no	mitilidos	Por entorno y a sus vecinas y por ello se desestimaron sus distancias a costa
17-384*	Marco Alvarez	no	alga	Por entorno. No aporta referencias válidas
18-378*	Cultivos Mare Aperto	no	mitilidos	Distancia la superpone a la 11-377 del mismo dueño. Se acomodó respecto de ésta. Se superpone a instalaciones de salmón de Camanchaca
19-356*	Humo Verde	no	mitilidos	Por entorno y distancias a costa
20-371*	Juan Barría	no	mitilidos	Vinculada con 21-369. Tienen la misma referencia de distancia. Por distancia se superpone a 5-372. Por entorno
21-369*	Juan Barría	no	mitilidos	Por distancias a P.R., aunque no está bien identificado
22-364*	Manuel Aguilar	no	mitilidos	Referencia no consistente. Se usaron distancias indicadas.
23-361*	José Montenegro	no	mitilidos	Por distancia se superpone a 15-362 que usa la misma Iglesia como referencia. Se optó por ubicación más al SW
24-376*	Manuel Norambuena	no	salm	Por distancias a costa y a Punta Terao
25-359*	Luis Godoy	no	mitilidos	Por distancias a costa
26				
27-358*	Luis Godoy	no	mitilidos	Se posicionó apoyándola en su vecina 5-372, por la forma y distancias aproximadas a costa
28-379*	Providencia Fish Farm	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a camino público identificable. Se superpone a instalación de choritos de Cultivos Terao
29-360*	Víctor Accardi	no	mitilidos	Demarcaciones y distancias a camino identificable la superpone a 2-363. Se ubicó más al norte
30-373*	Carlos Baeza	no	mitilidos	Se ajustó por demarcaciones y distancias a P.R. y luego se reajustó al conjunto de 27-358
31-xx*	Pesquera Cerna	si	mitilidos	Por entorno y distancia a tierra

Nº	Razón Social	cultivo	terreno	OBSERVACIONES
1-477*	Granja Marina Los Avellanos	mitilidos	no	Por entorno geográfico
2-480*	Salmones Andes	salm	si	Por entorno geográfico. En sus instalaciones. Se le superpone la 5-5 del sector 500
3-466*	Supermercados Unimarc	salm	no	No aporta referencias a puntos notables identificables. Por entorno
4-467*	Supermercados Unimarc	salm	no	No aporta referencias a puntos notables identificables. Por entorno
5-468*	Supermercados Unimarc	salm	no	No aporta referencias a puntos notables identificables. Por entorno
6-470*	Supermercados Unimarc	salm	no	No aporta referencias a puntos notables identificables. Por entorno
7-484*	Cabrera Ditzel, Hugo Enrique (transfer a Gran Mar)	mitilidos	no	No aporta referencias a costa. Por entorno
8-419*	Prod. Marinos de Exportación (transfer a Gran Mar)	mitilidos	si	Por entorno y referencias debe quedar al NE del lte.Chagualin. Terreno está más al W
9-399*	Piñeira Andrade, Carlos Enrique	mitilidos	no	Por entorno.
10-465*	Pesq. Unimarc (transfer a Salmoconcesiones)	salm	no	No aporta referencias verificables. Por entorno
11-450*	Gueicha Nauto, Santiago Aulín	alga	no	Entorno
12-428*	Prod. Marinos de Exportación (transfer a Gran Mar)	mitilidos	si	Por distancia a lte. Chagualin deja la mitad de sus instalaciones fuera. En sus instalaciones
13-461*	Salmones Chiloé	Salm	si	Su ubicación está bien definida por el entorno. Tiene parte de sus instalaciones fuera de la concesión
14-425*	Perez Barría, Manuel Jesus	mitilidos	no	No aporta referencias a puntos notables. Por entorno
15-396*	Aranguiz Toro Ismael Jesus	mitilidos	no	Por entorno.
16-417*	Vera Alvarez, Nestor Albino	mitilidos	si	Ocupa mayor área que su concesión. Por entorno y en parte de lo que ocupa en terreno
17-xx*	Gomez Raeuquén, José Guillermo	alga	no	Por entorno
18-453*	Vargas Vargas, Carlos Emilio	mitilidos	no	Por entorno
19-483*	Auba Bernales, Ana María (transfer a Chillehue)	salm	no	Por entorno y distancias a costa. Tiene vecino inmediato unas instalaciones de salmón de Andes Salmones
20-471*	Piñeiro Mella, Salvador	mitilidos	no	El extremo E de la concesión se superpone con instalación salmonera
21-418*	Perez Ancamilla, Sergio José	mitilidos	no	Por entorno y distancias a costa aproximadas. Se le superponen dos instalaciones de terreno
22-393*	Roa Morales, Luis Evaristo	mitilidos	no	Por demarcación y distancia a Faro Pta. Queilen
23-405*	Roa Morales, Luis Evaristo (transfer a Espinoza y Otros)	mitilidos	no	Distancia al muelle y por entorno, pero fue necesario corregir para dejarla al interior del A.AA.
24-496*	Invertec	salm	si	Por distancia a costa, entorno y respecto su vecina. Tiene instalaciones fuera de su área de concesión; ocupa sector de 25-497
25-497*	Ruiz Guerrero, José Waldo (transfer a Pedro Muñoz)	mitilidos	no	Por distancia a costa y entorno. Su sector está ocupado con instalaciones para salmón de Invertec
26-412*	Ponce Astudillo, Carlos Hernán (transfer a Gran Mar)	mitilidos	si	Se instaló sobre sus instalaciones
27-474*	Alvarado Sepulveda, Domingo Fdo.	alga	no	Por entorno geográfico
28-434*	Barrientos Riquelme, Luis Omar	mitilidos	no	Por entorno. En su sector está instalado Granmar
29-503*	SALMAR (transfer a Yadrán)	salm	si	Por demarcación y distancia a extremo sur ls. Acui. Tiene dos instalaciones en el sector
30-472*	Alvarado Sepulveda, Domingo Fdo.	mitilidos	no	Por distancia y entorno ls. Chala
31-391*	SALMAR (transfer a Yadrán)	salm	si	Por distancias a costa. Sus instalaciones están en las inmediaciones
32-456*	Piñeiro Andrade, Osvaldo	mitilidos	no	Por entorno
33-494*	Auba Bernales, Ana María (transfer a Chillehue)	salm	no	Por entorno y distancia a costa
34-457*	Fitzek, Reinhard Johannes	mitilidos	no	Por entorno
35-473*	Alvarado Sepulveda, Domingo Fdo.	mitilidos	no	Por demarcaciones y distancias queda en tierra. Por entorno y a su vecina 30-472

36-416*	Vera Alvarez, Alfredo manuel	mitilidos	no	Por entorno y distancia a lte. Chagualin
37-397*	Navarro Mansilla, Sergio Ismael (transfer a M. Piñeiro)	mitilidos	no	Por demarcación y distancia a Rampa Queilen.
38-400*	Perez Chiguay, José Belarmino	mitilidos	no	Por entorno
39-420*	Torres Marquez, Antonio	mitilidos	no	Por demarcaciones y distancias a Iglesia DETICO
40-403*	Muñoz Leiva, Pedro Esteban	mitilidos	no	Por demarcaciones y distancias a Rampa Queilen
41-448*	Brandt Barría, Juan	mitilidos	si	Por demarcaciones y distancias a P.R. queda muy distante de sus instalaciones y se superpone con otras. En sus instalaciones
42-386*	Cultivos Mare Aperto	mitilidos	no	Por demarcaciones y distancias a P.R.
43-437*	Jimenez Perales, Jorge Ignacio	mitilidos	no	Por demarcaciones y distancias a lte. Chagualin se superpone con varias concesiones. Se acomodó por posición relativa con vecinas
44-xx*	Alvarez Vera, Manuel Segundo	mitilidos	no	Por demarcaciones y distancias de Pta. Mechai
45-450*	Diaz Vargas, José Erico	mitilidos	si	Demarcaciones y distancias lo dejan al NE de sus instalaciones, se ubicó ellas
46-398*	Piñeiro Tavié, Erwin Danilo	mitilidos	no	Sus demarcaciones y distancias la superpone con 37-397. Se ubicó más al E
47-485*	Jaramillo Sanz, Miguel Francisco	mitilidos	no	Por demarcaciones y distancias queda en costa. Por entorno. En el mismo sector hay instalaciones de Yadrán Salmones
48-438*	Vera Alvarez, Nestor Albino (transfer a Gran Mar)	mitilidos	si	Por dem y dist. se superpone con vecina y sus instalaciones están superpuesta con otra concesión. Se ubicó más al W de instalaciones
49-392*	Mansilla Cárcamo, José Hector	mitilidos	no	Ubicada por referencias a puntos de costa
50-451*	Diaz Hernandez, José Erico	mitilidos	no	Referencias no identificable. Por entorno
51-385*	Cultivos Mare Aperto	mitilidos	no	Referencias inconsistentes. Por entorno y distancias a costa
52-436*	Ruiz Agüero, José Dariego	mitilidos	no	Por sus referencias a lte Chagualin
53-486*	Jaramillo Sanz, Miguel Francisco	mitilidos	no	Por demarcaciones y distancias queda en seco. Por entorno. En inmediaciones hay instalaciones de Yadrán Salmones
54-445*	Brandt Barría, Oscar Edmundo	mitilidos	si	Sus referencias lo ubicarían muy distante de sus instalaciones. Se ubicó sobre sus instalaciones
55-432*	Brandt Barría, Oscar Edmundo	mitilidos	no	Demarcaciones y distancias la superponen con vecinas. Se acomodó al entorno y a sus vecinas
56-427*	Perez Ancamilla, Sergio José	mitilidos	si	Sus referencias a tierra hace superponerla con vecinas. Ocupa área menor, se posicionó en parte de sus instalaciones
57-439*	Muñoz Leiva, Roberto Eliecer (transfer a Gastón Piñeiro)	mitilidos	si	Su instalación está desplazada respecto del plano de ubicación. Se prefirió mantener sobre su instalación para mantener posición relativa con vecinas
58-435*	Cardenas mariman, Humberto Arcadio	mitilidos	no	Por referencia lte. Chagualin que resulta evidente sin posibilidad de interpretación
59-422	Santana Haro, Rodrigo Eliseo	mitilidos	no	Entorno y distancia poco confiable . Se acomodó conforme a posiciones relativas de vecinas
60-454*	Perez Velasquez, Eliana Del Carmen	mitilidos	no	Por entorno geográfico. Demarcaciones y distancias son incoherentes con entorno
61-395*	Piñeiro Andredo, Jorge Ruperto	mitilidos	no	Por referencias Pta. Mechai y entorno sin superponer con vecinas
62-505*	Martinez Marín, Mauricio Esteban	salm	no	Por entorno y distancia a costa
63-431*	Piñeiro Mella, Salvador Roque	mitilidos	no	Existe discrepancia entre distancias lte. Chagualin y el entorno. Se mantuvo posición relativa con vecinas
64-426*	Navarro vargas, Erwin Santiago	mitilidos	no	Ubicado según su entorno y distancias a lte. Chagualin
65-455*	Gallardo Rodriguez, Yolanda Mónica	mitilidos	no	Por entorno geográfico
66-433*	Vasques Jara, Gladys Martina	mitilidos	no	Por entorno y distancias a lte.Chagualin
67-387*	Cia Pesq Camanchaca	salm	no	Sus referencias a costa no son verificables con certeza. Por entorno
68-509*	Export e Import Miguel Depolo Midesa	salm	no	Referencias a costa le ubicarían el vértice D en tierra. Por entorno
69-424*	S. Chagualín Ltda	mitilidos	no	Por distancias a lte. Chagualin y entorno
70-460*	Ribereños de APECHE	alga	no	Por entorno geográfico
71-458*	Ribereños de CONTUY	alga	no	Por entorno geográfico
72-406*	Gomez Miranda, Carlos Heriberto (Mytilus Ltda)	mitilidos	no	Referencia de costa difícil de verificar con certeza. Por entorno geográfico

73-447*	Bilbao Godoy, Francisco Enrique	mitilidos	no	Referencia no identificable con certeza. Por entorno y posición relativa entre vecinas
74-xx*	AG Queilén	alga	no	Por entorno geográfico
75-446*	Ponce Valdivia, Carlos Hernán	mitilidos	no	Referencia no identificable. Por entorno y posición relativa con vecinas
76-449*	Ponce Valdivia, Carlos Hernán	mitilidos	no	P.R. ambiguo. Por entorno y posición relativa a vecinas
77-444*	Ponce Valdivia, Carlos Hernán	mitilidos	no	Referencia inconsistente. Entorno geográfico posición relativa de vecinas
78-506*	Nahuelquín Caipillán, Pedro José	alga	no	Referencia inconsistente. Entorno geográfico
79-442*	Mansilla Perez, José Ariel	mitilidos	no	Referencia inconsistente. Entorno geográfico
80-504*	Martinez Marín, Mauricio Esteban	mitilidos	no	Referencia no verificable. Por entorno geográfico y distancia a costa
81-507*	Comunidad Indígena Neculpán de Alqui	alga	no	Referencias inconsistentes. Por entorno geográfico y posición relativa con vecina
82-508*	Nahuelquín Caipillán, Pedro José	alga	no	Referencias inconsistentes. Por entorno geográfico y posición relativa con vecina
83-390*	Barría Perez, Pedro Jaime	salm	no	Por demarcaciones y distancias al P.R.
84-423*	Chavez Sanchez, José Gabriel	mitilidos	no	Referencia inconsistente. Por entorno y posición relativa con vecinas
85-441*	Alvaro Diaz, Lidia Rusmeri	mitilidos	si	En sus instalaciones
86-404*	Muñoz Vargas, María Eugenia	mitilidos	no	Referencia inconsistente. Por distancia a costa
87-396*	Piñeiro Mella, Salvador Roque	mitilidos	no	Por referencias a rampa y ajustándola para no superponerse con vecinas
88-410*	Lillo Almonacid, Javier Robinson	mitilidos	si	Referencia costera inconsistente. Por distancia a costa y acomodándola en sus instalaciones
89-463*	Velásquez Velásquez, Alfredo Albino	mitilidos	no	Referencia inconsistente. Por entorno geográfico
90-407*	Espinoza Cardenas, Cristhian Marcelo	mitilidos	no	Punto notable difícil de identificar. Por distancias a costa y al entorno
91-464*	Bello Cárcamo, Gerardo Patricio	mitilidos	no	Referencia no identificable. Por entorno y vecina
92-443*	Bilbao Godoy, Francisco Riquelme	mitilidos	no	Referencia no verificable. Por entorno y distancia a costa
93-xx*	Mella Andrade, Hector Arnaldo	mitilidos	no	Referencias a lte. Chagualin
94-101*	Navarro Vargas, Erwin Santiago	alga	no	Distancias son inconsistentes. Por entorno geográfico
95-xx*	Hueicha Hueicha, Norma del Carmen	mitilidos	no	Por demarcación y distancia a lte. Chagualin
96-415*	Moreno Gallardo, Francisco José	mitilidos	no	Por demarcación y distancia a lte. Chagualin
97-411*	Hernandez Pinto, Mario Alberto	mitilidos	no	Referencia ambigua. Por entorno y a sus vecinas
98-388*	Muena Andrade, Jaime Orlando	salm	no	Por sus referencias a costa
99-487*	Cabrera Silva, Mauricio	abalón	si	Dibujada y dimensionada por sus coordenadas GPS
100-498	Cabrera Silva, Mauricio	abalón	no	Dibujada y dimensionada por sus coordenadas GPS
101-482*	Moreno Gallardo, Monica Patricia	mitilidos	no	Referencia no identificable. Por entorno y vecina. En el sector hay instalaciones de Andes Salmones
102-429*	Piñeiro Mella, Patricio Alejandro	mitilidos	no	Referencia no identificable. Por entorno geográfico y distancia a costa
103-389*	Invertec	salm	no	Por demarcaciones y distancias al Faro de referencia
104-430*	Piñeiro Mella, Salvador Roque	mitilidos	no	Demarcaciones y distancias inconsistentes. Por entorno y vecinas
105-414*	Piñeiro Mella, Gastón Enrique	mitilidos	no	Referencia inconsistente. Por entorno
106-400*	Millatureo Díaz, Juan Aldino	mitilidos	no	Por sus referencias a costa.
107-421*	Mansilla Pérez, José Ariel	mitilidos	no	Referencias inconsistentes. Por entorno
108-510*	Marine Farms Chile S.A.	salm	no	Por entorno geográfico
109-413*	Victoria Eulogia Cárcamo Guerrero	mitilidos	no	Demarcación y distancia lte.Chigualín

SECTOR 500

Nº	Razón Social	Terreno	Cultivo	OBSERVACIONES
1	S GRANJA MARINA LOS AVELLANOS LTDA			Fuera de área de estudio, no considerar.
2*	SUBIABRE INZUNZA, MARCIA			No fue posible identificarla porque no se aportó plano de concesión
*	SALMONES PACIFIC STAR S.A.			No fue posible identificarla porque no se aportó plano de concesión
4-4*	P YADRAN SOC LTDA	si	salm	Por entorno. Hay discrepancias en el área indicada 493/86(P) y 553/87(M). Posee dos instalaciones en el sector
5-5*	SALMONES MAINSTREAM FISHERIES LTDA (sector 400)	no	salm	Superpone con 2-480(S-400). No aporta dimensiones, se dibujó por área y escalando fotocopia
6-478*	EMP DE CULTIVOS Y EXPLOTACION DE PRODUCTOS DEL MAR LTDA(S-400)	no	salm	Por entorno geográfico. En el sector hay varias instalaciones y concesiones de salmones
7-479*	EMP DE CULTIVOS Y EXPLOTACION DE PRODUCTOS DEL MAR LTDA(S-400)	no	salm	Por entorno geográfico. En el sector hay varias instalaciones y concesiones de salmones
8-560*	ACUICULTURA PACIFICO SUR LTDA	no	alga	En caducidad, no obstante se representó
9	SALMONES ANDES S.A.			
10-481*	P QUELLON LTDA (sector 400)	no	salm	Transferido a Tecmar. Referencias no identificables. Por entorno. Superpone a instalaciones Invertec
11-693*	REHBEIN FELMER, ALFREDO JOSE		alga	En caducidad, no obstante se representó
12	SUPERMERCADOS UNIMARC LTDA			Fuera de área de estudio, no considerar.
13-7*	SANTANA VARGAS, ORLANDO (sector 400)	no	alga	Por entorno geográfico
14-532*	MARDONES REYES, JORGE EDUARDO(S400)	si	mitilidos	Por entorno geográfico. Se optó por calzarla en gran parte sobre sus instalaciones y mantener posición relativa con vecinas
15-9*	CHIGUAY CATEPILLAN, SABINO	no	alga	Por distancias a Referencias documentales
16	CABRERA DITZEL, HUGO ENRIQUE			Fuera de área de estudio, no considerar.
17-475*	SANZANA DIAZ, JUAN HERNAN	no	mitilidos	Referencia no identificable. Por distancias a costa
18-10*	P UNIMARC LTDA	no	salm	No aporta distancias a ptos. notables. Por entorno
19	ALGAS MARINAS S.A.			Fuera de área de estudio, no considerar.
20-704*	PINOCHET ACOSTA, RODRIGO ANTONIO	si	salm	Por entorno y distancias a costa. Posee varias instalaciones en las inmediaciones de la concesión (Salm. Pacífico Sur)
21-657*	BIO MAR S.A.	no	salm	Por entorno y aproximación de distancias a costa
22-490*	JUNTA DE VECINOS CRUZ DEL SUR UNIDAD VECINAL 19 QUELLON	no	alga	Por entorno y posición relativa respecto de 23-491 y 24-492 (sector 400)
23-491*	JUNTA DE VECINOS CRUZ DEL SUR UNIDAD VECINAL 19 QUELLON	no	alga	Por entorno y posición relativa respecto de 22-491 y 24-492
24-492*	JUNTA DE VECINOS CRUZ DEL SUR UNIDAD VECINAL 19 QUELLON	no	alga	Por entorno y posición relativa respecto de 23-491 y 24-492
25	JARA WESTERMEIER, JOSE ALEJANDRO			Fuera de área de estudio, no considerar.
26-530*	BRUCE PADIN, PEDRO ALFREDO	no	alga	Por entorno geográfico
27-	PACIFIC STAR S.A.		salm	sin plano
28-514*	PACIFIC STAR S.A.	no	salm	No aporta referencias a puntos notables. Por entorno. Existen en las inmediaciones instalaciones de Marine Farms
29-601*	SIND YALDAD	no	alga	Por entorno. Es un conjunto con la 30-603 y 31-602

30-603*	SIND YALDAD	no	alga	Por entorno. Es un conjunto con la 29-601 y 31-602
31-602*	SIND YALDAD	no	alga	Por entorno. Es un conjunto con la 29-601 y 30-603
32-11*	PACIFIC STAR S.A.	si?	salm	Por entorno. Presumiblemente están en terreno
33-12*	PACIFIC STAR S.A.	si?	salm	Por entorno. Presumiblemente están en terreno
34-13*	PACIFIC STAR S.A.	si?	salm	No aporta distancias o demarcaciones a puntos notables. Por entorno. Existen instalaciones nn de salmón en sus inmediaciones
35-521*	ARRIAGADA FLORES, HECTOR ANTONIO	no	mitilidos	En caducidad, no obstante se representó
36-14*	ROA MORALES, LUIS EVARISTO	no	salm	Por distancias a costa. En inmediaciones hay instalaciones de Mainstream
37-15*	INVERTEC P MAR DE CHILOE LTDA	si	salm	Por distancia a costa. Tiene instalaciones más alejadas de la costa que las indicadas en el plano
38-705*	CAMACHO SANTIBAÑEZ, GONZALO ALEJANDRO	no	salmón	Por entorno geográfico
39-654*	SALAZAR Y CERNA LTDA	si	salm	Por entorno, distancias a costa. Coincide al medio de varias de sus instalaciones. Ubicada fuera del A.A.A.
40-547*	MARINE FARMS (CHILE) S.A.	no	salm	Por entorno geográfico. En las cercanías hay instalaciones de salmón de salmones Andes
41-663*	MUÑOZ GUIÑEZ, JULIO ISAIAS	no	salm	Por entorno y distancias a costa. Posicionado dentro de instalaciones de Agua Chile, pero no hay antecedentes de esa transferencia, existe transferencia a Salmones Pacífico
42-668*	MUÑOZ GUIÑEZ, JULIO ISAIAS	no	salm	Por entorno y distancias a costa.
43-708*	MANSILLA BORQUEZ, MANUEL	si?	salm	Por entorno. Transferido a Salmones Pacífico. En las cercanía hay instalación de Salmón Agua Chile, sin antecedentes de transferencia
44-578*	CHIGUAY GUENTEN, ANGEL GALO	si	mitilidos	Se posicionó sobre su instalación por ser muy poca la diferencia por distancia a punto notable y no alterar posición relativa con vecinos
45-706*	MANSILLA BORQUEZ, MANUEL	si	salm	Por entorno. Su instalación de terreno está fuera de la posición del plano
46-573*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	no	mitilidos	Las referencias al punto notable resultan inconsistente. Por entorno y posición relativa con vecinas
47-665*	MUÑOZ GUIÑEZ, JULIO ISAIAS	si?	salm	Por entorno y distancias a costa. Existe una instalación en las inmediaciones de Aqua Chile
48-646*	MANSILLA BORQUEZ, MANUEL HALDOR	no	salm	Por distancias a costa y manteniendo posición relativa con vecinas.
49-558*	BORQUEZ VERA, PEDRO JOSE	no	mitilidos	Por entorno y distancia a costa. Parte de su concesión queda superpuesta con una gran área de cultivo sin identificación
50-520*	ARRIAGADA FLORES, HECTOR ANTONIO	no	mitilidos	Por entorno y distancias a Punto notable. Se superpone parcialmente a instalaciones de Sind. Huidad y otro sin nombre
51-659*	PAREDES MUÑOZ, LUIS RIGOBERTO	no	salm	Por entorno geográfico. En las cercanías en el canal Coldita existen instalaciones de Aqua Chile, pero no en el lugar de la concesión
52-672*	SALMONES PACIFIC STAR LTDA	si	salm	Por entorno y sobre sus instalaciones
53-537*	ALVARADO ALVARADO, JUAN ELADIO	no	mitilidos	Hay discrepancia entre distancia apto. notable y entorno. Se posicionó por entorno y relación relativa de vecinas
54-535*	S P BORQUEZ LTDA	si	mitilidos	Por entorno y se posicionó en parte de sus instalaciones en terreno
55-673*	P PALACIOS S.A.	si?	salm	Por entorno y distancia a costa. En sus inmediaciones existen instalaciones de salmón de Aguas Claras
56-687*	INVERTEC P MAR DE CHILOE LTDA	si	salm	Por entorno y distancias a costa. Sus instalaciones están en las cercanías pero más separadas de costa
57-664*	P PALACIOS S.A.	si?	salm	Por entorno y distancias a punto notable. Se superpuso a instalaciones de Aqua Chile
58-519*	SIND HUIDAD	si	mitilidos	Referencia indefinida. Por entorno y dentro del área de las instalaciones del Sind. Huidad
59-517*	SIND HUIDAD	si	mitilidos	Referencia indefinida. Por entorno y dentro del área de las instalaciones del Sind. Huidad
60-518*	SIND HUIDAD	si	mitilidos	Referencia indefinida. Por entorno y dentro del área de las instalaciones del Sind. Huidad
61-541*	VERA CARDENAS, NESTOR JAVIER	no	mitilidos	Referencia no identificable. Por entorno. Se superpone con instalaciones de Cristián Rogel
62-545*	CABELLO ARENAS, MARIELA ALEJANDRA	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a punto notable
63-616*	SIND YALDAD	si	mitilidos	Por entorno y sobre sus instalaciones

64-669*	MARINE FARMS (CHILE) S.A.	no	salm	Por demarcación y distancia Faro Laitec
65-682*	AGUILERA LEON, EDUARDO ALBERTO	no	salm	Por entorno geográfico. En las cercanías hay una instalación de Pacific Star
66-529*	MARQUEZ PINTO, ROMENTINO TOMAS	no	mitilidos	Por entorno y distancia a pto. notable
67-513*	S P BORQUEZ LTDA	no	salm	Por entorno. Se superpone con instalación de Marine Farms
68-567*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	??	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable.
69-590*	U AUSTRAL DE CHILE	si	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y se posicionó sobre sus instalaciones en terreno
70-648*	U AUSTRAL DE CHILE	si	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable. Sus instalaciones no coincide con ubicación de concesión
71-593*	U AUSTRAL DE CHILE	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
72-596*	U AUSTRAL DE CHILE	no	mitilidos	Por entorno y distancia a costa
73-572*	CHIGUAY CARCAMO, FELIX ELIAS	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
74-512*	BORQUEZ AGUERO, ALVARO SIXTO	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
75	INVERSIONES PACIFICO SUR LTDA			Fuera de área de estudio, no considerar.
76-684*	COLIVORO COLIVORO, HORACIO SEGUNDO	no	mitilidos	Referencias inconsistentes. Por entorno
77-641*	AGUILAR ASCENCIO, JOSE FROILIN	si	mitilidos	Por demarcación y distancias a Pto. notable queda ligeramente fuera de su instalación. Se posicionó en parte de su instalación
78-620*	BARRIA NAVARRO, JAVIER HUMBERTO	si	mitilidos	Por demarcación y distancia a Pto. notable queda ligeramente fuera de su instalación en terreno, se posicionó sobre instalación
79-613*	CHIGUAY RAIN, HECTOR DONOSO	si	mitilidos	Por demarcación y distancia a Pto. notable queda ligeramente fuera de su instalación en terreno, se posicionó sobre instalación
80-619*	CHIGUAY COLIVORO, CLAUDIO ARIEL	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
81-489*	CARCAMO BURGOS, DELFIN SEGUNDO	si	mitilidos	Las demarcaciones y distancias a Pto. notable lo dejaría fuera del AAA. Sus instalaciones están en el interior de la bahía. Sobre sus instalaciones
82-	URIBE CUYUL, OMAR BALDOVINO	no	mitilidos	No aportó Plano de concesión no se pudo representar
83-544*	MARTINEZ BRUCE, RIGOBERTO NICOLAS PATRICIO ANTONIO	si	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable se superpone con 62-545 y se aleja de sus instalaciones. Se puso sobre instalaciones
84-542*	ROGEL BARRIA, CRISTIAN MANUEL	si	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable y posicionándola en parte de su instalación . Ocupa más que lo concedido
85-502*	RAIN CARDENAS, HECTOR BALTAZAR	no	alga	En caducidad, no obstante se representó
86-527*	VARGAS ACEVEDO, ROMUALDO DE JESUS	no	mitilidos	Posicionado por distancias a costa y a Pto. notable
87-661*	P QUELLON LTDA			En caducidad, no obstante se representó
88-583*	BARRIENTOS YAÑEZ, CLAUDIO ANDRES	no	mitilidos	Distancias son inconsistentes. Por entorno geográfico
89-528*	BARRIENTOS AVENDAÑO, TULIO HUMBERTO	no	mitilidos	No aporta referencia apuntos notables. Por entorno y a sus vecinas
90-676*	BALLESTEROS CURUMILLA, HECTOR MANUEL	no	mitilidos	En caducidad, no obstante se representó
91-694*	COLIVORO RUIZ, DANIEL OCTAVIO	no	mitilidos	No aporta referencias apuntos notables. Por entorno
92-539*	VIDAL RUNIAHUE, JOSE BRAULIO	si	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable, en parte de sus instalaciones
93-595*	LLANCALAHUEN LLANCALAHUEN, OSVALDO IVAN	si	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable. Tiene instalaciones más al SE
94-538*	LEON BORQUEZ, CARLOS JOSE	si?	mitilidos	Por distancias a Pto. notable. Se superpone parcialmente a una de sus instalaciones y otra no identificada
95-534*	MIRANDA VERA, JOSE DELFO	no	mitilidos	En caducidad, no obstante se representó
96-608*	ARRIAGADA FLORES, HECTOR	si?	mitilidos	Distancias y demarcaciones poco confiables pero se usaron como

	ANTONIO			referencia en combinación con entorno. Se superpuso sobre instalación no identificada
97-681*	COLIVORO CARDENAS, JUAN ISAIAS	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
98-626*	AVENDAÑO BARRIENTOS, OLIVERIO SEGUNDO	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable y posición relativa 102-625. Se superpone a instalaciones de Mare Aperto
99-586*	ORELLANA FUENZALIDA, FEDERICO CARLOS	si	mitilidos	Referencia no identificable. Se posicionó sobre sus instalaciones (Miguel Jaramillo)
100-515*	HUEICHA HUEICHA, JOSE DAVID		mitilidos	En caducidad, no obstante se representó
101-692*	GOMEZ EBNER, VICTOR HUGO	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
102-630*	DIAZ RIFFO, GUILLERMO ENRIQUE	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancia Pto. notable y con posición relativa de 98-626. Se superpone a porción de Mare Aperto
103-624*	AVENDAÑO BARRIENTOS, JOSE	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
104-525*	BORQUEZ AGUERO, EVA TERESA			En caducidad, no obstante se representó
105-638*	AGUILAR OSORIO, MANUEL ALFONSO	no	mitilidos	Referencias inconsistentes. Por entorno y posición relativa de vecinas
106-580*	AVENDAÑO CARDENAS, HUGO ARMANDO	no	mitilidos	Por distancias a Ptos. notables
107-597*	CUYUL COLIVORO, SONIA MARINA	no	mitilidos	Referencias inconsistentes. En su sector hay instalaciones de dos personas con los apellidos de la concesionaria
108-666*	BALLESTEROS CURUMILLA, HECTOR MANUEL	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
109-599*	BARRIA SANTIVAÑEZ, JOSE NELSON		mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno
110-690*	SAN MARTIN ESPINOZA, MARIO HERMOGENES	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
111-543*	AVENDAÑO CARDENAS, MARIA GLADYS	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable y posición relativa de sus vecinas. Distancia a costa vértice B inconsistente.
112-566*	OJEDA SOTO, PEDRO PURISIMO		mitilidos	En caducidad, no obstante se representó
113-667*	BALLESTEROS CURUMILLA, HECTOR MANUEL			En caducidad, no obstante se representó
114-493*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
115-699*	SALMONES PACIFIC STAR LTDA	si	salm	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable y sobre sus instalaciones de terreno
116-516*	SIND CURANUE	si	mitilidos	Las demarcaciones y distancias lo alejan demasiado de sus instalaciones, se optó por superponerla sobre sus instalaciones
117-540*	BARRIENTOS YAÑEZ, CLAUDIO ANDRES	no	mitilidos	Referencias inconsistentes. Por entorno y posición relativa de sus vecinas
118-526*	MUÑOZ CARDENAS, JUAN	no	alga	Referencia inconsistente. Por entorno
119-688*	CAMACHO SANTIBAÑEZ, GONZALO ALEJANDRO	no	mitilidos	Se posicionó por coordenadas UTM (WGS84) y coincide con distancia a Pto. notable
120-579*	VERA OJEDA, JUAN CARLOS	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
121-570*	ARRIAGADA FLORES, HECTOR ANTONIO	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias Pto. notable. Calza sobre instalaciones no identificadas
122-xx*	CAMACHO SANTIBAÑEZ, GONZALO ALEJANDRO	no	mitilidos	Por coordenadas UTM(WGS84) y coincide con distancias a Pto. notable
123-562*	ROA BARRIENTOS, PEDRO FELIDOR	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias Pto. notable
124-702*	STRUBE OTEGUI, MAX RICARDO	no	mitilidos	Por coordenadas UTM(WGS84)
125-700*	STRUBE OTEGUI, MAX RICARDO	no	mitilidos	Por coordenadas UTM(WGS84)
126-587*	BORQUEZ Y CARCAMO CULTIVOS MARINOS LTDA	no	mitilidos	Referencias inconsistentes. Se superpone parcialmente a instalaciones de Mauricio Cárcamo
127-621*	RAIN CAYUN, RADOMIRO FRANCISCO	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y distancias a costa
128-xx*	STRUBE OTEGUI, MAX RICARDO	no	mitilidos	Por coordenadas UTM(WGS84)
129-xx*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	si?	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable. Se superpone con instalación no identificada

130-533*	MARDONES BARRIA, EUGENIO SALVADOR	no	mitilidos	Cultiva alga y moluscos. Por demarcaciones y distancias a Pto. Notable se superpone a la 14-532. Se corrió hacia el W para evitar superposición
131-561*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	no	salm	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable.
132-689*	VERGARA ARZIC, PAMELA DANISA	no	mitilidos	Por entorno y distancias a costa
133-576*	BORQUEZ Y CARCAMO CULTIVOS MARINOS LTDA	no	mitilidos	Las distancias a Pto. notable la dejan en tierra, se optó por posicionarla según el entorno
134-536*	MARQUES PINTO, ROMENTINO TOMAS	no	mitilidos	Sus referencias la superponen a la 14-532 que es de 1987, en cambio ésta la 134-536 es de 2000. Se posicionó más al N para evitar superposición??
135-499*	S AGRICOLA Y P CHILLEHUE LTDA	no	mitilidos	Por entorno y distancia a costa. Se superpone a instalación de salmón de Mainstream
136-500*	S AGRICOLA Y P CHILLEHUE LTDA	no	mitilidos	Por entorno y distancia a costa
137-568*	ARRIAGADA FLORES, HECTOR ANTONIO	si??	mitilidos	Por distancias a Pto. notable. Se superpone a dos instalaciones de mitilidos no identificadas
138-647*	U AUSTRAL DE CHILE	si	mitilidos	Las distancias la dejan alejada de sus varias instalaciones. Se optó por posicionarla sobre las instalaciones
139-559*	MORANT TORRES, JORGE DEL CARMEN	si?	mitilidos	Por entorno y distancias a Pto. notable poco definido. Coincide con sector de cultivos no identificados
140-553*	ALVARADO BARRIA, CESAR MANUEL	no	mitilidos	Por distancias a costa
141-686*	CAMACHO SANTIBANEZ, GONZALO ALEJANDRO	no	mitilidos	Por coordenadas UTM(WGS84) y distancias a costa
142-569*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	si?	mitilidos	La distancia a Pto. notable la superpone a 137-568. Se mantuvo la posición relativa por coordenadas entre ambas. Queda sobre instalación no identificada
143-501*	S AGRICOLA Y P CHILLEHUE LTDA	no	mitilidos	Referencia no identificable. Por entorno y distancias a costa
144-662*	INVERTEC P MAR DE CHILOE S.A.	no	salm	Por entorno y distancias a costa
145-531*	MARDONES BARRIA, EUGENIO SALVADOR	no	salm	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
146-624*	VARGAS TORRES, RAMIRO FERNANDO	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y posición relativa con vecinas
147-633*	TRIVIÑO MANSILLA, RICHARD JUVENAL	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y posición relativa vecinas
148-635*	TRIVIÑO MANSILLA, RICHARD JUVENAL	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y posición relativa vecinas
149-524*	DIAZ VARGAS, LIDIA DEL ROSARIO	si?	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable. En las cercanías existe instalación no identificada
150-698*	CULTIVOS YADRAN S.A.	no	salm	Por distancias a costa
151-556*	LOW BORQUEZ, MIGUEL ANGEL	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
152-592*	VIDELA COFRE, JOSE ALBERTO	no	mitilidos	Las demarcaciones y distancias la dejan en la playa. Por entorno
153-628*	CHIGUAY RAIN, HECTOR DONOSO	si	mitilidos	Por distancias a costa y sobre sus instalaciones
154-678*	ABALONES PACIFIC STAR S.A	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
155-585*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	no	mitilidos	Con esta concesión no está en terreno. Por distancias a Pto. notable. Se superpone parcialmente a instalación de Hugo Avendaño
156-582*	MANSILLA LLANCABURE, JORGE ALEJANDRO	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
157-670*	FONSECA VELASCO, MARIO ANGEL			En caducidad, no obstante se representó
158-651*	RAIN RAIN, MIGUEL VENANCIO	si	mitilidos	Las distancias Pto. notable la dejan en cercanía con sus instalaciones. Se mantuvieron estas distancias. Instalaciones fuera A.A.A.
159-588*	COLIVORO CHEUQUEPIL, JUAN IGNACIO	no	mitilidos	Las distancias a Pto. notable la superponen a 99-586. Se optó por moverla ligeramente hacia el S
160-594*	CHIGUAY RAIN, JOSE DELFIN	no	mitilidos	Por distancias Pto. notable
161-607*	CUYUL CUYUL, WENCESLAO LUCIO	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable

162-XX*	AGUILAR COLIVORO, MOISES HERMOGENES	no	mitilidos	Las distancias a Pto. notable la superpone a 126-587
163-609*	CHIGUAY RAIN, HECTOR DONOSO	si	mitilidos	Por distancia a Pto. notable y sobre sus instalaciones
164-697*	QUIDIANTE DIAZ, HERIBERTO FLORIDOR	no	mitilidos	Por distancias Pto. notable
165-695*	RUIZ RUIZ, ABEL ALBERTO	no	mitilidos	Por distancias Pto. notable
166-658*	LEGUE CATEPILLAN, SIGISFREDO RAUL	no	mitilidos	Por distancias Pto. notable
167-674*	AVENDAÑO OBANDO, JUVENAL			En caducidad, no obstante se representó
168-604*	VERA VIVEROS, JOSE LUIS	si	mitilidos	Distancias a Pto. notable lo deja cercano a sus instalaciones. Se optó por ponerlo sobre ellas. Instalaciones de forma diferente a la concesión
169-622*	TRIVIÑO MANSILLA, RICHARD JUVENAL			En caducidad, no obstante se representó
170-618*	CHIGUAY COLIVORO, ELVIS ALBERTO	si	mitilidos	Por entorno y sobre sus instalaciones
171-623*	BARRIENTOS GALLARDO, MILKO GUNTER	no	mitilidos	La referencia es inconsistente. Se posicionó por entorno
172-629*	TECA CAYUN, JUAN ALAMIRO	no	mitilidos	Por entorno y quedó sobre instalación no identificada
173-574*	ROA BARRIENTOS, PEDRO FELIDOR			En caducidad, no obstante se representó
174-652*	AG ESTERO YALDAD	si	mitilidos	Distancias a Pto. notable la dejan en inmediaciones de instalaciones. Se ubicó en el sector N de las instalaciones
175-xx*	AGUILAR COLIVORO, MOISES HERMOGENES	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y posición relativa con vecinas
176-617*	BLANCO PAVEZ, CRISTOBAL	si	mitilidos	Por distancias a Pto. notable. Sobre sus instalaciones
177-581*	LINZMAYER VERA, ERICK ADOLFO	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable y acomodándola para no superponerla con vecina 106-580
178-614*	NONQUE LLANCALAHUEN, JUAN ANDRES	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
179-611*	VERA VIVEROS, JOSE LUIS	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y posición relativa con vecina 178-614
180-610*	CARDENAS VELOSO, CARLOS ESTEBAN	si	mitilidos	Por distancias a Pto. notable y sobre sus instalaciones
181-625*	MIRANDA MIRANDA, GUSTAVO ALEXIS	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y posición relativa a sus vecinas
182-691*	MORALES OJEDA, HECTOR RENE	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
183-653*	AG ESTERO YALDAD	si	mitilidos	Por distancias a Pto. notable y en el extremo S de sus instalaciones
184-xx	URIBE CUYUL, OMAR BALDOVINO	si	mitilidos	Las distancias a Pto. notable lo ubican en las cercanías de sus instalaciones. Se optó por posicionarla sobre ellas
185-589*	RODRIGUEZ POVEDA, CARMEN GLORIA	no	mitilidos	Las distancias la superpone a la 99-626 y 162-xx. Se posicionó evitando las superposiciones
186-643*	URIBE CUYUL, EDUARDO SEGUNDO	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno y posición relativa con vecinas
187-650*	URIBE VARAS, LUIS ALBERTO	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
188-577*	CHIGUAY RAIN, HECTOR DONOSO	si	mitilidos	Por distancias a Pto. notable y acomodándola dentro de sus instalaciones
189-656*	LOW POBLETE, JOSE ANTONIO	si?	mitilidos	Por distancias a costa. Existen dos instalaciones en su sector identificadas como Lobos, puede ser Low
190-612*	VIDELA COFRE, JOSE ALBERTO	no	mitilidos	Las distancias la superponen a 79-613. Se optó por moverla al N de ésta.
191-564*	CARCAMO CARCAMO, MAURICIO DARIO	no	mitilidos	Referencias a Pto. notable inconsistentes. Por entorno y medianía de las distancias aportadas
192-591*	RAIN RAIN, MIGUEL VENANCIO	no	mitilidos	Distancias a Pto. notable
193-549*	MARINE FARMS (CHILE) S.A.	no	salm	Por coordenadas UTM(WGS-84)
194-683*	COLIVORO PEREZ, JORGE HERNAN	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
195-655*	SIND SAN PEDRO DE QUELLON	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
196-615*	ZARATE ROJAS, KARINA	si	mitilidos	Las distancias la superponen ligereamente sobre 176-617. Se corrió

	SAMANTA			ligeramente al N , manteniéndola sobre sus instalaciones
197-649*	VIDELA COFRE, JOSE ALBERTO	no	abalón	Por distancias a Pto. notable
198-584*	GONZALEZ GUAQUIN, CLAUDIO RODRIGO	no	mitilidos	Por distancias Pto. notable y evitando superposición con vecina 88-583
199-546*	MARINE FARMS (CHILE) S.A.	no	salm	Por coordenadas UTM(WGS-84)
200-548*	GODOY GATICA, LEONEL PATRICIO	no	salm	Por distancias a Pto. notable
201-598*	COLIVORO CHEUQUEPIL, JUAN IGNACIO	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable. Se superpone parcialmente a instalación no identificada
202-639*	CUYUL COLIVORO, FREDY EUGENIO	si	mitilidos	En sus instalaciones
203-xx*	CHAPARRO URSINI, DINNER FRANCISCO ALBERT	no	mitilidos	Por entorno y posición relativa con vecinas
204-645*	CHIGUAY TECAY, ROMAN JAVIER	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
205-605*	CHIGUAY RAIN, HECTOR DONOSO	si	mitilidos	Por entorno y sobre sus instalaciones
206-627*	COLIVORO COLIVORO, PEDRO PASCUAL	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
207-551*	BORQUEZ Y CARCAMO CULTIVOS MARINOS LTDA	no	salm	Por distancias a Pto. notable
208-511*	GODOY GATICA, LEONEL PATRICIO	no	salm	Por distancias a Pto. notable
209-563*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
210-677*	RODRIGUEZ POVEDA, CARMEN	no	abalón	Por distancias a Pto. notable. Coordenadas UTM no calzan con entorno
211-522*	BARRIENTOS AVENDAÑO, TULIO HUMBERTO	si	mitilidos	Referencia inconsistente. Se ubicó dentro de sus instalaciones coincidente con el entorno
212-550*	BORQUEZ Y CARCAMO C.M. LTDA	no	salm	Referencia inconsistente. Por entorno y distancia a costa
213-679*	RODRIGUEZ POVEDA, CARMEN	no	abalón	Por distancias a Pto. notable y evitando superponer con 147-633
214-554*	CANALES SALGADO, RODRIGO	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
215-636*	AVENDAÑO CARDENAS, HUGO ARMANDO	no	ostra	Por distancias a Pto. notable y evitando superponer a 146-624
216-xx*	TRIVIÑO MANSILLA, RICHARD JUVENAL	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno
217-xx*	CANALES SALGADO, RODRIGO	no	mitilidos	Por demarcaciones y distancias a Pto. notable
218-680*	P PALACIOS S.A.	no	mitilidos	Por entorno y a sus vecinas. Distancias inconsistentes
219-675*	ABALONES PACIFIC STAR S.A	no	abalón	Por distancias a Pto. notable
220-495*	NITOR ANDRADE, ROSAMEL ULISES	si	mitilidos	Por entorno y en parte de sus instalaciones
221-640*	P PALACIOS S.A.	no	mitilidos	Distancias inconsistentes. Por entorno y posición relativa con vecinas
222-xx*	CULTIVOS MARE APERTO LTDA	no	mitilidos	Referencia inconsistente. Por entorno
223-660*	SIND QUELLON	no	mitilidos	Distancias poco confiables. Por entorno. En las inmediaciones hay dos instalaciones de salmón de Aqua Chile
224-488*	RAIN RAIN, CARLOS ULISES	no	mitilidos	Por distancias Pto. notable
225-565*	JARAMILLO SANZ, MIGUEL FRANCISCO	no	mitilidos	Por distancias Pto. notable. Se superpone a instalaciones no identificadas
226-523*	EISELE MAYORGA, GRENNY GEORGINA	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable
227-552*	OSORIO GARCIA, NELSON IVAN	no	mitilidos	Por entorno geográfico
228-644*	COLIVORO COLIVORO, PEDRO PASCUAL	no	mitilidos	Por distancias a Pto. notable

PROYECTO FIP 2003 – 23

A N E X O E

Respaldo magnético en CD conteniendo:

- Mediciones GPS de los vértices de apoyo de los 5 sectores.
- Sondas y posiciones para determinación de la línea de más baja marea.
- Fichas y coordenadas WGS-84 de las concesiones según el ordenamiento propuesto
- Respaldo de los planos en Autocad R-14 (13 láminas).
- Respaldo del resumen ejecutivo en WORD e informe en formato PDF
- Base de datos conteniendo identificación del titular y coordenadas finales de las concesiones en formato DBF.

PROYECTO FIP 2003 – 23

A N E X O F

“Presentación audiovisual y video descriptivo de las principales actividades desarrolladas en el proyecto”



PROYECTO FIP 2003 – 23

ANEXO G

“Corrección a observaciones del Pre-Informe Final”



CORRECIÓN A OBSERVACIONES DE PRE-INFORME FINAL DEL PROYECTO FIP

N° 2003-23

N°	OBSERVACIÓN	PLANO	RESPUESTA
1	Concesión faltante RES. (SSP) 751/04	DPC-290	Dibujada por entorno y distancias a costa.
2	Concesión faltante RES. (SSP) 1267/00	DPC-290	Dibujada por entorno geográfico; distancias a costa; no está en terreno
3	Concesión faltante RES. (SSP) 313/86	DPC-290	Concesión representada con anterioridad, corresponde al N° 129 del sector 100A, plano DPC-290.
4	Falta línea de más baja marea desde Punta Panitao a Punta Ilque	DPC-290	Línea no incluida por error. Agregada desde Punta Panitao a Punta Ilque en plano DPC-290
5	Concesión faltante RES. (SSP) 526/04	DPC-291	Dibujada por distancias a referencias de costa.
6	Concesión faltante RES. (SSP) 683/04		NO CONSIDERAR PERTENECE A OTRO PROYECTO, INFORMÓ SR. DAVID ESCOBAR.
7	Concesión faltante RES. (SSP) 3389/03	DPC-292	Se ubicó entre los espacios de las 218 y 223. Subpesca deberá definir si reemplaza las concesiones 221, 222, y 223.
8	Concesión faltante RES. (SSP) 50/85	DPC-292	No se pudo representar, sin planos ni coordenadas geográficas
9	Concesión faltante RES. (SSP) 508/85	DPC-292	Dibujada por coordenadas geográficas y distancias a costa
10	Concesión faltante RES. (SSP) 3221/03	DPC-292	Sus distancias la dejan en tierra. Se acomodó por entorno y a sus vecinas.
11	Debe agregarse topónimo Bajo Pulmunmun	DPC-292	Bajo Pulmunmun agregado en plano DPC-292 según carta Shoa N° 709
12	Debe agregarse topónimo Bajo Chauques	DPC-292	Bajo Chauques agregado en plano DPC-292 según carta Shoa N° 709
13	Considerar totalidad de AAA en plano DPC-292	DPC-292	Se aumento el tamaño de la grilla para que así la Línea de Área Apta este graficada en su totalidad.
14	Concesión faltante RES. (SSP) 1217/03	DPC-292	Dibujada por entorno y distancias a costa, aunque inciertas
15	Concesión faltante RES. (SSP) 3075/03	DPC-292	Dibujada por referencias a costa
16	Considerar totalidad de AAA en plano DPC-293	DPC-293	Se aumento el tamaño de la grilla para que así la Línea de Área Apta este graficada en su totalidad.
17	Concesión faltante RES. (SSP) 9/04	DPC-294	Dibujada por entorno y distancias a costa
18	Aumentar restitución incluyendo la Isla Poeguapi	DPC-295	Se agregó restitución de tal manera de incluir Isla Poeguapi
19	Concesión faltante RES. (SSP) 2426/01	DPC-295	Dibujada por entorno y distancias a costa
20	Debe agregarse topónimo Rocas Barrientos	DPC-296	Rocas Barrientos agregado en plano DPC-296 según carta Shoa N° 709
21	Cambiar topónimo de Isla Nihuel a Islote Nihuel	DPC-296	Topónimo Isla Nihuel reemplazado por Islote Nihuel según carta Shoa N° 709 en plano DPC-296
22	Debe agregarse topónimo Loncohen	DPC-296	Topónimo Loncohen agregado entre Río Aquellas y Punta Refugio en plano DPC-296

23	Debe agregarse topónimo Refugio	DPC-296	Topónimo Refugio agregado entre Punta Refugio y Punta Tengo en plano DPC-296
24	Debe agregarse topónimo Rocas Tengo	DPC-296	Topónimo Rocas Tengo agregado al Oeste de Río Pirulaiquen en plano DPC-296
25	Concesión faltante RES. (SSP) 2610/03	DPC-296	Coord. UTM no son coherente con distc. a costa Entorno y dem. y distancias a P.R.
26	Concesión faltante RES. (SSP) 1624/03	DPC-296	Por distancias a costa queda fuera de A.A.A. Se acomodó al interior del área
27	Concesión faltante RES. (SSP) 3383/03	DPC-298	Queda fuera de A.A.A. Se acomodó entre las concesiones aledañas.
28	Concesión faltante RES. (SSP) 2627/03	DPC-298	Dibujada por entorno y distancia a tierra
29	Concesión faltante RES. (SSP) 668/04	DPC-298	Las coordenadas la ubican más al Suroeste de lo que indica posición relativa del plano. Por entorno y a su vecina 430.
30	Concesión faltante RES. (SSP) 523/04	DPC-298	Referencia indefinida. Por entorno y distancias a costa.
31	Línea de más baja marea desde Punta Yal a Punta Ahoni incompleta	DPC-298	Por error no estaba incluida la totalidad de la línea de más baja marea, ahora fue incluida.
32	Debe agregarse topónimo Río Maihueco	DPC-298	Topónimo Río Maihueco agregado en Esto. Compu en plano DPC-298
33	Debe agregarse topónimo Río Mollueco	DPC-298	Topónimo Río Mollueco agregado en Esto. Compu en plano DPC-298
34	Debe eliminarse el topónimo Punta Tranqui, no corresponde	DPC-298	Topónimo Pta. Tranqui eliminado del plano DPC-298, ubicandose en plano DPC-299
35	Cambiar topónimo Vektor Pisan por Bajo Vettor Pisani	DPC-299	Topónimo Bajo Vektor Pisan reemplazado por Bajo Vettor Pisani en plano DPC-299 según carta Shoa N° 716
36	Cambiar topónimo Punta Altui por Cabo Aitui	DPC-299	Topónimo Punta Altui reemplazado por C. Aitui en plano DPC-299 según carta Shoa N° 716
37	Debe agregarse topónimo Detico en sector Ensenada Detico	DPC-299	Topónimo Detico agregado en el sector de Ensenada Detico.
38	Eliminar topónimo Punta Gruesa esta mal ubicado	DPC-295	Topónimo Punta Gruesa eliminado no correspondía en relación a su ubicación real en plano DPC-295
39	Debe agregarse topónimo Río Chadmo	DPC-300	Topónimo Río Chadmo agregado en plano DPC-299
40	Concesión faltante RES. (SSP) 664/04	DPC-300	Dibujada por coordenadas.
41	Concesión faltante RES. (SSP) 129/04	DPC-300	Dibujada por coordenadas y distancia a costa. Se acomodó para no sobreponerla
42	Concesión faltante RES. (SSP) 196/99	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
43	Concesión faltante RES. (SSP) 473/99	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
44	Concesión faltante RES. (SSP) 344/99	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
45	Debe agregarse topónimo Punta Sepúlveda	DPC-300	Topónimo Punta Sepúlveda agregado en sector Estero Huildad en plano DPC-300
46	Concesión faltante RES. (SSP) 2838/03	DPC-300	Dibujada teniendo como referencia coordenadas geográficas y entorno ya que planos no tienen dimensiones de los trazos

47	Concesión faltante RES. (SSP) 996/91	DPC-300	Dibujada teniendo como referencia coordenadas geográficas y entorno, no hay planos de la concesión
48	Debe agregarse topónimo Punta Lua	DPC-300	Topónimo Punta Lua fue agregado en el sector de Quellón Viejo en plano DPC-300
49	Concesión faltante RES. (SSP) 524/99	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
50	Concesión faltante RES. (SSP) 1011/02	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
51	Concesión faltante RES. (SSP) 685/04	DPC-300	Dibujada por distancias a costa
52	Concesión faltante RES. (SSP) 661/04	DPC-300	Las coordenadas la superponen a otras concesiones anteriores. Se representó superpuesta.
53	Trazos faltantes de línea de más baja marea sector Estero Yaldad	DPC-300	Se representó línea de más baja marea con línea punteada ya que corresponde a un sector sin playa
54	Debe agregarse topónimo Río Yaldad	DPC-300	Topónimo Río Yaldad agregado en Estero del mismo nombre en plano DPC-300
55	Concesión faltante RES. (SSP) 3220/03	DPC-300	Se acomodó por distancias a referencia notable. Fue necesario mover la 687 y la 718.
56	Concesión faltante RES. (SSP) 990/02	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
57	Cambiar topónimo Pta. Carmen por Pto. Carmen	DPC-300	Topónimo Pta. Carmen reemplazado por Pto. Carmen en plano DPC-300 según carta Shoa N° 715
58	Concesión faltante RES. (SSP) 3074/03	DPC-300	Por distancia a referencia de costa y a sus vecinas 727 y 733.
59	Concesión faltante RES. (SSP) 2902/03	DPC-300	Dibujada por distancia a punto notable.
60	Concesión faltante RES. (SPP) 3379/03	DPC-300	Dibujada por distancia a punto notable.
61	Concesión faltante RES. (SSP) 3071/03	DPC-300	Dibujada por distancia a referencia notable.
62	Concesión faltante RES. (SSP) 570/99	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
63	Concesión faltante RES. (SSP) 333/99	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
64	Concesión faltante RES. (SSP) 957/02	DPC-300	En caducidad, no obstante se representó
65	Concesión faltante RES. (SSP) 512/04	DPC-300	Dibujada por distancias a costa.
66	Concesión faltante RES. (SSP) 3308/03	DPC-300	Dibujada por distancias a costa.
67	Debe agregarse topónimo Pta. Alqui	DPC-301	Topónimo Pta. Alqui agregado al Sur de Ensa. Mapue en plano DPC-301
68	Debe agregarse el topónimo Pta. Donald	DPC-301	Topónimo Pta. Donald agregado al Oeste de Pta. Queumán, Estero Huilad, en plano DPC-301
69	Concesión faltante RES. (SSP) 111/04	DPC-301	Dibujada por coordenadas y distancia a costa.
70	Falta línea de más baja marea en bahía Huellonquen, Isla Cailín	DPC-301	Se representó línea de más baja marea con línea punteada ya que corresponde a un sector sin playa

71	Concesión faltante RES. (SSP) 426/87	DPC-301	En caducidad, no obstante se representó
72	Debe agregarse topónimo Pta. White	DPC-302	Topónimo Pta. White agregado en Isla Laitec en plano DPC-302
73	Concesión faltante RES. (SSP) 3142/03	DPC-302	Dibujada por distancias a referencias de costa.
74	Concesión faltante RES. (SSP) 3139/03	DPC-302	Dibujada por distancia a punto notable
75	Concesión faltante RES. (SSP) 202/99	DPC-302	En caducidad, no obstante se representó
76	Concesión faltante RES. (SSP) 828/02	DPC-302	En caducidad, no obstante se representó
77	Debe agregarse topónimo Pto. San Pedro	DPC-302	Topónimo Pto. San Pedro agregado entre Punta Yatac y Punta Promontorio en plano DPC-302
78	Falta línea de más baja marea desembocadura Esto. Huidad	DPC-301	Por error la línea de más baja marea no estaba incluida en su totalidad, por ende fue agregada
79	Cambiar topónimo Isla Ahullin por Isla Ahulliñi	DPC-296	Se cambió el topónimo Isla Ahullín por Isla Ahulliñi.
80	Agregar concesión SSP. 1401/97	DPC-298	Se agregó concesión SSP. 1401/97 enviada vía fax por el Sr. David Escobar el 25-01-05. Dibujada por entorno.
81	Agregar concesión SSP. 3310/03	DPC-296	Concesión agregada ya que se encontraba entre los antecedentes finales. Dibujada por referencias a costa.
82	Agregar concesión SSP. 3327/03	DPC-295	Concesión agregada ya que se encontraba entre los antecedentes finales. Dibujada por coordenadas UTM.
83	Agregar concesión SSP. 3529/03	DPC-294	Concesión agregada ya que se encontraba entre los antecedentes finales. Dibujada por coordenadas UTM.

DOPPLER CONSULTORES LTDA.
PUERTO MONTT – Vial 826
Fono Fax: (56-65) 314123
<http://www.dopplerconsultores.cl>
E – MAIL: doppler@dopplerconsultores.cl