



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO BLANCO - ENSENADA

DFZ-2013-X-04-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Kay Bergamini L.	03-07-2013 X  _____ Kay Bergamini L. Jefe División de Fiscalización Firmado por: Kay Joaquín Bergamini Ladrón de Guevara
Revisado	Gloria Gallegos H.	03-07-2013 X  _____ Gloria Gallegos H. Fiscalizadora DFZ Firmado por: Gloria Dennise Gallegos Haro
Elaborado	Marcelo Guzmán S.	03-07-2013 X  _____ Marcelo Guzmán S. Fiscalizador DFZ Firmado por: Marcelo Gustavo Guzmán Sepúlveda

Tabla de Contenidos

		<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1	RESUMEN		4
2	ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD FISCALIZADA		5
2.1	Antecedentes generales		5
2.2	Ubicación		6
2.3	Descripción de Proyecto		8
3	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA		12
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN		13
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización		13
4.2	Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental		13
4.3	Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental		14
4.4	Recorrido de la inspección		17
	4.4.1 Detalle del recorrido de la Inspección Ambiental		17
	4.4.2 Esquema del recorrido		18
5	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN AMBIENTAL		20
5.1	Autorizaciones de derechos de aprovechamiento de agua.		20
5.2	Caudal de generación según lo autorizado		27
5.3	Caudal ecológico, entre la bocatoma y el punto de restitución		32
5.4	Manejo de fenómenos de erosión		39
5.5	Pérdida Alteración de hábitat Acuático		50
5.6	Calidad de aguas del curso de agua		52
5.7	Afectación de Suelo		57

5.8	Manejo de Emisiones Acústicas	58
5.9	Manejo de Residuos Sólidos	61
5.10	Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial	62
5.11	Afectación de Flora y o Vegetación	64
5.12	Aspectos Generales del Proyecto	80
6	OTROS HECHOS	82
7	CONCLUSIONES	87
8	ANEXOS	91

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de la actividad de inspección ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto a funcionarios de la Corporación Nacional Forestal, al **Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco – Ensenada**, desarrollada durante los días 12, 13 y 14 de febrero de 2013 (Ver Acta de Inspección Ambiental, Anexo 1). El proyecto cuenta con dos Resoluciones de Calificación Ambiental; RCA N° 745 del 2007, que aprobó ambientalmente el “Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco – Ensenada” y posteriormente, mediante RCA N° 136 del 2009, se aprueba ambientalmente la ejecución del proyecto “Proyecto Hidroeléctrico Ensenada-Río Blanco. Parte N° 2”. Ambas resoluciones de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la región de Los Lagos.

Las principales materias objetos de fiscalización durante la inspección ambiental fueron: Autorizaciones de derechos de aprovechamiento de agua; Caudal de generación según lo autorizado; Caudal ecológico, entre la bocatoma y el punto de restitución; Manejo de fenómenos de erosión; Pérdida alteración de hábitat acuático; Calidad de aguas del curso de agua; Afectación de suelo; Manejo de emisiones acústicas; Manejo de residuos sólidos; Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial; Afección de flora y o vegetación; Aspectos generales del proyecto.

Según los hechos constatados, la revisión de documentos aportados por el titular (Ver Anexo 2) y otros antecedentes que constan en el proceso de evaluación ambiental, se puede mencionar, que el proyecto presenta no conformidades relacionadas con: autorizaciones de derechos de aprovechamiento de aguas; caudal ecológico entre la captación y la restitución; Permisos Ambientales Sectoriales; cumplimiento del Plan de Manejo Forestal y la afección de flora y o vegetación en una superficie mayor a la autorizada; falta de estudios que permitan evaluar el manejo de fenómenos de erosión en el río Blanco; No entrega de informes trimestrales de seguimiento; ejecución de obras no aprobadas ambientalmente; y requerimientos de la Superintendencia del Medio Ambiente.

2 ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

2.1 Antecedentes generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco – Ensenada			
Región: Los Lagos	Provincia: Llanquihue	Comuna: Puerto Varas	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Predio “La Ensenada”, sector Ensenada.
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Hidroeléctrica Ensenada S.A.			RUT o RUN: 76.030.971-0
Domicilio Titular: Málaga # 115, oficina 709, Las Condes, Santiago			Correo electrónico: ibell@hidrolena.cl
			Teléfono: (56-22) 228 28 59
Identificación del Representante Legal: Ivonne Bell Rodríguez			RUT o RUN: 11.348.558-8
Domicilio Representante Legal: Málaga # 115, oficina 709, Las Condes, Santiago			Correo electrónico: ibell@hidrolena.cl
			Teléfono: (56-22) 228 28 59

2.2 Ubicación

Figura N°. Mapa de Localización Regional (Fuente: ArcGis Explorer):

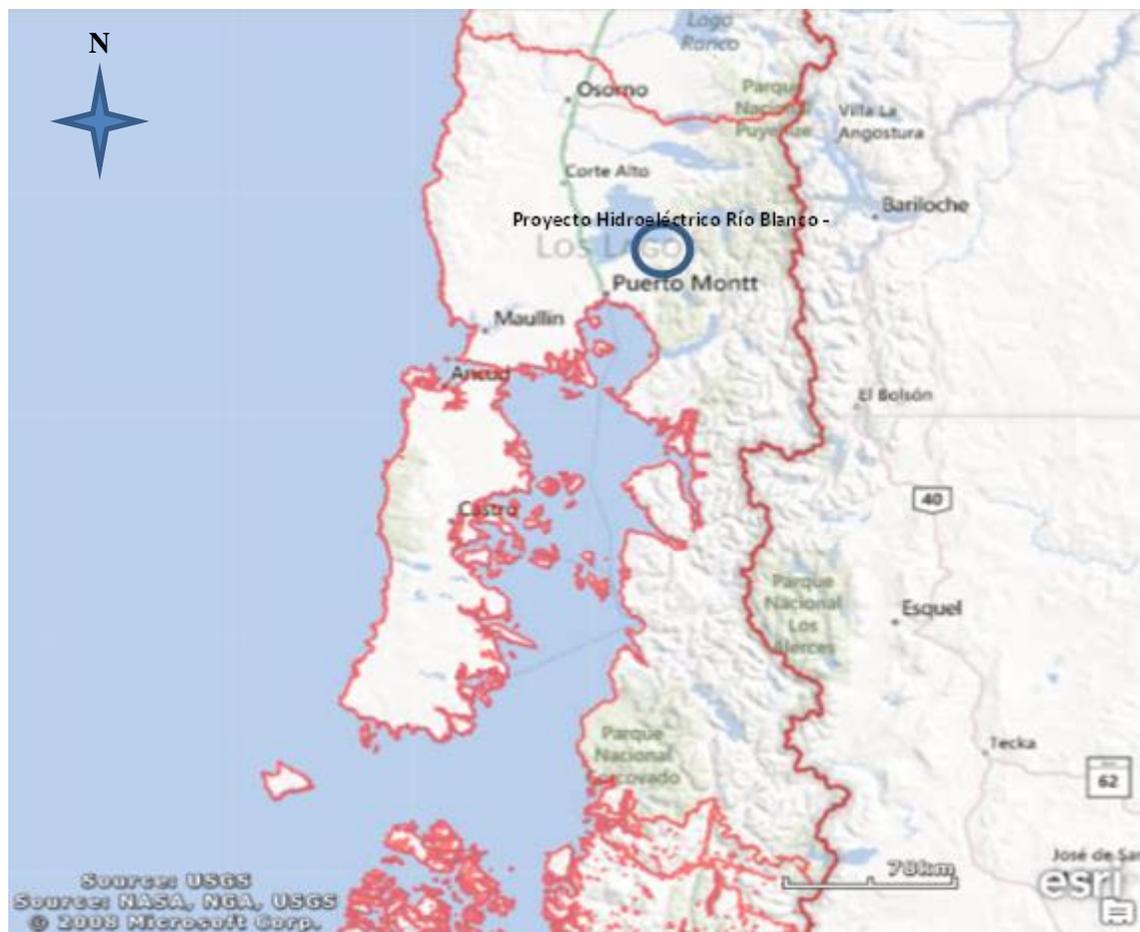


Figura N° . Mapa de Ubicación Local (Fuente Google Earth):



Coordenadas UTM de Referencia (WGS-84): Portón de acceso

UTM N

UTM E

Huso: 18S

5.432.928

708.227

Ruta de Acceso:

A las instalaciones del proyecto hidroeléctrico río Blanco – Ensenada, se accede por vía terrestre por la ruta Puerto Varas – Ensenada (Ruta 225). Al llegar a Ensenada se toma la ruta Ensenada – Ralún (Ruta V – 69) hasta el km 3 y luego a mano derecha (frente al acceso a Maderas Carintia) se accede por camino ripiado (2 Km) en donde se encuentra el portón de acceso al predio.

2.3 Descripción de Proyecto

Descripción General del Proyecto

El proyecto hidroeléctrico Río Blanco - Ensenada cuenta con dos Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). La primera de ellas, RCA N° 745 del 2007, aprobó ambientalmente el “Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco – Ensenada”. Esta aprobación considera principalmente la autorización para tramitar un derecho de aprovechamiento de aguas en el lugar donde el proyecto (la bocatoma o punto de captación específicamente) colinda con la Reserva Nacional Llanquihue.

Posteriormente, mediante RCA N° 136 del 2009, se aprueba ambientalmente la ejecución del proyecto “Proyecto Hidroeléctrico Ensenada-Río Blanco. Parte N° 2”, donde se consideran todas las obras necesarias para materializar el proyecto hidroeléctrico.

El Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco - Ensenada, consiste en el emplazamiento de una serie de obras de ingeniería necesarias para la captación y conducción de parte de las aguas del río Blanco y su posterior transformación de energía hidráulica en energía eléctrica. El proyecto contempla una bocatoma de alta montaña, un canal de aducción con desripiador, una cámara de carga, una tubería de presión de diferentes diámetros y espesores, una chimenea de equilibrio, la casa de máquinas; en donde se ubican tres turbinas con una capacidad total de generación de 6,6 MW, los generadores y otros accesorios. Finalmente se considera un canal de descarga que permite restituir las aguas al río Blanco. Se consideran además, caminos y una zona a reforestar como áreas directamente afectadas por las instalaciones del proyecto.

Para el emplazamiento de diversas obras se requiere la tala de bosque nativo y su posterior reforestación en predios aledaños de propiedad del mismo titular, considerándose un área de reforestación de 4,33 has.

En el lugar donde se ubica la bocatoma del proyecto, la obra de captación se apoya en la ribera este del río Blanco, punto que colinda con la Reserva Nacional (RN) Llanquihue. A su vez el río Blanco es un afluente natural del río Petrohue, el cual en la parte inicial de su recorrido circula por el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, conformando los tradicionales Saltos del Petrohue. El punto de confluencia del río Blanco al río Petrohue se ubica aguas abajo del PN Vicente Pérez Rosales y de los Saltos del Petrohue.

Superficies:

Tal como se expresa en el presente informe, el proyecto cuenta con aprobación para intervenir 17.006,8 m², correspondiente al área afecta para el emplazamiento de la tubería y las obras civiles; no obstante lo anterior, del trabajo de inspección realizado, se pudo determinar que el proyecto actualmente interviene un área total de 97.473,13 m².

Fase en que se encuentra la actividad, proyecto o fuente:

Construcción

Mano de Obra de la Fase:

7 (solo se estaban realizando trabajos de hormigonado de losa en sector de sala de máquinas)

Layout: A continuación se presenta un flujo de proceso esquemático del proyecto; y dos imágenes de Google Earth que muestran la distribución espacial de las instalaciones en el sector de sala de Máquinas y en el sector de la captación:

Figura N° . Layout del proyecto (Elaboración propia):

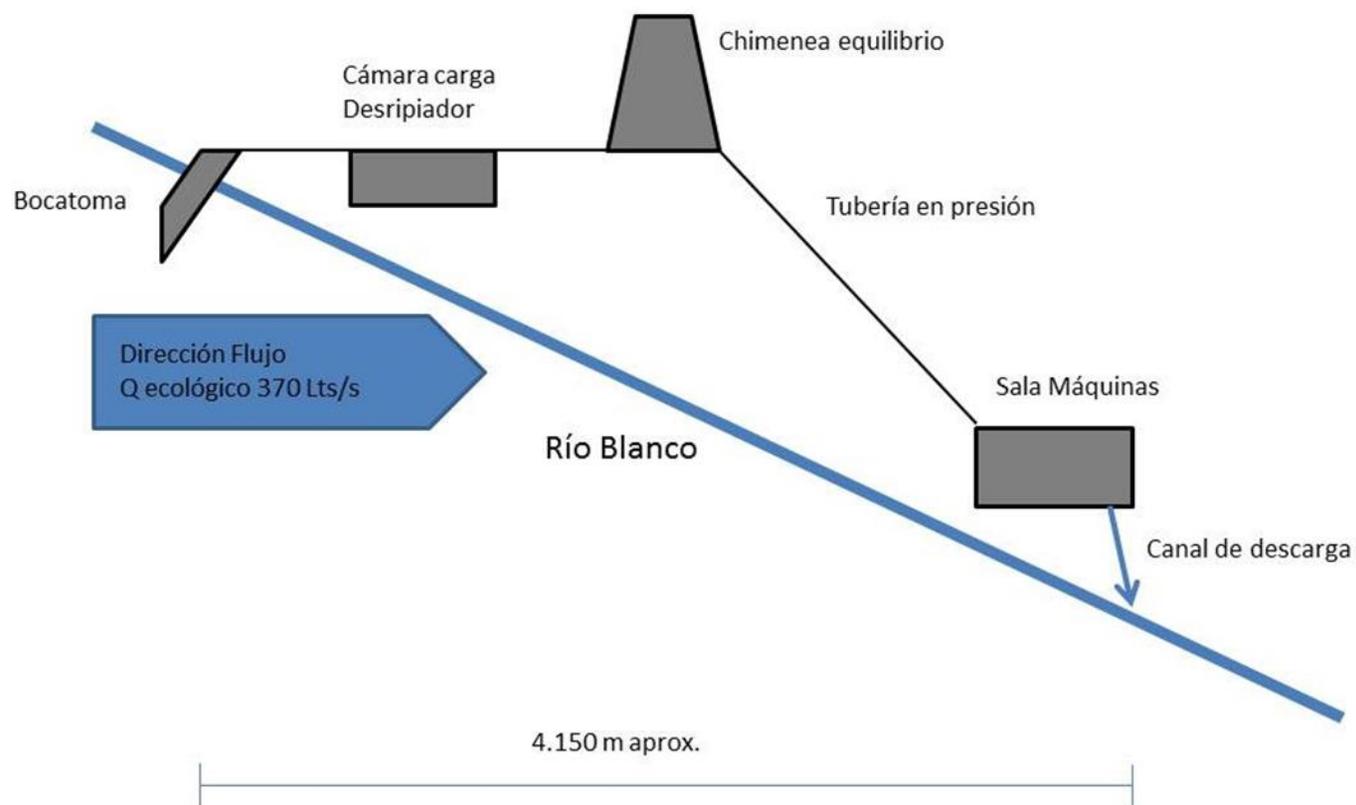


Figura N° . Distribución espacial de instalaciones en sector de bocatoma (Fuente Google Earth):



Figura N° . Distribución espacial de instalaciones en sector sala de máquinas y restitución (Fuente Google Earth):



3 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada				
ID	Tipo Documento, N° y Fecha	Comisión/ Institución	Descripción	Comentarios
1	D.S. N° 146, de 1997	MINSEGPRES	Establece norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas, elaborada a partir de la revisión de la norma de emisión contenida en el Decreto N° 286, de 1984, del Ministerio de Salud.	—
2	RCA N° 745/2007	CONAMA	Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco – Ensenada	—
3	RCA N° 136/2009	CONAMA	Proyecto Hidroeléctrico Ensenada-Río Blanco. Parte N° 2	<ul style="list-style-type: none"> • Carta CONAMA Los Lagos, N° 775, del 14/09/2009, se aprueba la incorporación de una chimenea de equilibrio y se aumenta el área a reforestar a 4,33 has. • ORD SEA Los Lagos, N° 743, del 08/05/2012, se modifica el número de turbinas, de dos turbinas Francis, con potencia nominal conjunta de 6,8 MW; a tres turbinas Pelton de 2,3158 MW c/u con una capacidad total de 6,6 MW
4	RCA N° 515/2012	Comisión de Evaluación Región de Los Lagos	Línea de Transmisión de 110/66 kV, Ensenada-Melipulli	<ul style="list-style-type: none"> • No construido al momento de la inspección. Ver Acta de Inspección Ambiental, Anexo 1. • Mediante ORD SEA Los Lagos N° 796, del 24 de junio de 2013, se informa que el titular no ha comunicado el inicio de alguna de las etapas del proyecto (Ver Anexo 3).

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo:	Descripción del Motivo:
Programa de Fiscalización SMA.	Según Resolución SMA N°879/2012 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013.

4.2 Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> - Autorizaciones de derechos de aprovechamiento de agua. - Caudal de generación según lo autorizado. - Caudal ecológico, entre la bocatoma y el punto de restitución. - Manejo de fenómenos de erosión. - Pérdida alteración de hábitat acuático. - Calidad de aguas del curso de agua. - Afectación de suelo. - Manejo de emisiones acústicas. - Manejo de residuos sólidos. - Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial. - Afectación de flora y o vegetación. - Aspectos generales del proyecto.
--

4.3 Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental

Fecha(s) de realización: 12 de febrero de 2013	Hora(s) de Inicio: 10:45	Hora(s) de Finalización: 17:25
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Marcelo Guzmán S.		Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente
Fiscalizadores Participantes: Gloria Gallegos H. José Moraga E.		Órgano(s): Superintendencia del Medio Ambiente Superintendencia del Medio Ambiente
Existió Oposición al Ingreso: Si ; No.		NO
Existió auxilio de fuerza pública:		NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		SI
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		SI
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		NO

Fecha(s) de realización: 13 de febrero de 2013	Hora(s) de Inicio: 10:20	Hora(s) de Finalización: 13:50
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Marcelo Guzmán S.		Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente
Fiscalizadores Participantes: Gloria Gallegos H. José Moraga E. Gerardo Elzo A. José Luis Moneva L. Anita Vera F.		Órgano(s): Superintendencia del Medio Ambiente Superintendencia del Medio Ambiente Corporación Nacional Forestal Corporación Nacional Forestal Corporación Nacional Forestal
Existió Oposición al Ingreso: Si ; No.		NO
Existió auxilio de fuerza pública:		NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		SI
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		SI
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		NO

Fecha(s) de realización: 14 de febrero de 2013	Hora(s) de Inicio: 09:30	Hora(s) de Finalización: 14:00
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Marcelo Guzmán S.		Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente
Fiscalizadores Participantes: Gloria Gallegos H. José Moraga E. Gerardo Elzo A. José Luis Moneva L. Anita Vera F.		Órgano(s): Superintendencia del Medio Ambiente Superintendencia del Medio Ambiente Corporación Nacional Forestal Corporación Nacional Forestal Corporación Nacional Forestal
Existió Oposición al Ingreso: Si ; No.		NO
Existió auxilio de fuerza pública:		NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		SI
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		SI
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		NO

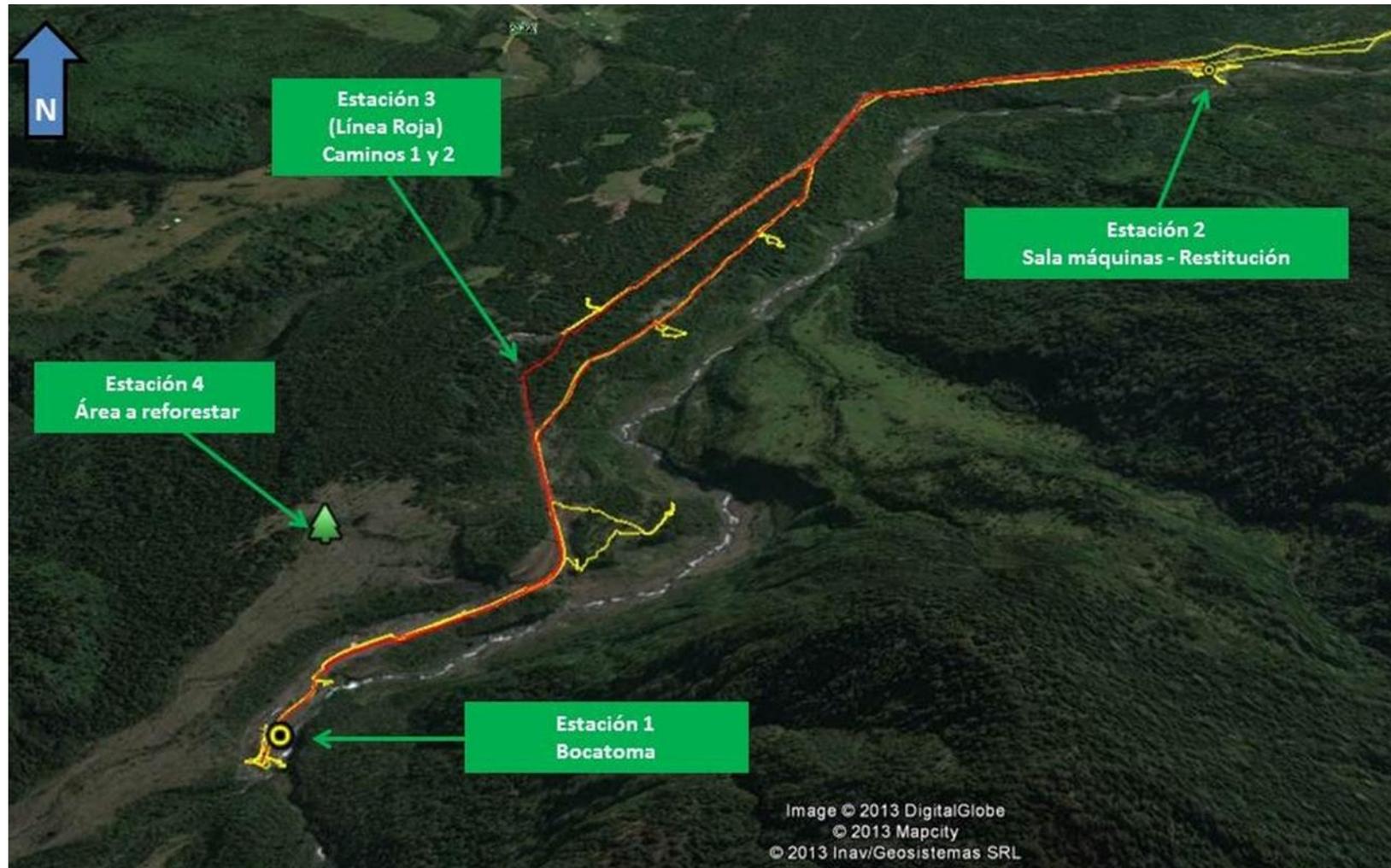
4.4 Recorrido de la inspección

4.4.1 Detalle del recorrido de la Inspección Ambiental

Punto Mapa	Coordenadas Norte	Coordenadas Este	Nombre del sector	Descripción Estación	Tipo de inspección/registros
1	5.425.132	704.291	Sector de la bocatoma	Corresponde a la zona de emplazamiento de la bocatoma, donde además se ubican las obras hidráulicas primarias de captación y conducción de las aguas captadas desde el río Blanco	Georreferenciación/Fotografía/Medición/
2	5.428.158	706.095	Sector de sala de máquinas y restitución	Corresponde a la zona donde se ubica la sala de máquinas y además al lugar donde se restituyen las aguas captadas desde el río Blanco, hacia la misma fuente natural.	Georreferenciación/Fotografía/Medición/
3	5.425.334	704.285	Caminos	Corresponde a una estación de desarrollo lineal, es decir que abarca toda la Norte del emplazamiento de la tubería y caminos internos.	Georreferenciación/Fotografía/Medición/ Croquis
4	5.425.504	704.203	Área a reforestar	Es una zona (meseta) ubicada al norte de la bocatoma.	Georreferenciación/Fotografía

4.4.2 Esquema del recorrido

Figura N°. Recorrido de la inspección ambiental 12, 13 y 14 de febrero 2013 (Fuente Elaboración propia):



Día 12 de febrero:

El recorrido considero inspeccionar los sectores de captación y el sitio donde se emplaza la sala de máquinas y el punto de restitución. Durante este día se efectuó una inspección de la infraestructura hidráulica del proyecto; se inspeccionaron aspectos ambientales relacionados con el río Blanco; se instalaron cuatro (4) trampas cámaras para evaluar la presencia de fauna en categoría de conservación.

Día 13 de febrero:

El recorrido considero actividades de medición de las áreas efectivamente intervenidas por el proyecto. En primera instancia se georreferenciaron puntos característicos de la zona de emplazamiento de la sala de máquinas. Posteriormente se recorrió el Camino 1 hasta la zona de captación. En dicha ruta se midió el ancho de la franja intervenida para la obra en 8 puntos. Una vez que se arribó a la zona de captación se georreferenciaron puntos característicos de esta zona. Posteriormente se recorrió el Camino 2, desde la captación hasta la sala de máquinas, ruta en la que se midió el ancho de franja intervenido para la obra en 7 puntos.

Día 14 de febrero:

El recorrido considero visitar y evaluar la zona de reforestación e inspeccionar el cumplimiento del Plan de Manejo Forestal. La zona a reforestar aprobada se ubica en una meseta aladaña y al norte de la zona de captación. Posteriormente se georreferenciaron puntos característicos de la zona de emplazamiento de la chimenea de equilibrio, con el objeto de registrar y medir la zona afectada e intervenida para la instalación de esa obra.

Nota: Durante los tres (3) días de inspección, en cada detención o estación, se realizaron prospecciones detalladas en terreno para verificar la existencia de flora o fauna en categoría de conservación.

Finalmente el día 14 de febrero de 2013, se retiraron las cuatro (4) trampas cámaras instaladas el día 12 de febrero de 2013.

5 RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

5.1 Autorizaciones de derechos de aprovechamiento de agua.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
1	<p>Considerando 3.2 RCA 136/2009 Considera la bocatoma del proyecto en el lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum Provisorio Sudamericano 1956, huso 18S: 5.425.650 (N); 704.550 (E). El emplazamiento de la bocatoma es a 394 m.s.n.m. Ribera Norte del río Blanco</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se constató la existencia de una bocatoma de compuerta lateral con un muro sumergido transversal y rejilla de captación. El punto de captación de aguas desde el río Blanco es el lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum WGS 84, huso 18S: 5.425.133 (N); 704.296 (E). La georreferenciación del punto de captación de aguas se realizó con equipo GPS Trimble Nomad. <p>En base a las acciones realizadas y los documentos aportados por el titular (Anexo 2 – N° 1), durante la revisión de antecedentes se pudo constatar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El titular aporta la siguiente documentación: Resolución (E) D.G.A. Región de Los Lagos, N° 332 del 24 de septiembre de 2007; Resolución (E) D.G.A. Región de Los Lagos, N° 704 del 07 de mayo de 2009; Solicitud de Hidroeléctrica Ensenada S.A., del 23/01/2013, por un traslado de ejercicio de derecho de aprovechamiento de aguas. 3. Según consta en el expediente de evaluación y en la documentación aportada por el titular, la Resolución (E) D.G.A. Región de Los Lagos, N° 332 del 24 de septiembre de 2007, define el punto de captación de las aguas del río Blanco, y corresponde al lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum Provisorio Sudamericano 1956: 5.425.650 (N); 704.550 (E). Posteriormente el titular solicitó el traslado del ejercicio de aprovechamiento de aguas, lo que se resolvió mediante Resolución (E) D.G.A. Región de Los Lagos, N° 704 del 07 de mayo de 2009, manteniendo el punto de captación en el lugar singularizado precedentemente y modificando solo el punto de restitución de las aguas al río Blanco. 4. Mediante la transformación de las coordenadas autorizadas para el punto de captación, desde el Datum Provisorio Sudamericano 1956 al Datum WGS 84; el lugar de captación de aguas desde el río Blanco corresponde al lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum WGS 84, huso 18S: 5.425.287 (N); 704.313 (E). (www.igm.cl) 5. Comparando ambas coordenadas se evidencian las siguientes diferencias: 	1

Tabla N° : diferencia en metros entre captación autorizada y real

Coordenada	Punto captación autorizado	Punto captación registrado	Diferencia (m)
Norte	5.425.287	5.425.133	154
Este	704.313	704.296	17
Diferencia total entre el punto de captación autorizado y el punto de captación registrado			154,93

6. La diferencia en metros, entre el punto de captación aprobado y el registrado en la inspección ambiental es de 154,93 metros, como se observa en la Tabla 1.

7. Analizando la documentación solicitada en la inspección, se puede constatar que el titular con fecha 23 de enero del 2013 presentó una solicitud ante la DGA de la Región de Los Lagos, para modificar su captación a un punto ubicado en la confluencia del río Blanco con el río Frio, y que corresponde al lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum Provisorio Sudamericano 1956: 5.425.405 (N); 704.533 (E). A la fecha de la inspección, e informe dicha solicitud no había sido resuelta por la DGA de Los Lagos.

Actividades de inspección realizadas:

Figura N° : Fuente ArcGis Explorer



Descripción Medio de Prueba:

En la figura N° 7 se aprecia el punto de captación autorizado y el punto de captación donde el titular solicitó el traslado del ejercicio del derecho de aprovechamiento; se puede observar además el punto de captación registrado en terreno durante la inspección ambiental, en donde se constató la existencia de la bocatoma del proyecto.

Fotografía N° * (12/02/2013)

Este 704.277

Norte 5.425.131



En la fotografía N° 1 se aprecia la obra de captación y la instalación del equipo GPS Nomad Trimble sobre dicha infraestructura para realizar el proceso de georreferenciación del punto.

*: Todos los datos geográficos del presente informe se encuentran en el sistema de referencia UTM - DATUM WGS 84 - Huso 18.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
2	<p>Considerando 4.1 RCA 136/2009 Contar con un derecho de aprovechamiento de agua no consuntivo a fin de operar el proyecto, según el DFL 1122/81 y Ley 20017 con modificaciones al CDA. Se establece además que el caudal ecológico sería de 0,37 mts³/seg. (370 l/s).</p>	<p>Durante la revisión de antecedentes se constató lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el documento singularizado en el Anexo – N° 1, se acredita la posesión de un derecho de aprovechamiento de aguas, no consuntivo sobre el río Blanco, el que contempla un caudal ecológico de 370 l/s. 	1

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
3	<p>Considerando 3.2 RCA 136/2009 Considera el punto de restitución del proyecto en el lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum Provisorio Sudamericano 1956, huso 18S: 5.428.450 (N); 706.260 (E). El emplazamiento de la bocatoma es a 218 m.s.n.m. Ribera Norte del río Blanco</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se constató la existencia de un canal de restitución de aguas hacia el río Blanco. Se georreferenció el punto de restitución utilizando equipo GPS Trimble Nomad. El punto de restitución (de las aguas captadas en la bocatoma) hacia el río Blanco es el lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum WGS 84, huso 18S: 5.428.158 (N); 706.095 (E). La georreferenciación del punto de captación de aguas se realizó con equipo GPS Trimble Nomad. 2. Se revisó la Resolución (E) D.G.A. Región de Los Lagos, N° 332 del 24 de septiembre de 2007; Resolución (E) D.G.A. Región de Los Lagos, N° 704 del 07 de mayo de 2009; Solicitud de Hidroeléctrica Ensenada S.A., del 23/01/2013, por un traslado de ejercicio de derecho de aprovechamiento de aguas (Anexo – N° 1). 3. Mediante la transformación de las coordenadas autorizadas para el punto de restitución, desde el Datum Provisorio Sudamericano 1956 al Datum WGS 84 ; el lugar de restitución de aguas desde al río Blanco corresponde al lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum WGS 84, huso 18S: 5.428.087 (N); 706.023 (E). (www.igm.cl) 4. Comparando ambas coordenadas (la autorizada con la registrada) se evidencian las siguientes diferencias: 	2

Tabla N° : diferencia en metros entre restitución autorizada y real			
Coordenada	Punto restitución autorizado	Punto restitución registrado	Diferencia (m)
Norte	5.428.087	5.428.158	71
Este	706.023	706.095	72
Diferencia total entre el punto de restitución autorizado y el punto de captación registrado			101,11

5. La diferencia en metros, entre el punto de restitución aprobado y el registrado es de 101,11 metros.

Actividades de inspección realizadas:

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 706.089

Norte 5.428.158



Descripción Medio de Prueba:

En la fotografía N° 2, tomada desde el eje del tramo final del canal de restitución, se aprecia dicho canal, cuyo tramo final se encuentra inconcluso. En dicho punto se georreferenció el punto final del canal y que corresponde al punto de restitución de las aguas captadas que son devueltas hacia el río Blanco.

Figura N° : Fuente ArcGis Explorer



En la figura N° 8 se aprecia el punto de restitución autorizado y el punto de restitución registrado en terreno durante la inspección ambiental, en donde se constató la existencia del punto de descarga del canal de restitución hacia el río Blanco.

5.2 Caudal de generación según lo autorizado.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
4	<p><u>Anexo III DIA - RCA 136/2009</u> Considera captar los siguientes caudales (L/s) de ejercicio permanente y continuo: Enero - 2000; Febrero - 1750; Marzo - 1950; Abril - 2600; Mayo - 3850; Junio - 3650; Julio - 3850; Agosto - 3400; Septiembre - 2700; Octubre - 2050; Noviembre - 2000; Diciembre - 2050. El caudal turbinado será medido en la tubería (medidor magnético) y mediante la energía producida anualmente ($Q=(E/\mu) 10^6$, donde E (Gwh y $\mu = 0,4687$). (Adenda 1, respuesta V - b))</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al momento de la inspección ambiental no existía extracción de aguas desde el río Blanco. 2. La compuerta lateral de la captación se encontraba totalmente cerrada. 3. Todas las obras hidráulicas (cámara de carga, desripiador, canal de desagüe de emergencia) se encontraban sin agua proveniente del río Blanco en su interior, presentando solo aguas lluvias al interior de dichas obras. 4. El medidor de caudal magnético no se encontraba instalado, pero sí la cámara o cavidad donde a futuro se instalará dicho equipo. Ello según declaración de don Emiliano Peláez, Jefe del Proyecto Central Hidroeléctrica Ensenada. 	1

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (12/02/2013)**

Este 704.272

Norte 5.425.136

**Fotografía N° (12/02/2013)**

Este 704.237

Norte 5.425.138

**Descripción Medio de Prueba:**

En fotografía N° 3 se aprecia compuerta lateral de la bocatoma cerrada totalmente.

En la fotografía N° 4 se aprecia la cámara de carga, el desripador y el canal de desagüe de emergencia, todas obras sin presencia de aguas provenientes del río Blanco en su interior.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 704.225

Norte 5.425.200



En la fotografía N° 5 se aprecia una cámara de hormigón soterrada (al costado izquierdo de caseta de mando), en la cual se señaló que a futuro se instalará el medidor de caudal magnético.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
5	<p><u>Considerando 3.5-1 RCA 136/2009</u> La obra de la Bocatoma considera: una obra de toma lateral (caudal de diseño de 4,4 m³/s). No se considera un embalse en el lecho del río Blanco. La superficie de rejas es de 23,10 m²</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se constató la existencia de una bocatoma de compuerta lateral. Se midió la superficie aproximada de rejas de la toma principal con equipo distancio-metro marca Leyca y huincha métrica metálica. 2. Las dimensiones de la reja metálica medidas son: largo = 10,120 metros; y ancho = 1,50 metros. El área total de la superficie de rejas medida fue de 15,18 m². Las dimensiones medidas son aproximadas ya que se utilizó como referencia la estructura soportante de la rejilla, debido a las dificultades naturales de medir una obra semi-sumergida. 	1

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (12/02/2013)**

Este 704.293

Norte 5.425.145

**Descripción Medio de Prueba:**

En la fotografía N° 6 se aprecia la superficie de rejas a medir y que se ubica en la obra de toma principal de la bocatoma, aguas abajo del muro sumergido transversal.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 704.298

Norte 5.425.141



En la fotografía N° 7 se aprecia la instalación del distancio-metro marca Leyca, lo que permitió medir el largo de la reja de la toma principal (Largo = 10,120 metros)

5.3 Caudal ecológico, entre la bocatoma y el punto de restitución.

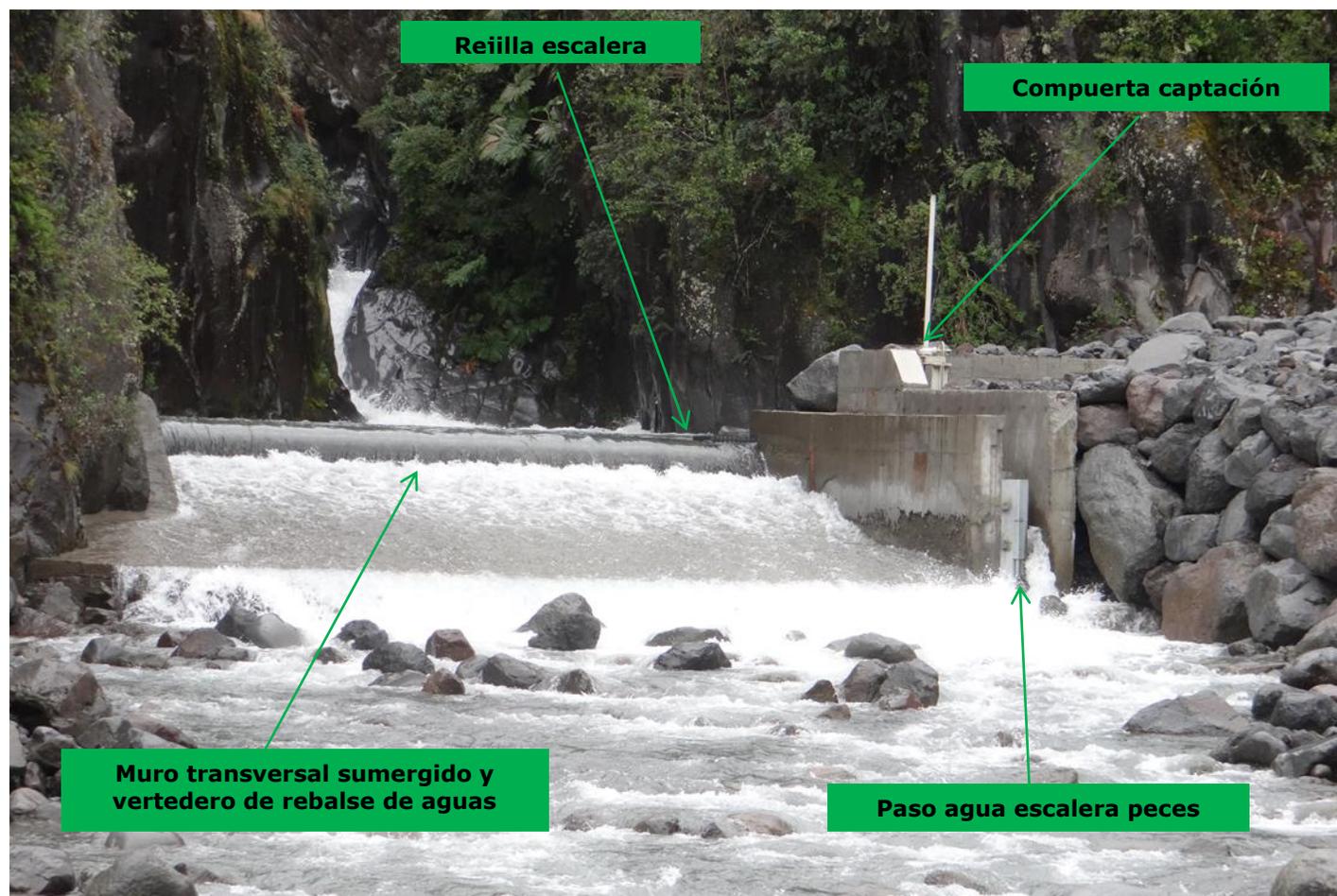
N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
6	<p>Considerando 3.5-1; 3.5-2.3.2 RCA 136/2009</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dejar pasar permanentemente aguas abajo del punto de captación, un caudal ecológico no inferior a 370 l/s. 2. La bocatoma considera un canal auxiliar para garantizar el paso del caudal ecológico de 370 l/s. Este canal debe mantenerse siempre libre de obstáculos. 3. La parte superior de la ventana de entrada y salida del caudal ecológico se encuentra por debajo de la rejilla de la toma principal de manera de asegurar que los primeros 370 l/s (caudal ecológico) pasen al río (Adenda 1, respuesta 7). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo a lo observado en terreno, las únicas aguas del río Blanco que pasan hacia aguas abajo de la obra de captación son; las que rebalsan el muro sumergido transversal y aquellas que circulan por la escalera de peces. No se aprecia en terreno un punto de descarga aguas abajo de la obra de captación, distinto de los dos mencionados. 2. Se observó además que los únicos canales existentes en la zona de captación corresponden a: <ul style="list-style-type: none"> - canal de desagüe de emergencia, el que al momento de la inspección se encontraba sin aguas provenientes del río Blanco en su interior - canal de la escalera de peces, el que presenta una cota de entrada por sobre la rejilla de la toma principal. 3. En gabinete se realizó la revisión de antecedentes aportados por el titular (Anexo – N° 2), específicamente el plano As Build singularizado como Bocatoma y canal de carga, Plano N° 4. Dicho plano no muestra una estructura con las características de una obra de captación del caudal ecológico, con cota de entrada y salida por debajo de la cota de la rejilla de la toma principal, de tal manera de asegurar siempre el paso del Caudal Ecológico. 4. Por su parte, la Resolución (E) D.G.A. N° 1702 del 14 de junio de 2012, que aprueba el proyecto y autoriza la construcción de las obras hidráulicas de la central hidroeléctrica Ensenada (Anexo – N° 3), en su resuelvo 2.2 señala textual: <ul style="list-style-type: none"> - <i>“La obra de toma corresponde a una estructura sumergida en el cauce del río, formada por una rejilla con una inclinación del 10%, un sumidero, una escalera de peces y un vertedero que permita asegurar la entrega de un caudal ecológico de 370 l/s establecido tanto a través de la constitución del derecho de aguas como en la evaluación ambiental de proyecto.</i> 	1

		<ul style="list-style-type: none"> - <i>La entrega del caudal ecológico se realiza mediante una estructura de hormigón armado ubicada al lado izquierdo de la bocatoma, ocupando una cota inferior a la de captación, es decir, que la parte superior de la ventana de entrada y salida del caudal ecológico se encuentra por debajo de la rejilla de la toma principal, de modo de garantizar siempre que la entrega del caudal ecológico sea antes de la captación del derecho.</i> - <i>Para el paso de peces se complementa una escalera o rampa ubicada aguas abajo de la captación del caudal ecológico”.</i> 	
<p>Actividades de inspección realizadas:</p> <p>Fotografía N° (12/02/2013) Este 704.287 Norte 5.425.128</p> 		<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>En la fotografía N° 8 se aprecia la cota de la cámara de entrada al canal de la escalera de peces (reja metálica cuadrada a la derecha de la foto), en relación a la cota de la rejilla de la toma principal (reja metálica rectangular a la izquierda). Se aprecia la entrada a la escalera de peces que se ubica a una cota superior a la cota de la rejilla de la toma principal.</p>	

Fotografía N° (13/02/2013)

Este 704.268

Norte 5.425.131



En la fotografía N° 9 se aprecia en detalle: la reja de salida de la escalera de peces; la salida de agua al pie de la escalera de peces; el rebalse de agua por sobre el muro sumergido transversal; la compuerta de la captación principal cerrada.

Fotografía N° (14/02/2013)

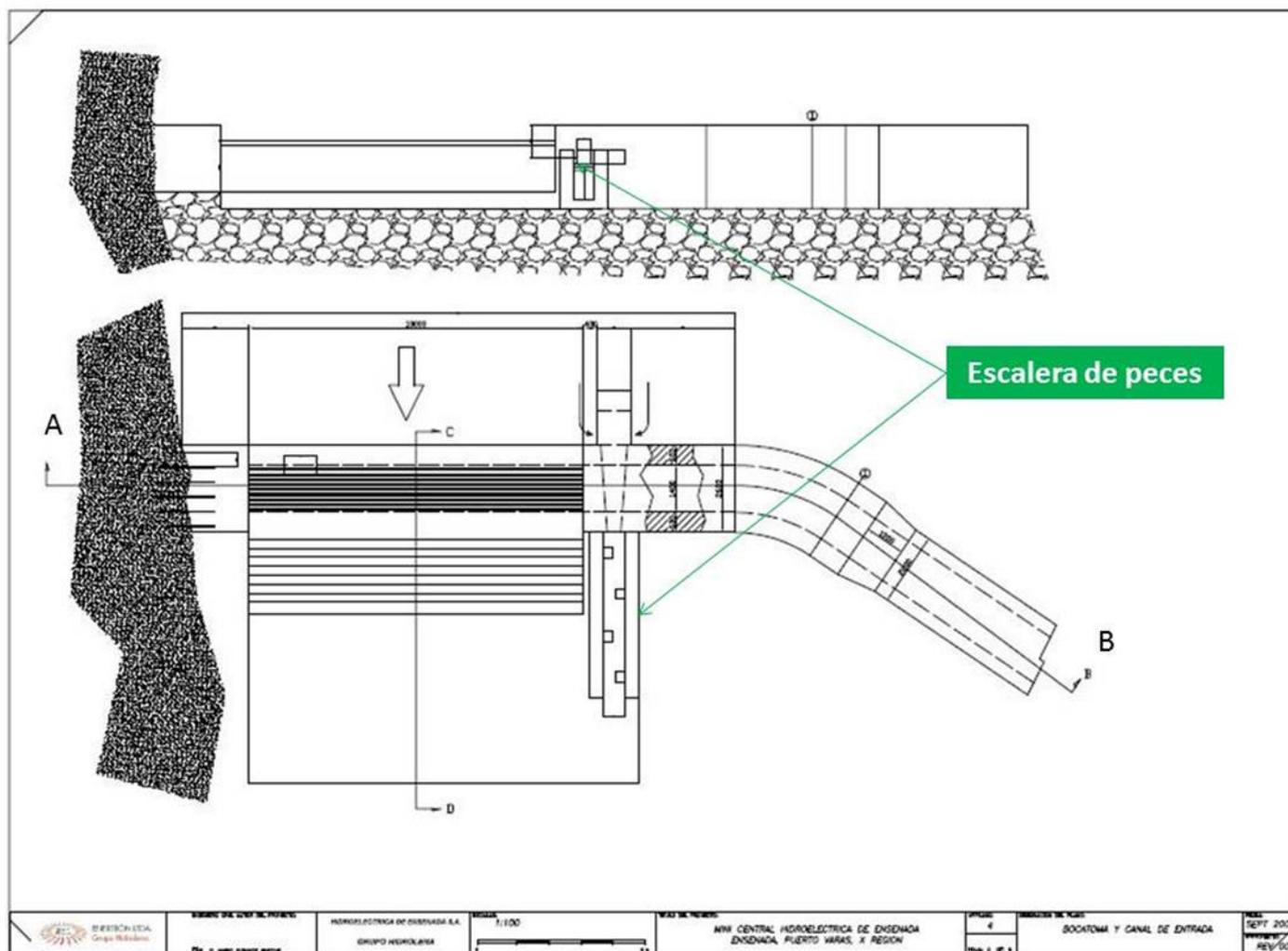
Este 704.268

Norte 5.425.131



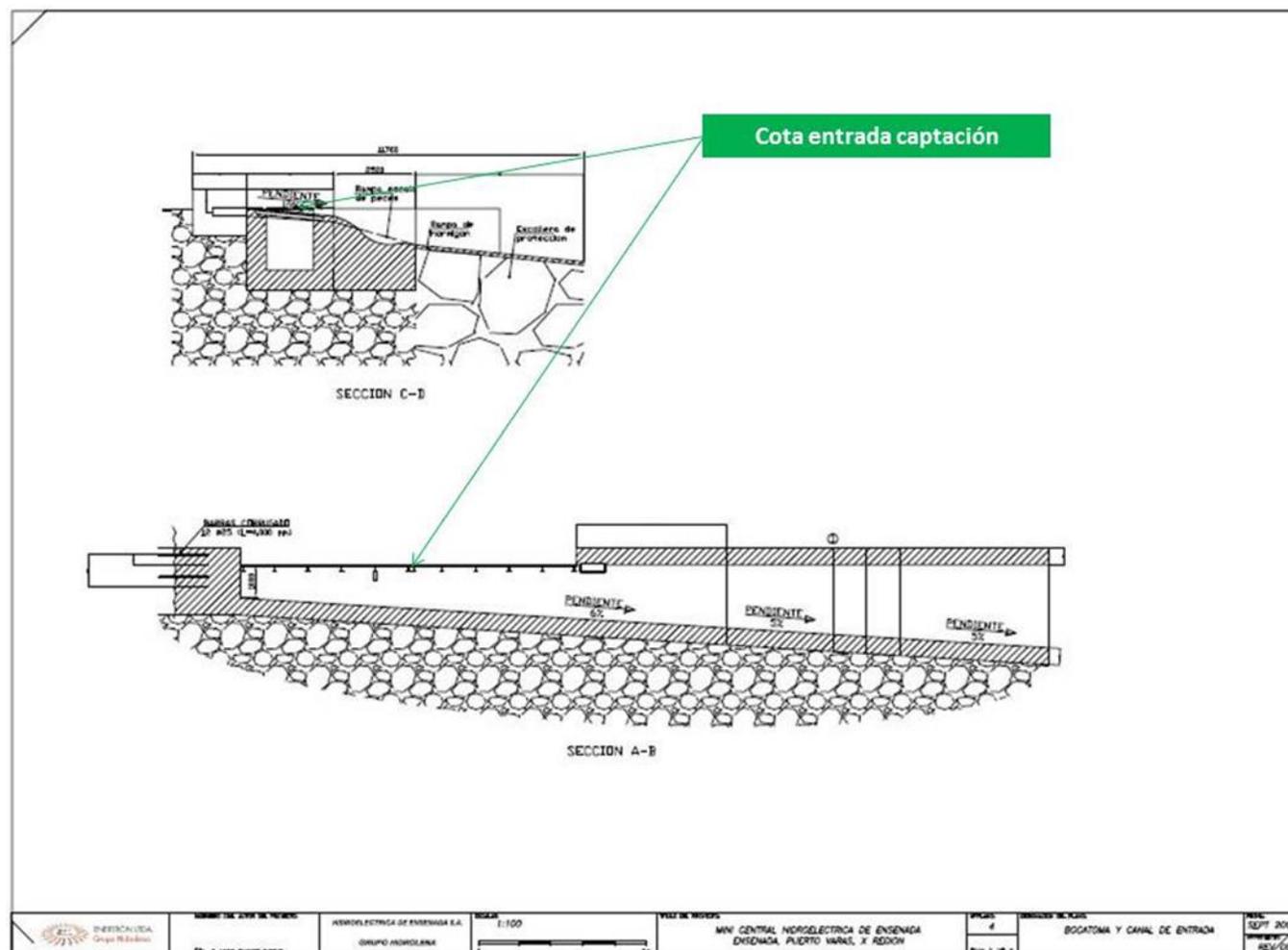
En la fotografía N° 10 se aprecia que las únicas aguas que sortean la obra de captación son las aguas que rebasan el muro sumergido transversal y aquellas que circulan por el canal de la escalera de peces.

Figura N° (Fuente: Anexo 2 – N° 3): Plano N° 4 Bocatoma y canal de entrada



En la figura n° 9 se aprecia que el levantamiento en planta de la obra de captación y su respectivo corte transversal, no muestran un canal de captación del caudal ecológico, con cota de entrada y salida bajo la cota de captación (rejilla de captación). El único canal que se aprecia en la figura, y que permite transportar aguas a través del muro de la captación, es la escalera de peces; el cual a su vez posee su cota de entrada por sobre la cota de captación (cota de la rejilla).

Figura N° (Fuente: Anexo 2 – N° 3): Plano N° 4 Bocatoma y canal de entrada



En la figura N° 10 se aprecia el corte de la sección AB, que representa un corte esquemático de la sección AB mostrada en la imagen inferior de la Figura N° 10. En este corte no se aprecia un canal de captación del caudal ecológico, con cota de entrada y salida bajo la cota de captación (rejilla de captación).

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
7	<p><u>Considerando 4.2 RCA 136/2009</u> Acreditar el cumplimiento del PAS 101. Contar con autorización para la construcción de obras referidas al artículo 294 del Código de Aguas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al realizar la revisión en gabinete de los antecedentes aportados por el titular, específicamente lo adjuntado en el Anexo – N° 3, correspondiente a la Resolución (E) D.G.A. N° 1702 del 14 de junio de 2012, se constata que ésta aprueba el proyecto y autoriza la construcción de las obras hidráulicas de la central hidroeléctrica Ensenada. 2. La obra de captación, tal como fue inspeccionada en terreno, no presenta un dispositivo que permita la captación del caudal ecológico de 370 l/s, previo a la captación de aguas del proyecto. Dicho dispositivo debería corresponder a un canal que presente una cota de entrada y salida bajo la cota de la rejilla de captación de la bocatoma, configuración que no fue observada en terreno y que no consta en los planos <i>As Build</i> del proyecto. 	1 y 2

5.4 Manejo de fenómenos de erosión.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
8	<p>Considerando 3.4 RCA 136/2009 Los áridos y arenas necesarias para la preparación de hormigón y terminaciones,[...] [...]No se contempla extraerlos desde el río Blanco.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la inspección ambiental, no se observaron lugares de extracción de áridos evidentes desde el río Blanco. 2. En general el lecho del río Blanco, en los tramos recorridos, presenta bolones y rocas de gran tamaño. 	<p>1 y 2</p>
<p>Actividades de inspección realizadas:</p> <p>Fotografía N° (12/02/2013) Este 704.277 Norte 5.425.142</p> 		<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>En la fotografía N° 11 se aprecia un tramo del río Blanco en el sector de la bocatoma. No se aprecian puntos de extracción de áridos evidentes. Además, se observa obra de protección y defensa de cauces en base a enrocado (ver punto 6, Otros hechos).</p>	

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 705.972

Norte 5.428.073



En la fotografía N° 12 se aprecia un tramo del río Blanco en el sector del punto de restitución. No se aprecian puntos de extracción de áridos evidentes, además se observa obra de protección y defensa de cauces en base a enrocado (ver punto 6, Otros hechos).

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
9	<p><u>Considerando 3.5-1; RCA 136/2009</u></p> <p>Considera una rejilla y un canal de desagüe antes del desripiador y la cámara de carga: el desagüe ubicado lateralmente en la cámara de carga permite evacuar el agua remanente debido a los rechazos de caudales originados por detenciones o cierres bruscos de la turbina. De esta manera, las aguas remanentes son restituidas al cauce a través de esta estructura o canal. El agua sobrante será devuelta al río pasando por el rebosadero de emergencia (limpia de sedimentos) al canal de emergencia y de nuevo al río. (Adenda 1, respuesta 2).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Según lo observado en terreno, a un costado del desripiador y cámara de carga existe un canal de desagüe (o de emergencia), que devuelve las aguas remanentes o excedentes al cauce del río Blanco. 2. Tanto el desripiador como la cámara de carga y el canal de desagüe están contruidos en hormigón armado y corresponden a unidades interconectadas entre si constituyendo una sola estructura separada por muros de hormigón con sus respectivas interconexiones. 3. A un costado del desripiador y al fondo de esta estructura, existe una tubería de acero (no se pudo medir su diámetro), que permite evacuar las aguas desde el desripiador al canal de desagüe. 4. Al fondo de la cámara de carga y a un costado de esta, existe una compuerta de acero (cerrada al momento de la inspección), que permite evacuar las aguas desde la cámara de carga hacia el canal de desagüe. 5. La cámara de carga cuenta con una rejilla móvil automática, de abertura de paso de 1,5 centímetros, la que cumple la función de arrastrar los sólidos flotantes en la cámara de carga para posteriormente disponerlos en una canaleta semicircular de acero que evacua los sólidos hacia el canal de desagüe. 6. Todas las obras hidráulicas descritas se encontraban con presencia menor de aguas lluvias en su interior. 7. El canal de desagüe en su tramo final no se encuentra terminado, existiendo actualmente una excavación en terreno natural que conduce las aguas hacia el río Blanco. Las aguas evacuadas hacia el río Blanco al momento de la inspección corresponden a aguas lluvias. 8. No se aprecian fenómenos de erosión en las riberas del río Blanco en el punto de descarga del canal de desagüe. 9. En gabinete se realizó la revisión de antecedentes aportados por el titular. Específicamente el plano As Build aportado por el titular, singularizado como Estructura del desripiador y cámara de carga, Plano N° 3, el cual muestra las obras descritas y observadas en terreno. 	1

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (13/02/2013)**

Este 704.247

Norte 5.425.122

**Descripción Medio de Prueba:**

En la fotografía N° 13 se aprecia el canal de desagüe; el desripiador y la cámara de carga emplazados en una sola unidad interconectada hidráulicamente.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 704.237

Norte 5.425.138



En la fotografía N° 14 se aprecia la compuerta de evacuación emplazada al fondo del desripiador. Dicha compuerta conduce a una tubería de acero que descarga lateralmente hacia el canal de desagüe. Al costado y al fondo de la cámara de carga se aprecia compuerta lateral que evacua hacia canal de desagüe. Se aprecia además rejilla de sólidos flotantes emplazada al final de la cámara de carga. Se puede observar que no existe presencia de aguas provenientes del río Blanco en dichas obras, solo se observa presencia menor de aguas lluvias.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 704.262

Norte 5.425.152



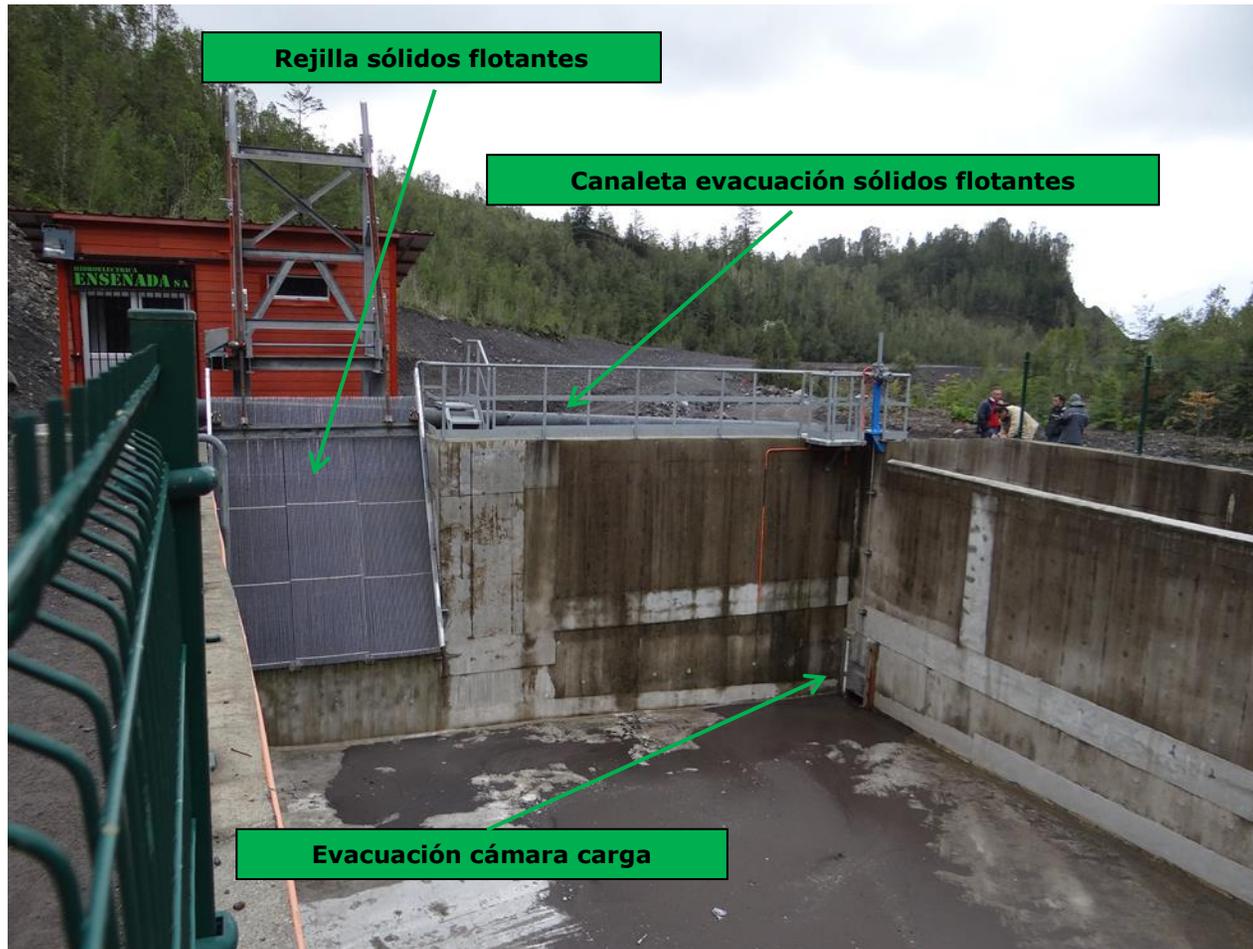
Evacuación desripiador hacia canal desagüe

En la fotografía N° 15 se aprecia la descarga del desripiador hacia el canal de desagüe.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 704.232

Norte 5.425.189



En la fotografía N° 16 se aprecia la compuerta lateral de fondo de la cámara de carga, la que evacua hacia el canal de desagüe. Además se aprecia la rejilla de sólidos flotantes y su respectiva canaleta de evacuación hacia el canal de desagüe.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 704.280

Norte 5.425.304



En la fotografía N° 17 se aprecia el tramo final del canal de desagüe. Dicho tramo no se encuentra terminado en su forma definitiva. Se observa además el punto de descarga de aguas desde el canal de desagüe hacia el río Blanco.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
10	<p><u>Adenda 1 RCA 136/2009</u> El material dispuesto en el desarenador se evacuará por medio de una compuerta de fondo al canal de emergencia en días de avenidas, donde el gran volumen de agua dispersará de forma homogénea los sedimentos por el cauce del río.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la actividad de inspección, se constató la existencia de una compuerta de fondo en el desarenador (desripiador) que evacúa al canal de emergencia. 2. El Plano N° 3 aportado por el titular, singularizado como estructura del desripiador y cámara de carga, (Anexo – N° 2), muestra la estructura de la descarga de rípios, señalando que corresponde a una tubería de acero de diámetro nominal 1000 milímetros y pendiente de un 3%. 	1

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
11	<p><u>Adenda 1 RCA 136/2009</u> Contar con un estudio de sedimentos en las aguas del río Blanco – Antes del inicio de la obra, durante y después de terminada las obras.</p> <p><i>“En consecuencia, considerando lo anteriormente expuesto y lo expresado en las respuestas a las preguntas y observaciones afines realizadas por la DGA, se puede informar que adicionalmente se hará un estudio de sedimentos a las aguas del río Blanco en forma previa al inicio de la obra, durante y después de terminada, lo cual será informado en el trimestre que corresponda.”</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mediante carta de fecha 6 de marzo de 2013, el titular señala lo siguiente: Respecto del estudio de sedimentos en el Río Blanco, antes del inicio de las obras, y durante fase de construcción, lo siguiente <i>“Los estudios requeridos no están contemplados en la DIA”</i> 2. El titular adjunta informe de resultados de muestra de calidad de aguas naturales del río Blanco, sector sala de máquinas, de fecha 7 de febrero de 2011, realizado por el CERAM de la Universidad Austral de Chile, pero que no contiene análisis de sedimentos. 	1 y 2

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
12	<p><u>Considerando 3.5-1 RCA 136/2009</u> Considera un canal de restitución posterior a la sala de máquinas. Las aguas deben ser devueltas a una cota superior al eje hidráulico de crecida del río Blanco. Lateralmente (el canal de restitución) será protegido por una escollera con torta de hormigón para evitar la socavación, y un chapeado de protección y tendrá un largo aproximado de 110 metros.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se constató la existencia del canal de restitución de aguas, el que se encontraba sin aguas provenientes del río Blanco en su interior, presentando solo escurrimiento de aguas lluvias. 2. Corresponde a un canal de hormigón de sección variable, con escollera (enrocado) de protección en su tramo final. El tramo final se encuentra sin terminar (ver fotografía N° 2). Lo anterior implica que no fue posible verificar la cota de devolución de aguas al río Blanco ya que la obra no presenta al momento de la inspección su configuración final. 3. No existe escurrimiento de aguas provenientes del río Blanco por el canal de restitución, y solo se evidencian escurrimientos menores de aguas lluvias por lo que no existe un flujo constante de aguas que sean devueltas al momento de la inspección al río Blanco. 	2

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (13/02/2013)**

Este 706.002

Norte 5.428.145

**Descripción Medio de Prueba:**

En la fotografía N° 18 se aprecia el tramo inicial del canal de restitución de hormigón y parte del tramo final (inconcluso) con escollera de protección.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 705.972

Norte 5.428.074



En la fotografía N° 19 se aprecia el punto de restitución de aguas al río Blanco y el canal de restitución. Se aprecian además obras de protección de riberas ejecutadas (ver punto 6, Otros hechos)

5.5 Pérdida Alteración de hábitat Acuático.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
13	<p><u>Considerando 3.5-1 RCA 136/2009</u> La obra de la Bocatoma considera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) escalera de peces (de hormigón o rocas), ubicada aguas abajo de la abertura de captación. 2) Además, una rejilla de protección en la bocatoma para evitar el ingreso de peces y material granular (menor a 40 mm, Adenda 1, respuesta 2); 3) una segunda rejilla de seguridad antes de la cámara de carga y 4) un canal de desagüe para que los peces que eventualmente traspasen la rejilla de seguridad de la bocatoma, puedan retomar el caudal del río a través del canal de desagüe. <p><u>Considerando 4.1 RCA 136/2009</u></p> <p>Cumplir las normas y especificaciones para la conservación de los recursos hidrobiológicos y de calidad de aguas: Ley general de Pesca y Acuicultura</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Artículos 1: conservar los recursos hidrobiológicos. 6) Artículo 168: mantener el nivel original de poblaciones de especies a ambos lados de una represa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- A un costado de la obra de captación se materializó una escalera de peces de hormigón de 680 mm de ancho, de 6 niveles, separados cada uno por una plancha metálica de abertura de paso transversal de 150 mm. 2- La escalera de peces se emplaza al costado de la obra de captación. Su cota de entrada, aguas arriba de la captación, es superior a la cota de la rejilla de captación. 3- La escalera de peces tiene una salida aguas arriba de la bocatoma (fotografía N° 8), la que presenta una reja metálica de 60 mm de paso. 4- No se observó la segunda rejilla, antes de la cámara de carga. Solo existe una rejilla posterior a la cámara de carga, la que recoge los sólidos flotantes y los evacua hacia el canal de desagüe, tal como se señala en el punto 5.4 – N° 8, hecho constatado N° 5. 5- A un costado del desripiador y cámara de carga existe un canal de desagüe (o de emergencia), que devuelve las aguas remanentes o excedentes al cauce del río Blanco (Punto 5.4 – N° 9, hecho constatado N° 1). 6- El caudal que circula por la escalera de peces presenta un flujo de agua turbulento, con una diferencia de nivel, entre la salida de la escalera de peces al espejo de agua, de 200 mm a lo menos. No fue posible medir directamente la altura de caída debido al régimen de crecida del río. 7- Aproximadamente 170 metros aguas abajo de la obra de captación en la que se emplaza la escalera de peces, existe un salto de agua de altura estimada en 10 metros. 8- Durante la inspección no se observaron peces de ninguna especie en los ríos Blanco y Frio. 9- El tramo recorrido del río presenta características típicas de una zona de ritron (zona alta del río, altas concentraciones de oxígeno, corrientes de altas velocidades y turbulenta, lecho de bolones, piedras, gravas). 10- En gabinete se realizó la revisión de antecedentes aportados por el titular. Específicamente el plano “As Build” aportado por el titular, singularizado como Bocatoma y canal de carga, Plano N° 4 (Anexo – N° 2), el que muestra la estructura de la escalera de peces observada en terreno. 	1

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (12/02/2013)**

Este 704.291

Norte 5.425.134

**Fotografía N° (12/02/2013)**

Este 704.289

Norte 5.425.136

**Descripción Medio de Prueba:**

En la fotografía N° 20 se aprecian los 6 niveles de la escalera de peces, así como proceso de medición de ancho (68 centímetros).

En la fotografía N° 21 se aprecia la rejilla ubicada a la salida de la escalera de peces. Se midió su ancho de paso, el que arrojó un valor de 6 centímetros.

N°: 14	Exigencia: Adenda 1 RCA 745/2007 En el río Blanco solo se censaron ejemplares de trucha arcoiris y trucha marrón.	Hecho(s) Constatado(s): Durante la inspección ambiental del día 12 de febrero de 2013, en el sector de la captación, no se observaron ejemplares de trucha de ninguna especie, así como tampoco se observó otras especies de peces en el río Blanco.	Estaciones: 1 y 2
-----------------------------	---	--	--

5.6 Calidad de aguas del curso de agua.

N°: 15	<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 3.5 – 2.3.1.1 – d – RCA 136/2009 Principal preocupación es la construcción de la bocatoma, la cual será realizada en el período de estiraje máximo, con el objeto de no afectar significativamente la calidad de las aguas.</p> <p>Considerando 4.1 RCA 136/2009 Cumplir el DFL N° 725/1967. Código Sanitario. Prohibición de verter residuos líquidos y materias sólidas sin depuración o neutralización, a acueductos, cauces artificiales o naturales que conduzcan aguas o vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua.</p> <p>Considerando 4.1 RCA 136/2009 Cumplir las normas y especificaciones para la conservación de los recursos hidrobiológicos y de calidad de aguas: Ley general de Pesca y Acuicultura - Artículo 136: prohibición introducir agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos sin neutralización.</p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No existen antecedentes de línea base que permitan comparar el comportamiento de los parámetros de calidad de aguas. No existen exigencias asociadas a medir la calidad del río durante el desarrollo del proyecto. 2. Durante la inspección del 12 de febrero de 2013, se realizó medición <i>in situ</i> de agua con equipo multiparámetros Hanna, en dos puntos del río Blanco, correspondientes a los sectores de captación y de restitución. A modo de consolidar la información registrada, se puede analizar que las mediciones arrojan las siguientes lecturas: <p style="text-align: center;">Tabla N° : medidas de los parámetros de calidad de aguas medidos en 2 puntos del río Blanco.</p> <table border="1" data-bbox="764 914 1755 1274"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Medición captación</th> <th>Medición restitución</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Coordenada WGS 84, Huso 18S</td> <td>Norte</td> <td>5.425.121</td> <td>5.428.154</td> </tr> <tr> <td>Este</td> <td>704.287</td> <td>706.096</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">Parámetro</td> <td>Temp.[°C]</td> <td>8,36</td> <td>Sin registro</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,34</td> <td>6,845</td> </tr> <tr> <td>mV[pH]</td> <td>37,00</td> <td>24,05</td> </tr> <tr> <td>ORP[mV]</td> <td>290,7</td> <td>261,6</td> </tr> <tr> <td>Sal.[PSU]</td> <td>4,15E-03</td> <td>1,87E-03</td> </tr> <tr> <td>D.O.[%]</td> <td>165,1</td> <td>155,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Turb.[FNU]</td> <td>4,50</td> <td>18,75</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: en el documento denominado "Evaluación de la Fauna Íctica del río Blanco" (Adenda 1), se señala que la temperatura del río Blanco es de 9,8°C. Datos datum WGS 84, huso 18S: 5.426.615 (N); 704.871 (E).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. No se observó disposición de aguas residuales, ni introducción de agentes contaminantes a cuerpos de agua o infiltraciones de efluentes. 			Medición captación	Medición restitución	Coordenada WGS 84, Huso 18S	Norte	5.425.121	5.428.154	Este	704.287	706.096	Parámetro	Temp.[°C]	8,36	Sin registro	pH	6,34	6,845	mV[pH]	37,00	24,05	ORP[mV]	290,7	261,6	Sal.[PSU]	4,15E-03	1,87E-03	D.O.[%]	165,1	155,0		Turb.[FNU]	4,50	18,75	Estaciones: 2
		Medición captación	Medición restitución																																		
Coordenada WGS 84, Huso 18S	Norte	5.425.121	5.428.154																																		
	Este	704.287	706.096																																		
Parámetro	Temp.[°C]	8,36	Sin registro																																		
	pH	6,34	6,845																																		
	mV[pH]	37,00	24,05																																		
	ORP[mV]	290,7	261,6																																		
	Sal.[PSU]	4,15E-03	1,87E-03																																		
	D.O.[%]	165,1	155,0																																		
	Turb.[FNU]	4,50	18,75																																		

Actividades de inspección realizadas:

Figura N° a (Fuente: Elaboración propia):

**Descripción Medio de Prueba:**

En la Figura N° 11a, se observa el punto en el cual se realizó la toma de datos (Medición de Calidad de Aguas del río Blanco), específicamente en el Punto de Captación.

Figura N° 11 b (Fuente: Elaboración propia):



En la Figura N° 11b, se observa el punto en el cual se realizó la medición de calidad de aguas en el río Blanco, correspondiente al punto de restitución.

Fotografía N° 12/02/2013	Fotografía N° 12/02/2013	En fotografías N° 22 y 23 se aprecia el proceso de medición de la calidad del río Blanco con equipo multiparámetros Hanna.
		

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
16	<p>Considerando 4.2 RCA 136/2009 Acreditar el cumplimiento del PAS 91. Autorización del artículo 71 letra b) del DFL 725/67. El Titular debe contar con aprobación del Servicio Nacional de Salud para la disposición final de aguas servidas. El proyecto considera un baño en sector de sala de máquinas (El baño está proyectado con capacidad para 4 personas) y pozo filtrante. No existe presencia de agua subterránea en el sector, hasta una profundidad de 1,2 metros. Considera 2 m² de terreno para infiltrar. Considera el retiro de lodos de la fosa una vez al año. La ubicación de los servicios higiénicos será en una sección de la sala de máquinas, cuyas coordenadas corresponden a 0705966 E - 5428129 N Datum WGS 84.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al momento de la inspección la fosa séptica del proyecto se encontraba en fase de construcción, estando materializada la excavación que alojará dicha fosa. 2. No se observó disposición de aguas residuales a cuerpos de agua o infiltraciones de efluentes. 3. El proyecto contaba con baños químicos para el personal. 4. Mediante carta de Hidroeléctrica Ensenada S.A., recibida el 8 de marzo de 2013, el titular entrega los documentos singularizados en el Anexo – N° 6, y adjunta Resolución Sanitaria N° 625, del 27 de febrero de 2013, de la SEREMI de Salud de la región de Los Lagos, que aprueba el proyecto del sistema particular de agua potable y de recolección y tratamiento de aguas servidas domesticas de propiedad de Hidroeléctrica Ensenada; y considera una capacidad del sistema para 6 hab./día). 	2

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (12/02/2013)**

Este 705.982

Norte 5.428.159

**Descripción Medio de Prueba:**

En fotografía N° 24 se aprecia futuro emplazamiento de la fosa séptica. Al momento de la inspección la fosa no se encuentra construida ni existe descarga de aguas servidas.

5.7 Afectación de Suelo.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
17	<p>Considerando 4.1 RCA 136/2009 Cumplir con DFL 458/1976. LGUyC, artículo 55, contar con cambio de uso de suelo por 600 m² (0,060 has.)</p> <p>Considerando 4.2 RCA 136/2009 Acreditar el cumplimiento del PAS 96. Contar con informe favorable de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo y del SAG. Contar con permiso de la Dirección de obras municipales</p> <p>Considerando 4.2 RCA 136/2009 <i>"Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que <u>la ejecución del proyecto "Proyecto Hidroeléctrico Ensenada-Río Blanco. Parte N° 2 " requiere de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos 91, 94, 96, 101 y 102 del D.S. N°95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</u></i></p> <p><i>Antecedentes específicos de los permisos que aplican al proyecto.</i></p> <p><i>Artículo 96.- En el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3º y 4º del artículo 55 del D.F.L. N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo.</i></p> <p><i>En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas y/o condiciones ambientales adecuadas, en consideración a:</i></p> <p><i>la pérdida y degradación del recurso natural suelo, y que no se</i></p>	<p>1. A partir del análisis de la información entregada por el titular, específicamente del Anexo – N° 4: Resolución (E) SEREMI de Agricultura región de Los Lagos N° 305 del 23 de septiembre de 2009, se constata que este aprueba cambio de uso de suelo del proyecto por una superficie de 0,060 has.</p> <p>Mediante carta de Hidroeléctrica Ensenada S.A., recibida el 8 de marzo de 2013, el titular entrega los documentos singularizados en el Anexo – N° 7. Del análisis de la información se obtiene lo siguiente:</p> <p>2. ORD N° 1565, del 16 de septiembre de 2009 del MINVU región de Los Lagos, dirigido al SEREMI de Agricultura región de Los Lagos; que adjunta Informe Técnico favorable N° 090-E-DDU8-2009, del 14 de septiembre de 2009, del MINVU región de Los Lagos, por cambio de uso de suelo en Puerto Varas de propiedad de Hidroeléctrica Ensenada S.A.</p> <p>3. ORD N° 703, del 24 de septiembre de 2009, de la SEREMI de Agricultura de la región de Los Lagos, dirigido a Hidroeléctrica Ensenada S.A.; que adjunta informe técnico favorable N° 090-E-DDU8-2009, del 14 de septiembre de 2009, del MINVU región de Los Lagos, con el objeto de cumplir lo allí indicado, especialmente lo señalado en el punto "Observaciones".</p> <p>4. Resolución (E) SEREMI de Agricultura región de Los Lagos N° 305 del 23 de septiembre de 2009, por cambio de uso de suelo de 0,060 has.</p> <p>Con relación al Informe Técnico N° 090-E-DDU8-2009, del 14 de septiembre de 2009, del MINVU región de Los Lagos, en el punto observaciones se señala:</p> <p>5. "El Director de Obras Municipales deberá cautelar el cumplimiento de la legislación vigente, especialmente a lo referente a distanciamiento y rasantes."</p> <p>El mismo informe, en su punto 6 señala:</p>	1, 2 y 3

	<p>generen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana-regional.</p>	<p>6. “El propietario deberá cumplir con las exigencias mínimas de urbanización y otros aspectos técnico-legales que se indican a continuación, todos los cuales deberán ser exigidos y cautelados en su cumplimiento en forma previa a su recepción por la Dirección de Obras Municipales de Puerto Varas.”</p> <p>Junto con lo anterior, el citado informe en su punto 7 señala:</p> <p>7. “Las construcciones que se realicen para consolidar el uso propuesto deberán tener un destino concordante a él, debiendo ser aprobadas por la Dirección de Obras citada, quien deberá cautelar al mismo tiempo, sean debidamente urbanizadas y dotadas de infraestructura sanitaria, agua potable, energética, pavimentación y aguas lluvias, en la forma que se indica a continuación:”</p> <p>Respecto a los antecedentes del permiso:</p> <p>8. El Titular entrega los antecedentes para el cumplimiento de este permiso los cuales se encuentran en la DIA, y Anexos. Al respecto la SEREMI de Agricultura entrega su conformidad al proyecto.</p>	
--	--	---	--

5.8 Manejo de Emisiones Acústicas.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
18	<p>Considerando 3.5-1 RCA 136/2009</p> <p>En la sala de máquinas (207 m²) se instalarán dos turbinas tipo Francis con capacidad de generación de 6,8 MW. (Modificado por ORD SEA X región N° 743, a tres (3) turbinas Pelton con capacidad individual 2,3158 MW y capacidad total de 6,6 MW). Considera además instalar el generador, transformador y los equipos auxiliares de la planta. El diseño de la sala de máquinas, el tipo de construcción y materiales, y su ubicación, permite desde el punto de vista ambiental – evitar totalmente la propagación de ruidos molestos y mimetizar la sala de máquinas bajo un alto bosque de frondosas nativas. La sala de máquinas será de hormigón armado con ventanas de termo panel. (Adenda 1, respuesta 1 a) cumplimiento normativo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se constató la existencia de la sala de máquinas, estructura que se encuentra en su fase final de construcción. Corresponde a una estructura soportante (cimientos y muros) de hormigón con estructura de techumbre metálica. 2. Todas las ventanas de la sala de máquinas son de termo panel doble. La sala de máquinas presenta aislamiento acústico en el revestimiento interior de los cielos, del tipo placa perforada. 3. Al interior de dicha instalación se encuentran instaladas (sin operar) tres (3) turbinas Pelton. 	2

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (12/02/2013)**

Este 705.975

Norte 5.428.172

**Descripción Medio de Prueba:**

En la fotografía N° 25 se aprecia el interior de la sala de máquinas donde se encuentran instaladas y sin operar tres (3) turbinas Pelton. Se aprecia estructura de los muros y de techumbre de la sala de máquinas.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 705.978

Norte 5.428.132



En la fotografía N° 26 se muestra un detalle de una venta de aluminio de termo panel doble, instaladas en toda la sala de máquinas.

Fotografía N° (12/02/2013)

Este 705.990

Norte 5.428.161



En la fotografía N° 27 se aprecia la fachada este de la sala de máquinas, y se aprecia que la totalidad de las ventanas en dicha fachada son de aluminio. Se aprecie además el inicio del canal de restitución, que recoge las aguas a la salida de cada turbina.

5.9 Manejo de Residuos Sólidos.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
19	<p><u>Considerando 11 RCA 136/2009</u> Contar con registros que demuestren la disposición de residuos sólidos en lugares autorizados por la autoridad sanitaria</p>	<p>1.- Durante los tres (3) días de inspección ambiental, no se observaron depósitos de residuos sólidos en las zonas inspeccionadas.</p> <p>2.- Del análisis de la información entregada por el titular, Anexo 2 – N° 5, este señala que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a.- <i>“los residuos sólidos son muy escasos. Los cuales fueron reutilizados en los rellenos de la tubería o comercializados.”</i> - b.- Adjunta copia de facturas de compra/venta de excedentes de obra. - c.- Con relación a los lodos de la fosa, señala que esta aún no está en uso. 	1
20	<p><u>Adenda I RCA 136/2009</u> No se contemplan botaderos. Las excavaciones deben ser compensadas con las áreas de relleno</p>	<p>1. Durante los tres (3) días de inspección ambiental, no se observan botaderos en las zonas inspeccionadas.</p>	

5.10 Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
21	<p><u>Considerando 3.3 RCA 136/2009</u> El proyecto limita con la reserva nacional Llanquihue, en el lugar de construcción de la bocatoma</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La obra de captación, específicamente su muro sumergido transversal, se apoya en la ribera este del río Blanco, específicamente en el farellón basáltico que corresponde al punto que colinda con la RN Llanquihue. 2. No se observaron otras intervenciones del proyecto con la RN Llanquihue durante los tres (3) días de inspección ambiental. 	4
<p>Actividades de inspección realizadas: Fotografía N° (13/02/2013) Este 704.268 Norte 5.425.131</p> 			<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>En la fotografía N° 28 se muestra el farellón basáltico sobre el que se apoya lateralmente el muro sumergido y que corresponde al punto de interferencia del proyecto con la RN Llanquihue.</p>

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
22	<p><u>Considerando 6 RCA 136/2009</u> Instalar una central hidroeléctrica para dotar de energía al área de desarrollo de la Reserva nacional Llanquihue (Administración) aprovechando los recursos hídricos existentes en sus alrededores. Contar con un convenio con CONAF</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mediante Acta de Inspección Ambiental del 12, 13 y 14 de febrero de 2013, se solicita al titular aportar los documentos que acreditan el cumplimiento de los compromisos ambientales voluntarios adquiridos durante el proceso de evaluación ambiental. 2. Mediante carta de Hidroeléctrica Ensenada S.A., recibida el 8 de marzo de 2013, el titular entrega los documentos singularizados en el Anexo – N° 9: Carta del 18 de marzo de 2010 del titular a CONAF; Carta oficial N° 46/2010, de la CONAF región de Los lagos, del 3 de marzo de 2010; Propuesta de convenio de colaboración entre Enertron Energía y Generación Limitada. <p>Nota: ENERTRON es una Empresa del rubro hidroeléctrico de la cual uno de sus proyectos (proyecto Hidroeléctrico río Blanco Ensenada) corresponde a Hidroeléctrica Ensenada S.A. (información contenida en la propuesta de convenio).</p>	1, 2 y 3

5.11 Afectación de Flora y o Vegetación.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:																																	
23	<p>Considerando 3.4 RCA 136/2009 En la etapa de operación, el Proyecto cubre un área total de 17.006,8 m², correspondiente al área afecta para el emplazamiento de la tubería y las obras civiles</p> <p>1.- Bocatoma: 82,5 m²; 2.- Canal de aducción: 133,5 m²; 3.- Desripiador: 120 m² 4.- Cámara de carga: 68,4 m² 5.- Tubería de presión-caminos: 15640 m² 6.- Sala de máquinas - P. conexiones: 302,4 m² 7.- Canal de restitución: 660,01 m²).</p> <p>Modificado por Carta CONAMA X región N° 775, del 14/09/2009, se incorpora una chimenea de equilibrio de 625 m².</p>	<p>1. Se realizó la georreferenciación de todos los puntos característicos de los polígonos irregulares que delimitan las áreas intervenida en la zona de la captación, sala de máquinas y chimenea de equilibrio, con el equipo GPS Trimble Nomad.</p> <p>2. De la misma manera, se georreferenciaron los puntos de los caminos 1 y 2, en donde se midieron los anchos de franja intervenidos.</p> <p>A. <u>Zona sala de máquinas:</u> Se georreferenciaron 10 puntos característicos de la zona intervenida en la sala de máquinas (Figura N° 13). No se georreferenciaron puntos cercanos a la ribera del río ya que según lo informado por funcionarios de CONAF, dichas áreas no contaban con vegetación con anterioridad a la ejecución del proyecto.</p> <p>Tabla N° : Cordenadas UTM (m), registradas en sector de sala de máquinas.</p> <table border="1" data-bbox="961 795 1591 1339"> <thead> <tr> <th>Sala Máquinas</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>705.991</td><td>5.428.161</td></tr> <tr><td>2</td><td>705.922</td><td>5.428.142</td></tr> <tr><td>3</td><td>705.873</td><td>5.428.157</td></tr> <tr><td>4</td><td>705.828</td><td>5.428.135</td></tr> <tr><td>5</td><td>705.849</td><td>5.428.115</td></tr> <tr><td>6</td><td>705.891</td><td>5.428.096</td></tr> <tr><td>7</td><td>705.922</td><td>5.428.069</td></tr> <tr><td>8</td><td>705.972</td><td>5.428.068</td></tr> <tr><td>9</td><td>705.991</td><td>5.428.085</td></tr> <tr><td>10</td><td>705.964</td><td>5.428.156</td></tr> </tbody> </table>	Sala Máquinas	Este	Norte	1	705.991	5.428.161	2	705.922	5.428.142	3	705.873	5.428.157	4	705.828	5.428.135	5	705.849	5.428.115	6	705.891	5.428.096	7	705.922	5.428.069	8	705.972	5.428.068	9	705.991	5.428.085	10	705.964	5.428.156	3
Sala Máquinas	Este	Norte																																		
1	705.991	5.428.161																																		
2	705.922	5.428.142																																		
3	705.873	5.428.157																																		
4	705.828	5.428.135																																		
5	705.849	5.428.115																																		
6	705.891	5.428.096																																		
7	705.922	5.428.069																																		
8	705.972	5.428.068																																		
9	705.991	5.428.085																																		
10	705.964	5.428.156																																		

B. Zona de captación:

Se georreferenciaron 8 puntos característicos de la zona intervenida en la zona de la captación (ver figura N° 14).

Tabla N° : Cordenadas UTM (m), registradas en sector de captación.

Sector captación	Este	Norte
11	704287.07	5425135.81
12	704258.35	5425076.46
13	704240.48	5425135.25
14	704226.03	5425214.14
15	704254.81	5425301.21
16	704286.29	5425304.65
17	704283.88	5425240.40
18	704269.12	5425195.89

C. Zona chimenea de equilibrio:

Se georreferenciaron 12 puntos característicos de la zona intervenida en la zona de la chimenea de equilibrio (ver figura N° 15). Se georreferenció un punto más (punto 10), el cual no se utilizó para el cálculo del área ya que corresponde al emplazamiento de la chimenea de equilibrio.

Tabla N° : Cordenadas UTM (m), registradas en sector de chimenea de equilibrio.

Chimenea equilibrio	Este	Norte
1	704.404	5.426.205
2	704.394	5.426.176
3	704.360	5.426.192
4	704.355	5.426.238
5	704.368	5.426.236
6	704.367	5.426.263
7	704.328	5.426.254
8	704.366	5.426.291
9	704.375	5.426.278
10*	704.360	5.426.276
11	704.412	5.426.270
12	704.438	5.426.299
13	704.452	5.426.320
*El punto 10 no se utilizó para el cálculo del área		

D. Caminos y emplazamiento de la tubería:

Se midió con huincha métrica el ancho de franja intervenido por los caminos y el emplazamiento de la tubería. Se fijó el cuenta kilómetros parcial del vehículo en 0,00 Km; en los puntos iniciales de cada camino (o franja) a medir, y se registró el kilometraje de avance en cada detención, además de georreferenciar el punto de medición. Según informan funcionarios de CONAF, los caminos existentes al momento de la inspección difieren de las huellas existentes previas a la ejecución del proyecto, y se observa ensanche y mejoramiento de la plataforma de rodado (fotografías N° 24, 25 y 31). Se realizó levantamiento gráfico (croquis) de las detenciones realizadas y de los anchos de franja medidos.

A modo de consolidar la información registrada, se puede analizar que los puntos georreferenciados, referidos al DATUM WGS 84, Huso 18S son mostrados a continuación; los puntos definidos corresponden a los señalados en las figuras N° 18 y 19).

Tabla N° : Cordenadas UTM (m), registradas en Camino 1.

Camino 1	Este	Norte
A	705.829	5.428.128
B	705.360	5.427.893
C	705.008	5.427.709
D	704.908	5.427.336
E	704.888	5.427.234
F	704.801	5.426.864
G	704.606	5.426.389
H	704.462	5.425.997

Tabla N° : Cordenadas UTM (m), registradas en Camino 2.

Camino 2	Este	Norte
1	704.285	5.425.334
2	704.453	5.425.461
3	704.517	5.425.784
4	704.405	5.426.148
5	704.463	5.426.349
6	704.677	5.426.817
7	704.878	5.427.240

Los caminos han sido denominados Camino 1 (definido por puntos ABCDEFGH en figura N° 18) y Camino 2 (definido por puntos 1234567 en figura N° 19). Para medir las áreas afectadas por los caminos y por el emplazamiento de la tubería, se procedió a determinar un ancho promedio de cada tramo, el largo de cada tramo era registrado según cuenta Kilómetros del vehículo. Posteriormente se determinaron las áreas parciales de cada tramo (ancho promedio del tramo multiplicado por distancia parcial de cada tramo).

Tabla N° : Anchos de franja intervenidos por la ejecución del Camino 1

Punto	Distancia (m)	Ancho Medido (m)	Ancho promedio tramo	Área m ²
A	0	30,5		
B	500	24,5	27,5	13750
C	900	19	21,75	8700
D	1300	17,8	18,4	7360
E	1400	6	11,9	1190
F	1800	5,6	5,8	2320
G	2300	5	5,3	2650
H	2700	12	8,5	3400
ÁREA TOTAL CAMINO 1				39370

Tabla N° : Anchos de franja intervenidos por la ejecución del Camino 2

Punto	Distancia (m)	Ancho Medido (m)	Ancho promedio tramo	Área m ²
1	0	35,5		
2	200	26	30,75	6150
3	600	21	23,5	9400
4	900	12,2	16,6	4980
5	1200	10,6	11,4	3420
6	1700	11,3	10,95	5475
7	2100	14	12,65	5060
ÁREA TOTAL CAMINO 2				34485

Suma de todas las áreas intervenidas y registradas en terreno (zona sala de máquinas + zona captación + zona chimenea equilibrio + Caminos 1 y 2)

Tabla N° : Áreas totales intervenidas por el proyecto

Sector	Método	Área (m ²)
Camino 1	Geoméricamente. Se integraron las áreas parciales de cada tramo medido aplicando medición en terreno del ancho de franja intervenido con huincha y multiplicación por distancia parcial de cada tramo.	39.370,00
Camino 2		34.485,00
Chimenea	Software ArcGis, GVsig (Apoyo Unidad de Estudios SMA)	5.000,00
Captación		8.680,37
Sala de Máquinas		9.937,76
ÁREA TOTAL		97.473,13

El área total intervenida por el proyecto es de **97.473,13 m²**, mientras que el área declarada por el titular y aprobada en la RCA 136/2009, es de **17.006,8²**.

Actividades de inspección realizadas:
Figura N° (Fuente: Elaboración propia).



**Descripción Medio
de Prueba:**

En la figura N° 12 se aprecian 10 puntos registrados con equipo GPS en sector de la sala de máquinas (Tabla N° 4).

Figura N° (Fuente: Elaboración propia): Puntos registrados en la zona de captación.



En la figura N° 13 se aprecian 8 puntos registrados con equipo GPS en sector de la captación (Tabla N° 5).

Figura N° (Fuente: Elaboración propia): Puntos registrados en la zona de la chimenea de equilibrio.



En la figura N° 14 se aprecian 13 puntos registrados con equipo GPS en sector de la chimenea de equilibrio (Tabla N° 6). El punto 10 singularizado en la tabla N° 6 corresponde al emplazamiento de la chimenea de equilibrio y no se considero para el cálculo del área intervenida.

Figura N° (Fuente: Elaboración propia).



Figura N° (Fuente: Elaboración propia).

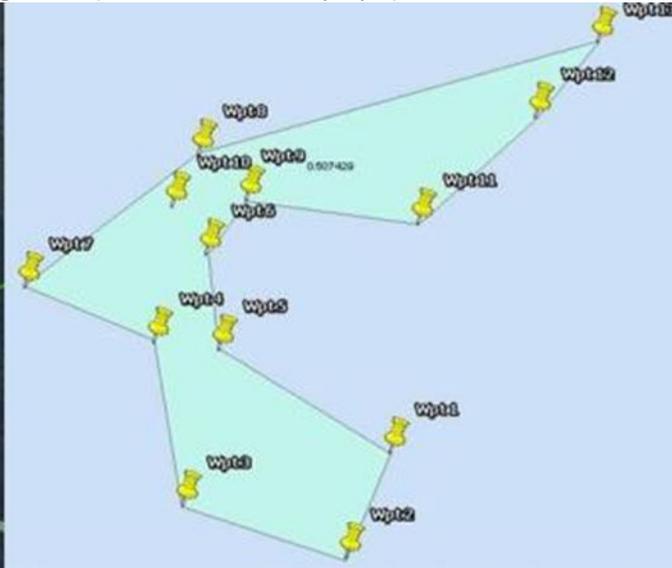


Figura N° 15:
Procesamiento de datos espaciales en ARCGIS, zona de captación y de sala de máquinas. La línea verde corresponde a los límites de la RN Llanquihue.

Figura N° 16:
Procesamiento de datos espaciales en ARCGIS, zona de chimenea de equilibrio.

Figura N° : Resultados del proceso de medición de ancho de franja intervenida en Camino 1 (Fuente: Elaboración propia).



Figura N° 17: se muestran puntos y anchos medidos registrados en Camino 1.

Figura N° : Resultados del proceso de medición de ancho de franja intervenida n Camino 2 (Fuente: Elaboración propia).

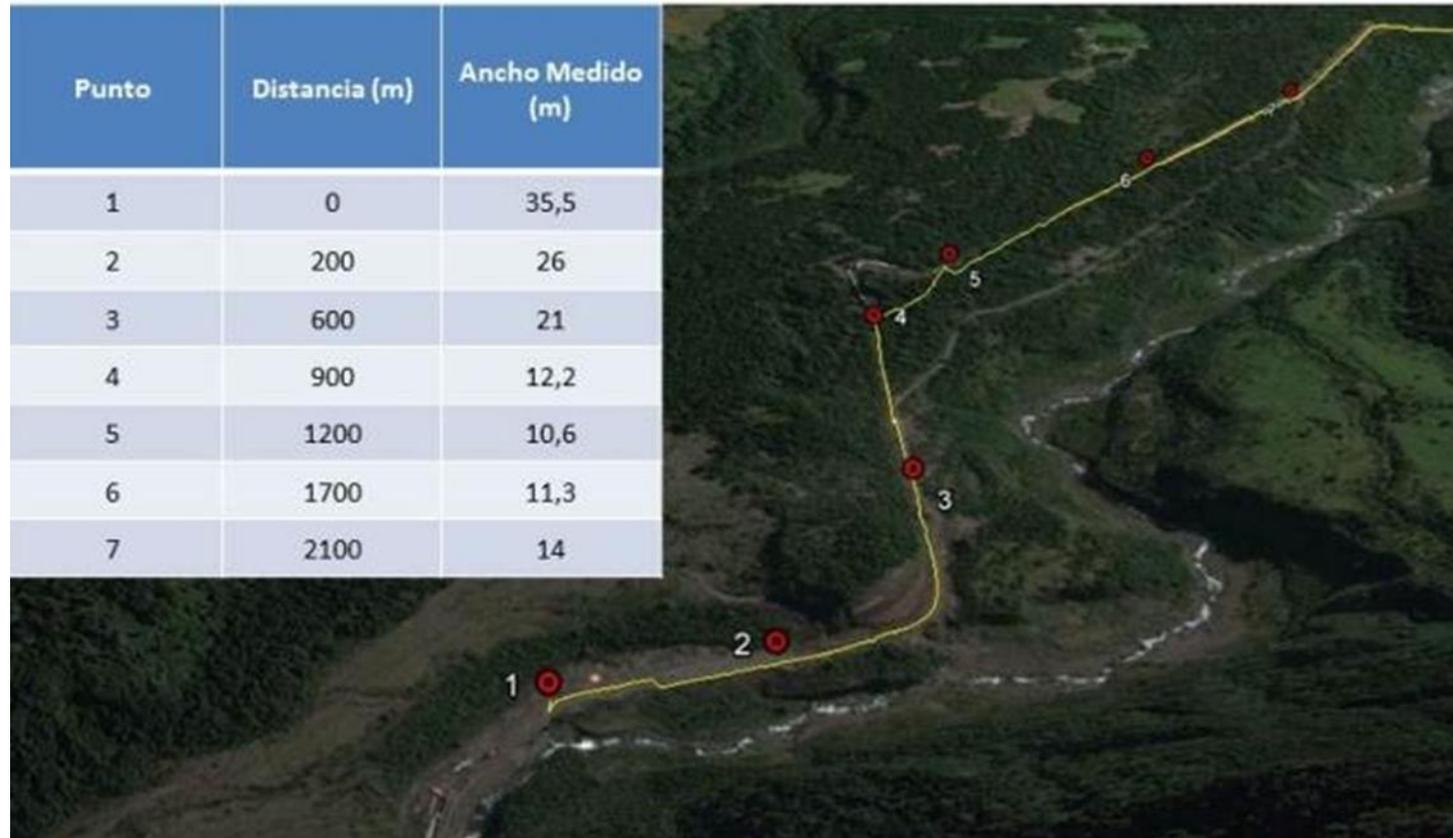


Figura N° 18: se muestran puntos y anchos medidos registrados en camino 2.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
24	<p><u>Considerando 3.5-1; 3.5-2.3.2 RCA 136/2009</u></p> <p>La tubería de presión se ubicará en forma paralela al camino de acceso y alcanzará una longitud de 3.910 metros. Debe estar soterrada y empotrada. La faja a intervenir será de 10 a 20 metros.</p> <p><u>Considerando 3.1.1 e); 3.5-2.3 RCA 136/2009</u></p> <p>Para la instalación y remoción del terreno para la tubería a presión, se separará el suelo vegetal para ser posteriormente colocado en superficie y así favorecer el restablecimiento de la vegetación. Se contempla recuperar el 100% del escaso suelo orgánico existente en el área intervenida. De hecho, debe tenerse presente - que en lo posible - toda la instalación será soterrada y sobre la cubierta se recolocará el suelo orgánico, de modo que en el transcurso de 1 a 2 años de terminadas las obras y puesta en operación la mini central hidroeléctrica, el entorno este absolutamente restaurado. Principal preocupación será en los márgenes del camino principal (sobre la tubería de presión) y sala de máquinas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la inspección en terreno, se constató el emplazamiento de la tubería a un costado del camino, la cual se encuentra soterrada totalmente, a excepción de las obras correspondientes a la captación, cámara de carga/desripiador, chimenea de equilibrio, sala de máquinas y canal de restitución. 2. Se midió con huincha el ancho de franja intervenido por los caminos y el emplazamiento de la tubería. Se fijó el cuenta kilómetros parcial del vehículo en 0,00 Km; en los puntos iniciales de cada camino (o franja) a medir, y se registró el kilometraje de avance en cada detención, además de georeferenciar el punto de medición. 3. Según informan funcionarios de CONAF, los caminos existentes al momento de la inspección difieren de las huellas existentes previas a la ejecución del proyecto, y se observa ensanche y mejoramiento de la plataforma de rodado (fotografías N° 24, 25 y 31). 4. Se realizó levantamiento gráfico (croquis) de las detenciones realizadas y de los anchos de franja medidos. 5. El área total de las fajas intervenidas, medidas con huincha en terreno, producto del emplazamiento de los caminos interiores y de la tubería es de: 39.370 m² (Camino 1); y de 34.485 m² (Camino 2). 6. Los anchos de la faja intervenida varían entre 5 y 35,5 metros, tal como se muestra en las tablas 9 y 10 del presente informe. 7. Finalmente, no existe prendimiento o cobertura vegetal sobre la zona de emplazamiento de la tubería en ningún punto recorrido durante los tres (3) días de inspección Ambiental. Sobre la zona de emplazamiento de la tubería se aprecia suelo con componentes orgánicos. 	3

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (13/02/2013)**

Este 705.367

Norte 7.427.895

**Fotografía N° (13/02/2013)**

Este 704.880

Norte 5.427.241

**Descripción Medio de Prueba:**

En la fotografía N° 29 (Tomada desde el punto C de la figura N° 18 en dirección a punto B), se aprecia a la izquierda la franja intervenida por el emplazamiento de la tubería y además se aprecia el camino existente. El nivel de prendimiento de cobertura vegetal es prácticamente nulo en los terrenos donde se emplaza la tubería.

En la fotografía N° 30 (Tomada desde el punto D de la figura N° 18 en dirección a punto E), se aprecia a la derecha la franja intervenida por el emplazamiento de la tubería y además se aprecia la bifurcación de los dos caminos; Camino 1 (izquierda) y Camino 2 (derecha).

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
25	<p>Considerando 3.5-2.3.1.1 c) RCA 136/2009 El área a intervenir, presenta una cobertura arbórea diversa, normalmente rala y alcanza una superficie de 3,03 hás en total (Modificado por Carta CONAMA X región N° 775, del 14/09/2009 a 4,33 hás). La reforestación considera el 100% del área a intervenir, independiente del grado de cobertura.</p> <p>Anexo VII DIA - RCA 136/2009 La reforestación se efectuará sobre el Predio N° 1, Hijueta N° 1 (Rodal 4, Anexo 6 Adenda 1), subdivisión predio La Ensenada, de propiedad de Asesorías Forestales de Chile Ltda., Rol de avalúo N° 1453 - 29, Puerto Varas. Considera una densidad de 3000 pl/há (Coihue - Ulmo).</p> <p>Considerando 3.5-2.3.1.1 c) RCA 136/2009 Para la reforestación, se utilizarán plantas de Coihue de 15 cm. de altura, tipo 1/0 y plantas de Ulmo de 15 cm. de altura, tipo 1/0. La plantación será en tasas de 40 cm. de diámetro y 30 cm. de profundidad, donde se efectuará remoción de suelos para facilitar el enraizamiento de las plantas y generar las mejores condiciones para su establecimiento. A su vez, la distribución espacial será de 1,8 x 1,8 metros. La calidad de las plantas, la preparación y el tipo de suelos permitirá en un periodo de 3 a 4 años tener un 100 % de cubrimiento del área y consecuentemente provocar una utilización completa del sitio cumpliéndose así con el objetivo de repoblar un área similar a la intervenida. La reforestación se inicia el año 2010.</p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Se visitó el área a reforestar, constatando que no se habían iniciado las actividades relacionadas con el cumplimiento del Plan de Manejo Forestal. 2.- De la revisión de antecedentes se constató que el titular cuenta con dos resoluciones aprobatorias (Resolución N°10031800/LL4971, y Resolución N° 10031800/LL4982) que en su conjunto suman 3,37 hás, aprobadas a reforestar. 3.- No se acredita, por parte del titular, reforestación de las 4,33 hás comprometidas según la carta modificatoria(Carta CONAMA X región N° 775, del 14/09/2009). Ello considerando que en la RCA se adquirió el compromiso de reforestar el 100% del área a intervenir, independiente del grado de cobertura. 4.- Se constató que en el predio N° 1, Hijueta N° 1, no se ha ejecutado ningún tipo de reforestación. 5.- En el lugar no existen obras ejecutadas asociadas a cumplir el Plan de Manejo Forestal tales como: delimitación o demarcación de la zona a reforestar y/o obras culturales de reforestación (preparación de suelos; cercado; fertilización). 6.- El suelo del sector a reforestar es de tipo volcánico. Existen diversos perfiles de suelo a la vista de manera natural, los que muestran un estrato superior de suelo volcánico de espesor variable. 7.- El Sr. Emiliano Peláez, Jefe del Proyecto Central Hidroeléctrica Ensenada, señala que la empresa pretende modificar la zona a reforestar. 8.- De la revisión de los antecedentes aportados por el titular (Anexo 2 – N° 8), se puede constatar que la Resolución N° 10031800/LL4982, del 30 de octubre de 2009, que aprueba el Plan de Manejo Forestal definitivo que comprende 3,37 has, en su resuelvo 3 señala: <i>“La reforestación se programa realizar el año 2010, con al menos tres (3) especies que compongan el bosque original. Lo anterior a una densidad mínima de 3.000 plantas por hectárea.”</i> <i>“Dadas las características del suelo, en cuanto a origen, profundidad, estructura, porosidad, entre otros; se deberá aplicar los trabajos culturales que permitan asegurar el éxito de la plantación.”</i> 9.- Se constató que no se han iniciado las actividades asociadas al Plan de Manejo Forestal. 	4

Actividades de inspección realizadas:**Fotografía N° (14/02/2013)**

Este 704.240

Norte 5.425.560

**Descripción****Medio de Prueba:**

En la fotografía N° 31 se aprecia una vista panorámica de la zona a reforestar aprobada.

Fotografía N° (14/02/2013)

Este 704.242

Norte 5.425.552



En la fotografía N° 32 se aprecia una vista panorámica de la zona a reforestar aprobada.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
26	<p>Anexo VII DIA - RCA 136/2009 En la zona a intervenir no se registra flora y/o fauna con problemas de conservación</p>	<p>1. Durante los tres (3) días de inspección ambiental, al recorrer las zonas de ejecución del proyecto, no se observaron especies de flora y/o fauna en categoría de conservación.</p> <p>2. Emiliano Peláez, Jefe del Proyecto Central Hidroeléctrica Ensenada, el día 12 de febrero de 2013, informa a los fiscalizadores de la Superintendencia del Medio Ambiente que personal de la empresa ha avistado pumas y pudúes en el predio donde se emplazan las obras del proyecto.</p>	1, 2, 3 y 4

5.12 Aspectos Generales del Proyecto.

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
27	<p>Considerando 4.2 RCA 136/2009 Acreditar el cumplimiento del PAS 102. Contar con Plan de Manejo Forestal aprobado por CONAF</p>	<p>1.- Mediante carta de Hidroeléctrica Ensenada S.A., recibida el 8 de marzo de 2013, el titular entrega los documentos singularizados en el Anexo – N° 8. De la revisión de los antecedentes aportados, se puede constatar que el titular cuenta con dos resoluciones de la CONAF que en su conjunto suman un área total a reforestar de 3,37 hás (Anexo – N° 8). Dichas resoluciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución N° 10031800/LL4971, del 8 de mayo de 2009, de la Corporación Nacional Forestal, oficina provincial de Llanquihue y su respectiva cartografía, que aprueba Plan de Manejo programa de corta y reforestación para ejecutar obras civiles, sobre una superficie de 2,07 hás. - Resolución N° 10031800/LL4982, del 30 de octubre de 2009, de la Corporación Nacional Forestal, oficina provincial de Llanquihue y su respectiva cartografía, que complementa la Resolución CONAF N° 10031800/LL4971 en 1,3 hás., y fija en definitiva una superficie a reforestar de 3,37 hás. <p>2.- Antecedentes del permiso: Se presentan los antecedentes en los Anexos de la DIA y Adenda. Al respecto CONAF otorga el permiso 102.</p>	4

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
28	<p>Considerando 4.2 RCA 136/2009 Acreditar el cumplimiento del PAS 94. Contar con calificación de la SEREMI de Salud.</p> <p>Considerando 4.2 RCA 136/2009</p> <p><i>"Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Proyecto Hidroeléctrico Ensenada-Río Blanco. Parte Nº 2 " requiere de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos 91, 94, 96, 101 y 102 del D.S. Nº95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</i></p> <p><i>Antecedentes específicos de los permisos que aplican al proyecto.</i></p> <p>Artículo 94.- <i>En la calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2. del D.S. Nº47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo.</i></p> <p><i>En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las características del establecimiento, en consideración a:</i></p> <p><i>a) Memoria técnica de características de construcción y ampliación;</i></p> <p><i>b) Plano de planta;</i></p> <p><i>c) Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma;</i></p> <p><i>d) Anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química;</i></p> <p><i>e) Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar;</i></p> <p><i>f) Medidas de control de riesgos a la comunidad.</i></p> <p><i>Los proyectos o actividades que requieren esta calificación, deberán acompañar, junto a la Declaración o el Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda, el anteproyecto de medidas de control de riesgos de accidente y control de enfermedades ocupacionales, para efectos de la calificación integral del establecimiento.</i></p>	<p>1.- Mediante carta de Hidroeléctrica Ensenada S.A., recibida el 8 de marzo de 2013, el titular señala con relación al PAS 94 del D.S Nº 95/2001: <i>"No Aplica. Se trata de una central hidroeléctrica de pasada, donde no existen las condiciones para la contaminación biológica, física o química. No hay sustancias peligrosas ni riesgo para la población. El lugar de emplazamiento de la central es aislado y no existen casas en su entorno más cercano".</i></p> <p>2.- Antecedentes del Permiso: El Titular entrega los antecedentes para el cumplimiento de este permiso (asociados al artículo 94) los cuales se encuentran en la DIA, Anexos de esta y Adenda. Al respecto la Autoridad Sanitaria otorga el Permiso en su último pronunciamiento."</p>	<p>1, 2 y 3</p>

N°:	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estaciones:
29	<p>Considerando 6 RCA 136/2009 Informar a CONAMA trimestralmente sobre los avances del Proyecto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mediante Acta de Inspección Ambiental del 12, 13 y 14 de febrero de 2013, se solicita al titular aportar los informes de avance del proyecto, para el periodo mayo de 2011 en adelante. Lo anterior en virtud de que en el expediente de seguimiento del Servicio de Evaluación Ambiental de Los Lagos consta la entrega del último informe trimestral de seguimiento con fecha mayo de 2011. 2. Mediante carta conductora de Hidroeléctrica Ensenada S.A., recibida el 8 de marzo de 2013, el titular señala que a contar de mayo de 2011: <i>“No hay nuevos informes trimestrales.”</i> 	4

6 OTROS HECHOS

Durante la inspección ambiental se constataron de manera adicional los siguientes hechos:

30.- Construcción de una línea de transmisión eléctrica de 23 KVA, asociada directamente al proyecto

Hecho(s) Constatado(s):

Al momento de acceder a las instalaciones el día 12 de febrero de 2013, se observa construcción de línea de transmisión eléctrica, cuyo trazado se inicia en el sector de sala de máquinas; se georreferenciaron puntos característicos de esta línea de transmisión, no obstante no fue posible seguir todo su recorrido.

Emiliano Peláez, Jefe del Proyecto Central Hidroeléctrica Ensenada, informa que el proyecto en ejecución corresponde a una línea eléctrica de media tensión, denominada “Ensenada – Camanchaca”.

Mediante carta de Hidroeléctrica Ensenada S.A., recibida el 8 de marzo de 2013, el titular entrega los documentos singularizados en el Anexo – N° 10; incluyendo Carta N° 832, del 26 de octubre de 2012, del Servicio de Evaluación Ambiental de Los Lagos, mediante la cual le informa al titular que la construcción del proyecto “Línea de media tensión trifásica 23 KV Central Ensenada – Camanchaca” no requiere someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en consideración a que la línea no conducirá una tensión mayor a los 23 KV, siendo menor entonces a lo establecido en D.S. N° 95/2001 letra b) del artículo 3°. Así mismo el proyecto no interviene áreas bajo protección oficial.

Fotografía N°

12/02/2013

Este 707.802

Norte 5.430.513

**Fotografía N°**

13/02/2013

Este 707.795

Norte 5.430.742

**Fotografía N°**

12/02/2013

Este 708.247

Norte 5.431.091

**Fotografía N°**

13/02/2013

Este 707.722

Norte 5.429.759

**Fotografía N°**

14/02/2013

Este 707.717

Norte 5.429.607

**Fotografía N°**

14/02/2013

Este 707.580

Norte 5.430.193



31.- Ejecución de obras de protección y defensa de cauces.

Hecho(s) Constatado(s):

Se constató la construcción de obras de defensa de cauces naturales en el sector de la bocatoma y otra en el sector de sala de máquinas/restitución, las cuales no estaban contempladas en la RCA N° 136 del 2009.

Fotografía N°

13/02/2013

Este 704.284

Norte 5.425.134

Fotografía N°

12/02/2013

Este 706.012

Norte 5.428.116



Se midió el desarrollo Norteinal de la obra de defensa de cauces naturales ubicada en el sector de la sala de máquinas/restitución, utilizando huincha métrica, resultando un valor de 196 metros.

Se utilizó equipo GPS Trimble Nomad para medir el desarrollo Norteinal de las obras; arrojando los siguientes valores:

- obras de protección y defensa de cauces naturales en sector bocatoma: 231 metros (figura N° 19).
- obras de protección y defensa de cauces naturales en sector restitución: 205 metros (figura N° 20)

Ninguna de las obras de defensa ejecutadas está contemplada en el Plano oficial del proyecto, presentado a evaluación ambiental (http://seia.sea.gob.cl/elementosFisicos/enviados.php?id_documento=3378378&modo=iframe), y en base al cual se pronunciaron los órganos de la administración

del Estado durante el proceso de Evaluación Ambiental.

Por su parte, la Resolución (E) D.G.A. N° 1702 del 14 de junio de 2012, que aprueba el proyecto y autoriza la construcción de las obras hidráulicas de la central hidroeléctrica Ensenada (Anexo – N° 3), no autoriza la construcción de obras de defensa de cauces naturales.

Figura N° (Fuente: Elaboración propia): Defensa fluvial en sector de bocatoma; la línea roja muestra el desarrollo de la obra medido con GPS Trimble Nomad



Figura N° (Fuente: Elaboración propia): Defensa fluvial en sector de restitución; la línea roja muestra el desarrollo de la obra medido con GPS Trimble Nomad



32.- Cumplimiento Resolución Exenta N° 574, del 02 de octubre de 2012 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Finalmente se señala que el titular del proyecto no ha dado cumplimiento al requerimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente dictado mediante la Resolución Exenta N° 574, del 02 de octubre de 2012. (Anexo 4).

7 CONCLUSIONES

La actividad de fiscalización realizada considero la verificación de un total de 29 exigencias relativas a la RCA N° 745 del 2007, que aprobó la DIA del “proyecto Hidroeléctrico Río Blanco – Ensenada” y RCA N° 136 del 2009, que aprueba ambientalmente la ejecución del proyecto “Proyecto Hidroeléctrico Ensenada-Río Blanco. Parte N° 2”, no obstante lo anterior, la mayoría corresponden a exigencias establecidas en la RCA N° 136 del 2009.

En cuanto a no conformidades; se identificaron un total de 11 (dos de las no conformidades se relacionan con el acápite **Otros Hechos**); se debe considerar que las exigencias relacionadas con el Plan de Manejo Forestal deben ser vistas en su conjunto, al igual que las relacionadas con las áreas aprobadas a intervenir por el proyecto. Las no conformidades detectadas corresponden a:

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
N° 1	Autorizaciones de derechos de aprovechamiento de aguas	<u>Considerando 3.2 RCA 136/2009</u> Considera la bocatoma del proyecto en el lugar de coordenadas UTM (m), referidas al Datum Provisorio Sudamericano 1956, huso 18S: 5.425.650 (N); 704.550 (E). El emplazamiento de la bocatoma es a 394 m.s.n.m. Ribera Norte del río Blanco	La diferencia en metros, entre el punto de captación aprobado y el punto de captación implementado y registrado en terreno, es de 154.
N° 6	Caudal ecológico, entre la bocatoma y el punto de restitución	<u>Considerando 3.5-1; 3.5-2.3.2 RCA 136/2009</u> Dejar pasar permanentemente aguas abajo del punto de captación, un caudal ecológico no inferior a 370 L/s. La bocatoma considera un canal auxiliar para garantizar el paso del caudal ecológico de 370 L/s. Este canal debe mantenerse siempre libre de obstáculos. La parte superior de la ventana de entrada y salida del caudal ecológico se encuentra por debajo de la rejilla de la toma principal de manera de asegurar que los primeros 370 l (caudal ecológico) pasen al río. (Adenda 1, respuesta 7)	Revisada en detalle la obra de captación y sus respectivos planos <i>As Build</i> , no se observa ningún dispositivo que permita el paso del Caudal Ecológico en las condiciones establecidas en el considerando 3.5.2 y 3.5-2.3.2 de la RCA 136/2009.

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
N° 11	Manejo de fenómenos de erosión	<p><u>Adenda 1 RCA 136/2009</u> Contar con un estudio de sedimentos en las aguas del río Blanco – Antes del inicio de la obra, durante y después de terminada las obras.</p> <p><i>“En consecuencia, considerando lo anteriormente expuesto y lo expresado en las respuestas a las preguntas y observaciones afines realizadas por la DGA, <u>se puede informar que adicionalmente se hará un estudio de sedimentos a las aguas del río Blanco en forma previa al inicio de la obra, durante y después de terminada, lo cual será informado en el trimestre que corresponda.</u>”</i></p>	El titular no ha dado cumplimiento al compromiso voluntario asumido en la Adenda 1 de la evaluación, y que fuera fijado en la RCA 136/2009, que consiste en realizar un estudio de sedimentos en las aguas del río Blanco antes de la fase de construcción del proyecto.
N° 17	Afectación de suelos	<p><u>Considerando 4.2 RCA 136/2009</u> Acreditar el cumplimiento del PAS 96. Contar con informe favorable de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo y del SAG. Contar con permiso de la Dirección de obras municipales</p>	El titular no cuenta con autorización de la Dirección de Obras Municipales comprometida en la RCA 136/2009.
N° 23	Afectación de Flora y Vegetación	<p><u>Considerando 3.4 RCA 136/2009</u> En la etapa de operación, el Proyecto cubre un área total de 17.006,8 m², correspondiente al área afecta para el emplazamiento de la tubería y las obras civiles (Bocatoma: 82,5 m²; canal de aducción: 133,5 m²; Desripiador: 120 m²; cámara de carga: 68,4 m²; Tubería de presión-caminos: 15640 m²; sala de máquinas - P. conexiones: 302,4 m²; Canal de restitución: 660,01 m²). Modificado por Carta CONAMA X región N° 775, del 14/09/2009, se incorpora una chimenea de equilibrio de 625 m².</p>	Mediante el procesamiento de datos y cálculo de áreas descritos en detalle en el punto 5.11– N° 23 del presente informe, se ha determinado que área total intervenida por el proyecto es de 97.473,13 m ² , mientras que el área declarada por el titular y aprobada en la RCA 136/2009, es de 17.006,8 m ² .

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
N° 25	Afectación de Flora y Vegetación	<p><u>Anexo VII DIA - RCA 136/2009</u> La reforestación se efectuara sobre el Predio N° 1, Hijueta N° 1 (Rodal 4, Anexo 6 Adenda 1), subdivisión predio La Ensenada, de propiedad de Asesorías Forestales de Chile Ltda., Rol de avalúo N° 1453 - 29, Puerto Varas. Considera una densidad de 3000 pl/há (Coihue - Ulmo).</p> <p><u>Anexo VII DIA - RCA 136/2009</u> La reforestación se efectuara sobre el Predio N° 1, Hijueta N° 1 (Rodal 4, Anexo 6 Adenda 1), subdivisión predio La Ensenada, de propiedad de Asesorías Forestales de Chile Ltda., Rol de avalúo N° 1453 - 29, Puerto Varas. Considera una densidad de 3000 pl/há (Coihue - Ulmo).</p> <p><u>Considerando 3.5-2.3.1.1 c) RCA 136/2009</u> Plan de manejo forestal aprobado por CONAF (Anexo VIII DIA). Para la reforestación, se utilizarán plantas de Coihue de 15 cm. de altura, tipo 1/0 y plantas de Ulmo de 15 cm. de altura, tipo 1/0. La plantación será en tasas de 40 cm. de diámetro y 30 cm. de profundidad, donde se efectuará remoción de suelos para facilitar el enraizamiento de las plantas y generar las mejores condiciones para su establecimiento. A su vez, la distribución espacial será de 1,8 x 1,8 metros. La calidad de las plantas, la preparación y el tipo de suelos permitirá en un periodo de 3 a 4 años tener un 100 % de cubrimiento del área y consecuentemente provocar una utilización completa del sitio cumpliéndose así con el objetivo de repoblar un área similar a la intervenida. La reforestación se inicia el año 2010.</p>	<p>1.- El titular no ha dado cumplimiento a la obligación de reforestación fijada en el PAS 102 DS 95/2001 y que fuera otorgado por la RCA N° 136/2009.</p> <p>2.- No se ha comenzado con el Plan de Reforestación por las 3,37 hectáreas, ni tampoco se ha tramitado Plan de Manejo Forestal ante CONAF por 0,96 hectáreas (las cuales corresponden a la diferencia existente entre lo actualmente aprobado, y las 4,33 hectáreas fijadas en la Carta Conama N° 775 de Los Lagos).</p>

N°	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
N° 27	Aspectos Generales del Proyecto	<p><u>Considerando 4.2 RCA 136/2009</u> Acreditar el cumplimiento del PAS 102. Contar con Plan de Manejo Forestal aprobado por CONAF</p>	<p>El titular presenta documentos que acreditan contar con un Plan de Manejo Forestal que contempla una superficie a reforestar de 3,37 has.</p> <p>Mediante Carta CONAMA X región N° 775, del 14/09/2009, se aprueba la incorporación de nuevas obras al proyecto, entre ellas la incorporación de la chimenea de equilibrio, y consecuentemente se aprueba un área a reforestar total de 4,33 há; señalando además que se debe modificar el PAS 102 del D.S. N° 95/2001.</p> <p>En consecuencia, el titular no ha acreditado contar con un Plan de Manejo Forestal, aprobado por CONAF, por un área total a reforestar de 4,33 há.</p>
N° 28	Aspectos Generales del Proyecto	<p><u>Considerando 4.2 RCA 136/2009</u> Acreditar el cumplimiento del PAS 94. Contar con calificación de la SEREMI de Salud.</p>	<p>El titular no ha acreditado el cumplimiento del PAS 94 del D.S. N° 95/2001, y no cuenta con calificación industrial de la SEREMI de Salud.</p>
N° 29	Aspectos Generales del Proyecto	<p><u>Considerando 6 RCA 136/2009</u> Informar a CONAMA trimestralmente sobre los avances del Proyecto.</p>	<p>El titular no ha dado cumplimiento a esta exigencia contenida en la RCA, pues a la fecha no ha presentado ningún informe trimestral desde mayo del 2011, que corresponde a la fecha de entrega del último informe al Servicio de Evaluación Ambiental de Los Lagos.</p>
N° 31	Otros Hechos	<p>Se constató la construcción de obras de defensa de cauces naturales en el sector de la bocatoma y otra en el sector de sala de máquinas/restitución.</p>	<p>El titular ejecutó obras no autorizadas en la RCA N° 136 del 2009, que corresponden a una regularización y defensa de cauces naturales, eludiendo con ello el PAS 106 del DS 95/2001 a que se refiere el segundo inciso del artículo 171 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, el que no fue tramitado ni otorgado en la RCA 136/2009.</p>
N° 32	Otros Hechos	<p>Cumplimiento Resolución Exenta N° 574, del 02 de octubre de 2012 de la Superintendencia del Medio Ambiente</p>	<p>Según consta en el Anexo 3, el titular no ha dado cumplimiento al requerimiento de la Resolución Exenta N° 574, del 02 de octubre de 2012 de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>

8 ANEXOS

Anexo . Acta de Inspección Ambiental.



HOJA 1 DE 19

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES

1.1 Fecha de Inspección: 12, 13 y 14 de Febrero de 2013.		1.2 Hora de inicio 10:45 (12/02/2013) 08:20 (13/02/2013) 09:30 (14/02/2013)	1.3 Hora de término 19:25 (12/02/2013) 18:50 (13/02/2013) 04:00 (14/02/2013)
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: PROYECTO HIDROELECTRICO RIO BLANCO-ENSENADA		1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: CONSTRUCCION.	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: KM 3, RUTA ENSENADA - RALON, PEDO "LA ENSENADA", DESDE VOLCÁN CALBUCA, COMUNA DE PUERTO VARRAS, PROVINCIA DE LIAVULIUE, REGION DE LOS LAOS.			
1.7 Titular de las actividades, proyecto o fuente fiscalizada: HIDROELECTRICA ENSENADA S.A.		Domicilio: PEDO GOR BLANCO N°79, OFICINA 25, SANTIAGO. -TRALAGA 115, OF 709. LOS CONDOS	
RUT o RUN: 76.030.971-0	Teléfono: 226968540	Email: foer@pc.telsur.cl	
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: ALEX ZILLER BUSTAMANTE IVONNE BELL RODRIGUEZ		Domicilio: TRALAGA 115, OF 709. LOS CONDOS.	
RUT o RUN: 4.694.801-7 (AZ) 11.348.558-8 (IB)	Teléfono: 98407501	Email: IBELL@HIDROENSA.cl	
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: ERICIANO PELAEZ A.		Domicilio: SAN FRANCISCO 1057-D PUEBLO VARRAS	
RUT o RUN: 23.980.555-8	Teléfono: 67694940	Email: (FOR) ERICIANO.PELAEZ@HIDROENSA.cl	
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/>	2.2 No programada: <input type="checkbox"/>	Motivo: Denuncia <input type="checkbox"/>	Oficio: <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
--	--	---	----------------------------------	--------------------------------

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
 Miraflores 178, piso 7, Santiago | www.sma.gob.cl



3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- LA INSPECCIÓN AMBIENTAL SE ENFOCA EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS AMBIENTALES: AUTORIZACIONES DE DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUA; CUIDADO ECOLÓGICO; REGLAS OPERACIONALES; CUIDADO DE CONSERVACIÓN; CALIDAD DE AGUAS DEL RÍO BLANCO; FENÓMENOS DE EROSIÓN EN RÍO BLANCO.
- ADICIONALMENTE, SE VERIFICA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO FISCAL Y SE EVALUAN LOS SUPUESTOS AFECTADOS POR EL PROYECTO Y SU POSIBLE INTERFERENCIA CON LA RESERVA NACIONAL LAGUNAS Y LA ANIDACIÓN DE LAS AVES MIGRATORIAS DEL SECTOR.
- SE SOLICITAN DOCUMENTOS QUE ACREDITEN EL CUMPLIMIENTO DE LOS PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES ASOCIADOS AL PROYECTO, Y OTROS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS AMBIENTALES APROPIADOS.

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

- D.S. N° 146/1997. MINSEGPRES. NORMA TÉCNICA DE RUIDO Y VIBRACIONES
- D.S. N° 59/1998. MINSEGPRES. NORMA TÉCNICA PRIMARIA PARA PARTICULADO RESPONSABLE TSP10
- RCA N° 745/2007. CONAMA. PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO BLANCO - CONSERVA.
- RCA N° 136/2009. CONAMA. PROYECTO HIDROELÉCTRICO CONSERVA - RÍO BLANCO. FONTE N° 2.

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

<p>5.1 Existió Oposición al ingreso:</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección.</p>
<p>5.1 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el ingreso a la Actividad Fiscalizada:</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(Solo SMA)</p>	<p>En caso de requerirse auxilio de la Fuerza Pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA.</p>



6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección ocular: <input checked="" type="checkbox"/>	Registro fotográfico: <input checked="" type="checkbox"/>	Toma de muestras: <input type="checkbox"/>	Otras (especificar):
Mediciones: <input checked="" type="checkbox"/>	Representación gráfica: <input checked="" type="checkbox"/>	Encuesta o Entrevistas: <input type="checkbox"/>	

6.1 Existió modificación del orden de Inspección Ambiental: (En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructuras, procesos, etc.) y documentos solicitados: (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

7. OBSERVACIONES

- LA INSPECCIÓN SE DESARROLLÓ ALCANZANDO LOS TRES DÍAS PROGRAMADOS (12, 13, 14 DE FEBRERO). LAS COORDINACIONES DE ACCESO A LAS INSTALACIONES SE REALIZARON VÍA E-MAIL Y CONTACTO TELEFÓNICO CON EL FISCALIZADOR DE LA SMA, MARCELO GUTIÉRREZ Y DON EMILIANO PELÁEZ Y DON ANA FUENTEALBA.

- Los tres días de inspección se desarrollaron con clima frío y lluvioso. NUBOSIDAD TOTAL.



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- Siendo las 10:45 hrs. del día 12 de febrero de 2013 se toma contacto con Don Esteban Pelayo, en representación de la empresa, quien guía al equipo al interior del acceso del terreno donde se ubican las instalaciones del Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco - Encarnada.
- Se realiza reunión informativa con el representante de la empresa, informándose el alcance de la inspección ambiental.
- Siendo las 11:36 se inicia el recorrido planificado:

DÍA 12 DE FEBRERO

ESTACIÓN 1: PUNTO DE CAPTACIÓN:

- Se toman las coordenadas del punto de captación y se toman fotografías del lugar de captación. Para todos los mediciones de coordenadas se utilizó equipo Garmin modelo, datum WGS 84, HGL 195.
- EL Río Blanco se encontraba en condición de crecida, con coloración turbia tipo lechosa. El río poco presentaba visualmente un aspecto más cristalino por el río Blanco, aunque con resaca de aguas turbias.
- Aguas arriba del punto de captación existen dos afluentes, siendo el principal el Río Blanco y el secundario el Río Tiro.
- La obra de captación presenta comporta lateral con raso transversal en el lecho del Río Blanco.
- En el punto de captación, aguas arriba, no existe embalsamiento de aguas sino que éstas se proyectan producto del raso transversal de fondo.


8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- DUEDO A LA CONDICIÓN DE CARGA DEL RÍO, NO FUE POSIBLE VERIFICAR LA COTA DE ENTRENDA DEL CANAL DEL CANAL ECOLÓGICO Y COMPARAR DICHA COTA CON LA ENTRENDA DE LA CAPTACIÓN.
- SE MIDIO EL LARGO DE LA RISA DE LA CAPTACIÓN UTILIZANDO GRUPO DISTANCIÓMETRO TRILCA LETCA. SE MIDIO UN LARGO DE 10,120 m. SE MIDIO EL ANCHO DE LA RISA DE LA CAPTACIÓN CON HUICHA METRICA. SE MIDIO UN ANCHO DE 1,50 m.
- LA ESCALERA DE PIEDRA SE UBICA A UN COSTADO DE LA OBRA DE CAPTACIÓN, PRESENTANDO 6 NIVELOS SUPERADOS POR ESTRUCTURAS METÁLICAS, CON UNA ABERTURA DE PASO TRANSVERSAL DE 25 cm.
- AGUAS ARRIBA DE LA OBRA DE CAPTACIÓN EXISTE UNA RISA METÁLICA DE LA CUAL SE TOMARON MUESTRAS DE MUESTRA Y SE TOMARON FOTOGRAFÍAS. SEVI INDICA EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA DICHA RISA CORRESPONDE A LA SALIDA, AGUAS ARRIBA, DE LA ESCALERA DE PIEDRA.
- NO FUE POSIBLE RECONOCER EN TERRENO EL ESTABLECIMIENTO DEL CANAL PARA EL CANAL ECOLÓGICO.
- LA ESCALERA DE PIEDRA PRESENTA UN FLUJO DE AGUA TURBULENTO, CON UNA DIFERENCIA DE NIVEL, ENTRE LA SALIDA DE LA ESCALERA DE PIEDRA EL ESPESO DE AGUA, DE 30 cm. A LO MENOS.
- NO SE OBSERVAN ESPESOS ACUÁTICOS AGUAS ARRIBA J ARRIBA DE LA CAPTACIÓN.
- AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN, EL RÍO ALGUNO PRESENTA UN ENTUBAMIENTO CONSIDERABLE DE ORIGEN NATURAL.
- AGUAS ARRIBA DEL RAMO DE CAPTACIÓN, EXISTE UN



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- Salto de Agua de 10 m. aproximadamente.
- El canal de desagüe desbaja en un punto aguas arriba del salto de agua.
- Se tomo una muestra de aguas de aguas en el punto de captación, aguas arriba de esta obra, en el lugar de confluencia del Rio Blanco y Rio Frio.
- Se tomo una muestra de aguas de aguas en el Rio Frio, aguas arriba del punto de captación y de su confluencia con el Rio Blanco.
- Las muestras de aguas de aguas se realizaron con equipo Hanna multiparametrico.
- La compuerta de la captación se encuentra totalmente cerrada al momento de la inspección.
- Durante el recorrido en el punto de captación, no se evidencian puntos de extracción de aguas del Rio.
- Se verifico la existencia del desarenador, desripador y canal de desagüe (toronca). Ninguna de estas obras presentaba agua en su interior.
- El desarenador y el desripador poseen cada uno, una compuerta de fondo lateral que desboca hacia el canal de desagüe.
- El desarenador cuenta con rejillas, las que se midieron y fotografianon.
- No existe desbaja de aguas desde el canal de desagüe al Rio Blanco.
- Se inicio el trabajo hacia la estación 2, opción que se utilizo para instalar 4 trampas cebra, corroborando la efectividad. Esta fauna fue



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 7 DE 19

B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

INFORMACIÓN PREVIAMENTE AL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA DURANTE LA REUNIÓN DE INFORMACIÓN, EL MOMENTO DE INSTALACIÓN DE LAS CÁMARA FUE EN EL BÚJOS AL COSTADO DEL CARRINO INTERNO DE LAS INSTALACIONES.

- EL CONTAMINADOR NO ESTÁ INSTALADO A LA FECHA. SE OBSERVÓ LA CRISOL QUE ALOJARÁ DICHA UNIDAD.

ESTACIÓN 2: Punto restitución y Sala Maquina

- Se transfirió el punto de restitución con campo GPS TRINDLE NORO.
- Se tomó una muestra de cantidad de aguas de Rio Blanco, aguas arriba del punto de restitución.
- El canal de desagüe se encuentra vacío, presentando solo escurrimientos de aguas lluvias menores.
- Se utilizó equipo Hanna Sonde MULTIPARAMETRICA PARA MEDIR CANTIDAD DE AGUAS.
- No existe descarga de aguas desde el canal de desagüe.
- El canal de desagüe presenta escollera de protección en fase A POBRE. EL CANAL DE DESAGÜE ES DE TIPO HERRIFER AERADO DE SECCIÓN VARIABLE.
- Se observa zona de protección de riberas (ribera norte Rio Blanco) en una longitud de 136 m. (Medidas con lluvia) aguas arriba del punto de captación.
- La Fosa séptica no está constituida al momento de la inspección.
- La sala de máquinas presenta 3 turbinas Pelton instaladas. No existen equipos cuando se realizó de la inspección.
- La sala de máquinas es de estructura de HERRIFER.

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago | www.sma.gob.cl



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- Arriba con Ventanas de Tolerancia Térmica y Aislamiento Acústico en la techumbre de la sala de máquinas.
- El amueblamiento de carpinterías actualizado se provee con opciones acústicas de la empresa Toppa.
 - Otros hechos.
 - Al momento de acceder a las instalaciones, se observa construcción de línea eléctrica de media tensión, (~~de~~) "pasadizo - armadora". Se solicita mostrar las autorizaciones respectivas (Punto 9 de la Pasadizo Acta).
 - Se cierra las 17:25, se da lectura de Acta y se finaliza la actividad del día en presencia de Sr. Esteban Palma y Arica Fuentes.



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

DIA 13 DE FEBRERO

SIENDO LAS 10:20 HRS SE ACCEDIÓ A LAS INSTALACIONES EN COMPAÑÍA DE FUNCIONARIOS DE COMAF REGULADAS EN EL PUNTO 10 DE LA PRESENTE ACTA. SE TUVO CONTACTO TELEFÓNICO CON EL SR. EMILIANO PÉLAEZ QUIEN SE UNIE A LA ACTIVIDAD DE INSPECCIÓN A LAS 11:00 HRS APROXIMADAMENTE.

ESTACIÓN 3.

- LA INSPECCIÓN SE INICIA MEDIANTE EL ÁREA INTERVENIDA POR EL PROYECTO EN LA ZONA DE LA SALA DE MÁQUINAS Y ZONA DE RESTAURACIÓN.
- PARA PODER EL ÁREA INTERVENIDA SE USARON EQUIPO GPS NOMAD TRIAXLE, FUNCIÓN PODER AREA DEL SOFTWARE TORUSJWC. ADICIÓN SE USARON UN SEGUNDO EQUIPO GPS NOMAD TRIAXLE, CON EL CUAL SE REGISTRARON PUNTO CARACTERÍSTICAS DEL POSICIONAMIENTO REGULAR QUE DELIMITA EL ÁREA AFECTADA.
- FUNCIONARIOS DE COMAF REALIZARON POSICIÓN DEL ÁREA INTERVENIDA EN ESTA ZONA, USANDO EQUIPO GPS GARMIN DAP 62.
- SE CONTINUÓ A PODER EL ÁREA AFECTADA POR LOS CARINOS Y ZONA DE EMPUJAMIENTO DE LA TURBINA.
- SE FIJA EL PUNTO DE INICIO DEL CARINO A PODER CON EL CUANTO KILOMETRO PARCIAL DEL VEHICULO EN 9,00.
- ADICIÓN SE GEOMETRIZÓ EL TRACK DE AVANCE DEL VEHICULO CON EQUIPO GPS NOMAD TRIAXLE.
- SE MIDIO CON HERRAJA EL ANCHO DEL CARINO Y DE LAS ZONAS ALDEANAS INTERVENIDAS EN CADA DETECCIÓN REALIZADA.



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- SE REGISTRÓ CADA DETECCIÓN PERCIBIDA PARA PODER EL ANCHO DE LA FRANJA INTERVENIDA, TAMBIÉN EN CRENS DE NOMES, COMO EN PUNTOS DE REGISTRO DEL TRACK EN EL EQUIPO GPS. NOMA TRITABLE.
- CADA DETECCIÓN SE DEFINIÓ EN TERRENO, EN BASE A REGISTRO SECCIONES REGULADAS DE ~~LA~~ LA FRANJA DE INTERVENCIÓN.
- SE MIDIO LA ZONA DE LA CAPCIÓN / DESAGÜE / CAMA DE DESAGÜE, UTILIZANDO EQUIPO GPS NOMA TRITABLE, FUNCIÓN NOMA ÁREA DEL SOFTWARE TOMASINC.
- FUNCIONARIOS DE COMAF REALIZARON MEDICIÓN DE ÁREA INTERVENIDA EN LA CAPCIÓN, UTILIZANDO EQUIPO GPS GARMIN MAP 62.
- SE OBSERVÓ TERRENO POCO CONSOLIDADO EN EL TALUD DE COSTA DEL CORRAL EN EL ESTADO DE LA INSTALACIÓN DEL DESAGÜE.
- SE OBSERVÓ APROXIMACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN ESTE TALUD, LAS QUE SON RECOLECTAS POR UNA RED DE TUBOS QUE DESCARGAN HACIA EL DESAGÜE.
- SE OBSERVA EN DETALLE EL PIE DE LA OBRA DE CAPCIÓN (SE TENDRAN FOTOGRAFÍAS DE DICHA OBRA) Y NO SE OBSERVA UN FLUJO DE AGUA PASANTE, QUE NO SEA EL DE ROSALDE DEL TIPO CANTONAL DE FONDO Y EL FLUJO DE AGUA QUE PASA POR LA OJALINA DE PIEDRA.
- SE MIDE ESCALLERA DE PROTECCIÓN DE RIBERA NOROCCIDENTAL DEL RÍO BLANCO, EN BASE A SURCADO,



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

DIA 14 DE FEBRERO

SIENDO LAS 9:30 HRS. SE ACCEDIÓ A LAS INSTALACIONES DE LA COMPAÑÍA DE FUNCIONARIOS DE CONAF SINGULANEDA EN EL PUNTO 10 DE LA PRESENTE ACTA. EN LAS INSTALACIONES SE TOMÓ CONTACTO CON EL SR. ANIEL FUENTEALBA A QUIEN SE LE INFORMÓ LAS ZONAS A VISITAR: ZONA A REFORESTAR; ZONA DE GERENCIA DE CALIDAD; RETIRO DE TRAMPAS CÁMERA.

- ESTACIÓN 4

- SE VISITÓ LA ZONA A REFORESTAR, SINGULANEDA EN EL PLAN DE MANEJO FORESTAL APROBADO POR CONAF.
- SE GEORRECORRIERON PUNTO CENOTÓNICOS DE LA ZONA A REFORESTAR, USANDO EQUIPO GPS NORT TRIMBLE.
- LOS PUNTO GEORRECORRIERON CORRESPONDEN A LUGARES DE HALLAZGOS DE: FEGAS; HUELOS; Y POCILLOS DE SUELO DE DESCUBIERTO.
- SE TOMARON FOTOGRAFÍAS DEL SUELO A REFORESTAR
- EL SUELO DEL SUELO A REFORESTAR ES SUELO DE TIPO VOLCÁNICO. LOS POCILLOS DE SUELO GEORRECORRIERON, MUESTRAN UN OSTRITO SUPERIOR DELGADO DE SUELO VOLCÁNICO, QUE ES EL QUE SE APRECIÓ EN SUPERFICIE EN TODO EL SUELO.
- NO SE APRECIÓ NINGUN TIPO DE ACCIÓN U OTRA EJECUTADA, ASOCIADA A CUMPLIR EL PLAN DE MANEJO



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 13 DE 19

8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Forestal - NO EXISTE DELIMITACIÓN O DEMARCACIÓN DE LA ZONA, NO EXISTEN OBRAS CULTURALES DE REFORESTACIÓN (PREPARACIÓN DE BOLSOS, CERCADO Y FUNDICIÓN) EJECUTADAS.

- NO EXISTE NINGÚN TIPO DE REFORESTACIÓN EJECUTADA EN DICHA ÁREA
- SEGÚN LO SEÑALADO POR DON ESTEBAN PÉLAZ, EL DÍA 13 DE FEBRERO DE 2013, LA COMPAÑÍA PRETENDE MODIFICAR LA ZONA A REFORESTAR.

- OTROS HECHOS.

- DURANTE LA JORNADA DE HOJ, SE GEORREFERENCIÓ LA LÍNEA ELÉCTRICA "ENSENADA - CHUNGARA", UTILIZANDO EQUIPO GPS MONDRIANALE.
- SE MIDIO EL ANCHO DE LA FRANJA INTERVENIDA POR LA LÍNEA ELÉCTRICA EN ~~tres~~ 3 PUNTOS, OBTENIÉNDOSE VALORES DE ANCHO DE FRANJA DE; 3,70m; 5,60m; 3,53m. SE USÓ UNO HUICHA PARA MEDIR ESTAS BARRAS.
- SE VISITÓ LA ZONA DE ESTIPUZARIANOS DE LA CHIRANCA DE EQUILIBRIO, GEORREFERENCIÁNDOSE PUNTOS CIRCUNSCRITOS DEL POLÍGONO IRREGULAR QUE DELIMITA DICHA ZONA. PARA ESTA FRECUENCIA SE USÓ EQUIPO GPS MONDRIANALE.
- SE MIDIO EL DIÁMETRO EXTERNO DE LA CHIRANCA DE EQUILIBRIO, OBTENIÉNDOSE UN VALOR DE 31,80m. SE USÓ UNO HUICHA PARA MEDIR DICHO DIÁMETRO.
- LA CHIRANCA ESTÁ CONSTITUIDA POR 5 CUERPOS CILÍNDRICOS RECTOS, EL PERÍMETRO DE 1,4 m y los 4 POSTANTES DE 2,0 m CADA UNO. TOTAL DE 14,00m.



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- El empizamiento de la Carriera de Equivalencia y la tuzonia a Pasion se realizaron sobre un congo el que fue removido para dar cabida a las instalaciones y obras ejecutadas
- La ladera Norte de la zona intervenida presenta Rellenos poco consolidados con Derreumbos menores. LA PENDIENTE DE ATAS LADERAS ES PRONUNCIADA.
- Durante Los tres días de inspección, no se observa Botaderos o dispositivos de residuos sólidos en las zonas visitadas.
- Durante Los tres días de inspección, al recorrer la zona de empizamiento de la tuzonia, no se observan indicios de Restitución de la cubierta vegetal.
- Durante Los tres días de inspección, al recorrer las zonas de ejecución del Proyecto, no se observan especies de flora en ^{CATEGORÍA} ~~(Biotopo)~~ de conservación.
- Durante los tres días de inspección, al recorrer la zona intervenida por el Proyecto, no se observan especies de fauna en ^{CATEGORÍA} ~~(Biotopo)~~ de conservación.
- El Proyecto visitado coincide con la Reserva Nacional Manquehue en la zona de captación, ROYALDAS



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

EL RÍO TRANSVERSAL DE FONDO CON EL PARCELÓN BASÁLTICO QUE CONSTITUYE EL LÍMITE DE LA RESERVA, EN LA RIBERA ^(ESTE) DEL RÍO BLANCO.

- EL DÍA 14 DE FEBRERO, SE LEVANTARON LAS 4 TRAMPAS CÁMERA INSTALADAS EL DÍA 12 DE FEBRERO.
- EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DE LA CÁMERA INDIVIDUALIZADA COMO CÁMERA 2 (LUGAR DE COORDENADAS UTM (m), REFERENCIA AL DATUM WGS 84, HUESO 195, 5.423.186,96 (N); 202.233,18 (E)), SE OBSERVÓ Y FOTOGRAFÓ FORTES DEUROS DEUROS QUE PASABAN A LOS HUESOS DE RAYONES PARALELO.
- EN EL MISMO LUGAR SE FOTOGRAFÓ ROTONDA FUERTE.
- LAS FOTOS TOMADAS POR LAS TRAMPAS CÁMERA SON EVALUADAS EN FORMA POSTERIOR.
- EN TODAS LAS ZONAS VISITADAS SE TOMARON REGISTROS FOTOGRAFICOS COMPLETOS.
- SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DÍA 12 DE FEBRERO, EL SR EMILIANO PÉLAZ COMUNICÓ A LOS FUNCIONARIOS DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE, SINCRONIZADOS EN EL PUNTO 10 DE LA PRESENTE ACTA, EL AVISTAMIENTO DE ROMA Y PUDO EN LA ZONA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. SE INDICÓ ADEMAS INSTALACIÓN DE TRAMPAS CÁMERA EN ÉPOCA RECIENTE, POR PARTE DE LA EMPRESA SGIA, INFORMACIÓN QUE SE SOLICITA EN EL PUNTO 13, DE ACAPITE 9 (HOJA 16) DE LA PRESENTE ACTA.



B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- Siendo LAS 14:00 HORAS, SE DA LECTURA A ACTAS Y SE FINALIZA LA ACTIVIDAD DEL DIA, LA QUE CONCLUYE LA INSPECCION AMBIENTAL A LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO HIDROELECTRICO RIO - BLANCO - CUSUMANA, O POSICION DE SE OTORGADO PERMISO





9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES

Nº	Descripción
1	Acciones de cumplimiento de los trámites Sectoriales ASO COMOS A los PAS 93, 94, 96, 101, 102, más del DS. Nº 95/2001.
2	ENTREGAR copia de las resoluciones de autorización de aguas y más sus eventuales modificaciones a la fecha.
3	ENTREGAR copia de Resolución de la autoridad sanitaria que autoriza el sistema de Alcantarillado, Agua potable y Fosa
4	ENTREGAR copia de análisis efectuados a las aguas residuales industriales durante la construcción y operación del Proyecto
5	ENTREGAR copias sus Acciones de disposición de los residuos sólidos: Residuos sólidos (construcción); Residuos de Lodos de la Fosa séptica (construcción) y operación)
6	ENTREGAR copia de estudio de sondeos en Rio Blanco (Bosques)
7	Acciones de cambio de uso de Suelo respecto al Proyecto
8	Acciones de cumplimiento de Los compromisos voluntarios (instalar una microrred hipodérmica y Prome Conexión en Com...

10. FISCALIZADORES (Comenzar el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
MARCELO GUZMÁN SALVEDA	SMA	
JOSÉ FLORIAN EINHARDT	SMA	
GLORIA GALLEGO HARO	SMA	
ANITA VERA FUICA	CONAF	
GONEDO ELZO AGUIRRE	CONAF	
JOSE LUIS FLORENA LOPEZ	CONAF	

Anexo . Documentación solicitada y entregada.

Durante la etapa de inspección se solicitaron los antecedentes singularizados en la tabla adjunta, dejando constancia en el acta de inspección ambiental y en listado adjunto entregado durante la fiscalización, el que fue recepcionado por el responsable de la instalación Emiliano Peláez. Se fijó un plazo de 5 días hábiles a contar de la inspección, es decir a contar del 14 de febrero de 2013.

Con fecha 21 de febrero de 2013, se recibe carta de Hidroeléctrica Ensenada S.A. solicitando un plazo de 30 días hábiles para dar respuesta a la documentación requerida.

Mediante ORD SMA N° 597, del 28 de febrero de 2013, se otorga a Hidroeléctrica Ensenada S.A. un plazo adicional de 3 días hábiles contados desde la fecha de notificación del citado ORD. Este documento se despachó por medio de Correos de Chile, vía carta certificada el día 28/02/2013; el número de seguimiento del documento es el 3064126185789. Consultada la página web www.correos.cl, se pudo verificar que el ORD SMA N° 597 fue recepcionado por el titular con fecha 04/03/2013.

Lo anterior implica que el titular tiene como plazo máximo para entregar la documentación requerida, el día 07/03/2013.

Con fecha 08/03/2013, se recibe carta conductora de Hidroeléctrica Ensenada S.A. en la cual adjunta la documentación requerida según el detalle singularizado en tabla adjunta. Se deja constancia que el titular entrega la información requerida fuera del plazo establecido para dichos efectos.

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Resoluciones de aprovechamiento de aguas dictadas por la DGA y eventuales modificaciones.	07/03/2013	08/03/2013	Documentación entregada fuera de plazo Se adjunta: <ul style="list-style-type: none"> - Resolución (E) D.G.A. Región de Los Lagos, N° 332 del 24 de septiembre de 2007 - Resolución (E) D.G.A. Región de Los Lagos, N° 704 del 07 de mayo de 2009 - Solicitud de Hidroeléctrica Ensenada S.A., del 23/01/2013, por un traslado de ejercicio de derecho de aprovechamiento de aguas
2	Planos As Build de la obra de captación y sus obras anexas. Planos As Build de la obra de restitución y sus obras anexas	07/03/2013	08/03/2013	Documentación entregada fuera de plazo Se adjunta: <ul style="list-style-type: none"> - Plano N° 3. Estructura del desripiador y cámara de carga - Plano N° 4. Bocatoma y canal de carga
3	Acreditar el cumplimiento del PAS 101. Contar con autorización para la	07/03/2013	08/03/2013	Documentación entregada fuera de plazo

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
	construcción de obras referidas al artículo 294 del Código de Aguas.			Se adjunta: Resolución (E) D.G.A. N° 1702 del 14 de junio de 2012
4	Cumplir con DFL 458/1976. LGUyC, artículo 55, contar con cambio de uso de suelo	07/03/2013	08/03/2013	Documentación entregada fuera de plazo Se adjunta: - Resolución (E) SEREMI de Agricultura región de Los Lagos N° 305 del 23 de septiembre de 2009
5	Contar con registros que demuestren la disposición de residuos sólidos en lugares autorizados por la autoridad sanitaria	07/03/2013	08/03/2013	Documentación entregada fuera de plazo Se adjunta: - Cuatro (4) facturas de compra/venta de excedentes de obra
6	Acreditar el cumplimiento del PAS 91. Autorización del artículo 71 letra b) del DFL 725/67. Autorización sanitaria para la instalación de la fosa séptica y sistema de abastecimiento de agua potable.	07/03/2013	08/03/2013	Documentación entregada fuera de plazo Se adjunta: - Resolución Sanitaria N° 625, del 27 de febrero de 2013, de la SEREMI de Salud de la región de Los Lagos
7	Acreditar el cumplimiento del PAS 96. Contar con informe favorable de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo y del SAG. Contar con permiso de la Dirección de obras municipales	07/03/2013	08/03/2013	Documentación entregada fuera de plazo Se adjunta: - ORD N° 1565, del 16 de septiembre de 2009 del MINVU región de Los Lagos, dirigido al SEREMI de Agricultura región de Los Lagos; que adjunta Informe Técnico favorable N° 090-E-DDU8-2009, del 14 de septiembre de 2009, del MINVU región de Los Lagos, por cambio de uso de suelo en Puerto Varas de propiedad de Hidroeléctrica Ensenada S.A. - ORD N° 703, del 24 de septiembre de 2009, de la SEREMI de Agricultura de la región de Los Lagos, dirigido a Hidroeléctrica Ensenada S.A.; que adjunta informe técnico favorable N° 090-E-DDU8-2009, del 14 de septiembre de 2009, del MINVU región de Los Lagos, con el objeto de

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
				<p>cumplir lo allí indicado, especialmente lo señalado en el punto <u>“Observaciones”</u>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución (E) SEREMI de Agricultura región de Los Lagos N° 305 del 23 de septiembre de 2009, por cambio de uso de suelo de 0,060 has.
8	Acreditar el cumplimiento del PAS 102. Contar con Plan de Manejo Forestal aprobado por CONAF	07/03/2013	08/03/2013	<p>Documentación entregada fuera de plazo</p> <p>Se adjunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución N° 10031800/LL4971, del 8 de mayo de 2009, de la Corporación Nacional Forestal, oficina provincial de Llanquihue y su respectiva cartografía, que aprueba Plan de Manejo programa de corta y reforestación para ejecutar obras civiles, sobre una superficie de 2,07 has. - Resolución N° 10031800/LL4982, del 30 de octubre de 2009, de la Corporación Nacional Forestal, oficina provincial de Llanquihue y su respectiva cartografía, que aprueba Plan de Manejo programa de corta y reforestación para ejecutar obras civiles, sobre una superficie total de 3,37 has, y que complementa en 1,3 has la Resolución N° 10031800/LL4971.
9	Acreditar mediante documentos el cumplimiento del compromiso voluntario adquirido por el titular (instalar una mini central hidroeléctrica y firmar un convenio con CONAF)	07/03/2013	08/03/2013	<p>Documentación entregada fuera de plazo</p> <p>Se adjunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carta del 18 de marzo de 2010 del titular a CONAF - Carta oficial N° 46/2010, de la CONAF región de Los Lagos, del 3 de marzo de 2010 - Propuesta de convenio de colaboración entre Enertron Energía y Generación Limitada.
10	Información solicitada respecto a construcción de línea de transmisión eléctrica de 23 KVA.	07/03/2013	08/03/2013	<p>Carta N° 832, del 26 de octubre de 2012, del Servicio de Evaluación Ambiental de Los Lagos, mediante la cual le informa al titular que la construcción del proyecto “Línea de media tensión trifásica 23 kV Central Ensenada – Camanchaca” no requiere someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>

Anexo . ORD SEA Los Lagos, N| 798, del 24 de junio de 2013.



ORD.: N° 798 /

ANT.: Ord. N° 1467 de 19 de junio de 2013, del Jefe Macro zona Sur, Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa sobre etapas del Proyecto "Línea de Transmisión de 110/66 kV, Ensenada Melipulli".

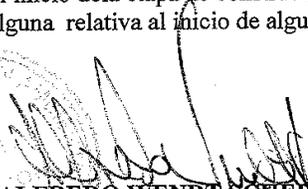
Puerto Montt, 24 JUN. 2013

DE : DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGION DE LOS LAGOS

A : SR. EDUARDO RODRIGUEZ S.
JEFE MACRO ZONA SUR
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
YERBAS BUENAS 170
VALDIVIA

Junto con saludarlo y con relación a su consulta contenida en el Ord. de la referencia, puedo señalar a Ud. que el titular del proyecto "Línea de Transmisión de 110/66 kV, Ensenada Melipulli" no ha informado a este Servicio del inicio de la etapa de construcción del mismo. En el mismo sentido, no se ha recibido información alguna relativa al inicio de alguna de las etapas del proyecto.

Atentamente,



ALFREDO WENDT SCHEBLEIN
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGION DE LOS LAGOS

Anexo 4. Cumplimiento Resolución Exenta N° 574 del 24 de diciembre de 2012.

MEMORÁNDUM. N° 349/2013

DE : MARCELO GUZMÁN SEPÚLVEDA FISCALIZADOR MACRO ZONA SUR - REGIÓN DE LOS RÍOS

A : JEFA DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA

MAT. : Solicita información que indica.

FECHA : 13 de junio de 2013

De mi consideración:

Con fecha 2 de Octubre de 2012, la Superintendencia del Medio Ambiente dictó la Resolución Exenta N° 574, requiriendo información a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental, calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes, e instruyendo la forma y modo de presentación de los antecedentes ahí solicitados. Para lo anterior, se otorgó un plazo de 15 días contado desde la entrada en funcionamiento de esta Superintendencia.

En relación al plazo antes aludido, cabe señalar que el artículo noveno transitorio de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, dispone que las normas establecidas en los Títulos II, salvo el párrafo 3°, y III del artículo segundo de la referida legislación, entrarán en vigencia el mismo día que comience su funcionamiento el Segundo Tribunal Ambiental. Por su parte, el artículo primero transitorio de la Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales publicada en el Diario Oficial el día 28 de junio de 2012, establece que el Segundo Tribunal Ambiental deberá entrar en funcionamiento dentro del plazo de seis meses contado desde la publicación del referido cuerpo normativo, lo que tuvo lugar el día 28 de diciembre de 2012.

La División de Fiscalización considera en su Programa y Subprogramas sectoriales de fiscalización ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013, fijado por Resolución Exenta de la Superintendencia del Medio Ambiente, N° 879, de 24 de diciembre de 2012, la inspección ambiental del "Proyecto hidroeléctrico río Blanco – Ensenada", que cuenta con tres RCA favorables singularizadas en el siguiente cuadro:

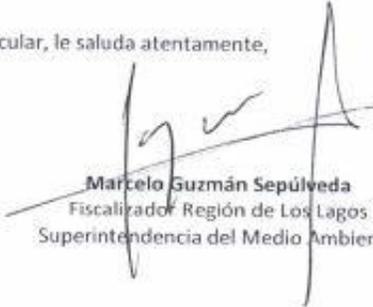
ID Titular	Nombre	RUT	ID RCA	ID Exp SEA	Nombre proyecto
71	Alex Jurgen Ziller Bustamante	4694160-7	1197	2089972	Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco - Ensenada
3245	Hidroeléctrica Ensenada S. A.	76030971-0	8777	3378374	Proyecto Hidroeléctrico Ensenada-río Blanco. Parte N° 2.
3245	Hidroeléctrica Ensenada S. A.	76030971-0		4532486	Línea de Transmisión de 110/66 kV, Ensenada-Melipulli



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

En virtud de los antecedentes ya referidos, solicito a Ud. Informar del estado de cumplimiento de la Resolución Exenta N° 574 ya individualizada, por parte de Hidroeléctrica Ensenada S. A., o en su defecto, por don Alex Jurgén Ziller Bustamante, o doña Ivonne Bell R.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Marcelo Guzmán Sepúlveda
Fiscalizador Región de Los Lagos
Superintendencia del Medio Ambiente

MGS

C.C.:

- Expediente DFZ-2013-X-04-RCA-1A

Plano no 5752/2013

MEMORÁNDUM N° 157/2013

DE : JEFE DE UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA
A : FISCALIZADOR MACRO ZONA SUR – REGIÓN DE LOS RÍOS
MAT. : Remite Antecedentes
FECHA : 26 JUNIO 2013

De mi consideración:

De acuerdo a solicitud formulada, notifico información relativa al estado del envío de información requerida por la Resolución Exenta N° 574, de 2 de octubre de 2012, de esta Superintendencia (en adelante, "Resolución 574"), asociada al titular. En relación a lo anterior, se informa lo siguiente:

ALEX JURGEN ZILLER BUSTAMANTE

El Formulario asociado a la recepción de los antecedentes requeridos por la Resolución N°574 se encuentra en estado de "no editado", al día 26 de junio de 2013; lo que implica que no se ha ingresado a la plataforma ningún tipo de dato. Cabe destacar que a la fecha, tampoco se ha enviado la documentación requerida para la hacer entrega de usuario y contraseña, ni otra consulta general.

HIDROELÉCTRICA ENSENADA S.A.

El Formulario asociado a la recepción de los antecedentes requeridos por la Resolución N°574 se encuentra en estado de "no editado", al día 26 de junio; lo que implica que no se ha ingresado a la plataforma ningún tipo de dato.

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.



MIRELLA MARÍN MARÍN
JEFA DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN CIUDADANA
Superintendencia del Medio Ambiente
