Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

LPH 27/06/12

114T 4962

OF. DE PARTES RECIBIDO 26 JUN 2012 SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL

ORD. Nº 122052 /

ANT. : Of. Ord. N° 120485, de fecha 26 de Marzo de 2012, SEA.

MAT. : Informe en el marco del recurso de reclamación interpuesto en contra de la RCA del "Proyecto Hidroeléctrico Achibueno".

SANTIAGO, 22 JUN. 2012

DE : SR. LEONEL SIERRALTA JARA
JEFE DIVISIÓN DE RECURSOS RENOVABLES Y BIODIVERSIDAD
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

A : SR. IGNACIO TORO LABBÉ
DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

En relación a lo solicitado mediante Oficio Ordinario citado en el antecedente, cumplo con señalar que esta División ha elaborado un extenso informe técnico, el cual es parte integrante del presente oficio, sin embargo a continuación se expone un resumen que apunta a dar respuesta directa a lo solicitado:

1. En primer lugar en relación a la consulta referida a si el proyecto en cuestión afectaría el Sitio Prioritario "Altos de Achibueno", a juicio de esta División, éste se vería afectado en consideración al siguiente análisis:

✓ De acuerdo a la metodología utilizada con la finalidad de estimar la superficie susceptible de ser afectada por las obras del proyecto (utilizando un área buffer de 50 metros para cada una de ellas), ésta ascendería a un total de 1.386 hectáreas, de las cuales 362,85 hectáreas (medición a través de SIG) corresponden al Sitio Prioritario Altos de Achibueno.

✓ Del total de dicha superficie (1.386 hectáreas), 809 hectáreas corresponderían a Bosque Nativo susceptible de ser afectado por el proyecto, 267 hectáreas de las cuales, se emplazan en el Sitio Prioritario Altos de Achibueno, y 163 hectáreas en el Sitio Prioritario Cajón de Pejerreyes. Es decir, el proyecto afectaría un total de 430 hectáreas de Bosque Nativo en ambos Sitios Prioritarios, siendo los tipos forestales más afectados Ciprés de la Cordillera (25 ha.); Bosque de Roble-Hualo (333 ha.), Bosque de Roble-Raulí-Coihue (57 ha.) y Bosque de Lenga (16 ha**.). Es decir, el Sitio Prioritario de mayor valor (Altos de Achibueno, uno de los 64 Sitios relevantes para efectos de la aplicación de Reglamento del SEIA) es el más afectado por el proyecto.**

Cabe destacar que del tipo forestal bosque de Roble-Hualo, **queda menos de 1/3 de su superficie histórica.** Actualmente este tipo forestal **sólo se encuentra protegido en un 0,9%** a nivel nacional en el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (Ver detalles en Informe Anexo). Esto es, **del total de hectáreas actuales remanentes de ese tipo forestal, sólo se protege menos del 1%.** A nivel regional, sólo está protegido el **0,003%** de las hectáreas presentes en la región.

✓ Adicionalmente, otros componentes ambientales del Sitio Prioritario Altos de Achibueno, que se verían afectados con el Proyecto son los siguientes:

Componente Ambiental	Impacto esperado	Observación
Flora y vegetación terrestre	Pérdida y alteración de vegetación endémica y flora nativa. Pérdida y fragmentación de bosques relictos de distribución escasa característicos de latitudes situadas más al sur (remanentes Formación Vegetal Bosque Laurifolio de Valdivia).	El Sitio Prioritario Altos de Achibueno, concentra alrededor de 7.000 hectáreas de Bosque Nativo, donde predominan tipos forestales como: Roble-Hualo y Roble-Raulí-Coihue. Como criterio general, los lugares que presenten un mejor estado

	Pérdida y fragmentación de pisos vegetacionales escasa o nulamente representados en el País. Pérdida y alteración de especies consideradas raras y escasas como el Canelo enano (*Drimys andina*), Naranjillo (*Citronella mucronata*) y Radal enano (*Orites mirtoidea*) y de distribución restringida, el como Guindo Santo (*Eucryphia glutinosa*).	de conservación, cuya representación en el país sea más escasa, adquieren un mayor valor relativo en términos de las medidas que se debieran implementar para su protección. Alteración de los procesos ecológicos y evolutivos (funcionalidad), tales como, depredación, competencia, parasitismo, dispersión, polinización, simbiosis, ciclo de nutrientes, perturbaciones naturales, etc.)
	Pérdida y alteración de pisos vegetacionales subrepresentados (pérdida de hábitat).	Específicamente, los pisos 48, 51 y 114, considerando el emplazamiento de las obras del PHACH.
Flora y vegetación terrestre en categoría de conservación	Pérdida de especies de flora en categoría de conservación.	Ciprés de la cordillera, Naranjillo, Lingue, Belloto del Sur, Guindo Santo y Hualo.
Fauna nativa (terrestre)	Fragmentación de hábitat y poblaciones; Pérdida parcial o total de poblaciones por acción directa de las obras o por modificación severa del hábitat Cambios del ambiente biótico y abiótico que modifican los parámetros de reproducción y sobrevivencia. Modificación y pérdida de hábitat para fauna nativa y especies en categoría de conservación. Modificación del hábitat para vertebrados terrestres (efecto borde y barrera). Mortalidad incidental de fauna nativa de vertebrados terrestres. Alteración de hábitat y riesgo de mortalidad de las especies con menor movilidad, por efectos de las tronaduras, apertura de caminos, mantención de franja sin vegetación.	Efectos en avifauna, mamíferos (güiña, zorro culpeo) réptiles y anfibios. Los anfibios son los más sensibles a alteraciones del ambiente, dada su alta proporción de especies amenazadas, baja movilidad, alto endemismo, distribución restringida y alto grado de agregación (especialmente en época reproductiva).
Flora y Fauna íctica	Pérdida de hábitat para peces en estado de conservación crítica. Mortalidad de especies en categorías de conservación. Modificación de hábitats lóticos por la construcción de las obras en los cauces. Modificación de las comunidades bióticas por cambios en el régimen natural de caudales entre el punto de captación y restitución de las aguas. Modificación de las comunidades de peces por efecto barrera de las obras de captación Pérdida de individuos de especies de ictiofauna nativa Pérdida de vegetación ripariana y especies de fauna asociadas al área ribereña comprendida entre la captación de la central El Castillo y las obras de reposición de la central Centinela	La alteración del régimen de caudales implica la modificación de la composición de la vegetación ribereña, muchas de ellas nativas, que cumplen servicios ambientales relevantes. Además, implica la pérdida de individuos que pueden ser considerados como "riparianos" (*Equisetum bogotense*) cuya presencia está estrictamente asociada al curso del río, así como de especies de flora vascular que además están en alguna de las categorías de conservación (*Eucryphia glutinosa*). El efecto generado por la operación se hará significativo para aquellas especies cuyos requerimientos hídricos son muy altos y que su presencia en esta cuenca está estrechamente relacionada con el actual régimen de caudales del río Achibueno. Entre estas especies se encuentran *Eucryphia glutinosa*, de distribución geográfica restringida, la cual se encuentra presente sólo entre la VII y IX Región, es endémica de Chile y está considerada como una especie Rara. De las cuatros especies de ictofauna identificadas por EIA, dos se encuentran en estado de vulnerabilidad y las otras dos en Peligro, y ellas se detectaron en las secciones del río que serán afectadas por el PHACH.

		La biota que se desarrolla tanto en el bentos como en las zonas de borde (riparias) se verá afectada directamente, en particular fauna íctica nativa, tanto en el período de operación como de construcción. La vegetación ripariana y bosque asociado a los ríos constituyen un factor determinante de su buen estado de salud ecológico, manteniendo la cadena trófica y características ecológicas de los ríos.
Vegetación y fauna	Fragmentación de hábitat (terrestre y acuático) por la construcción de caminos (más de 35 km. con un ancho de 7 m.) y por arrastre de sedimentos sobre el río.	El EIA del PHACh no entrega georeferenciación de los caminos y accesos nuevos.
Hidrología	Modificación en los niveles de caudal lo cual reducirá el perímetro mojado o húmedo, la profundidad en el cauce y la velocidad de la corriente en periodos secos, provocando, con ello, cambios en la estructura y funcionalidad del sistema. Alteración de humedales de escorrentía y modificación de ambientes lóticos.	
Paisaje	Alteración de la calidad y fragilidad visual del paisaje debido a la modificación de sus componentes físicos, bióticos y la introducción de elementos de origen antrópico y el incremento parcial de la accesibilidad a nuevos territorios por construcción de obras permanentes durante la fase de construcción y operación del proyecto. Creación de nuevos cuerpos de agua temporales dentro del mosaico del paisaje.	El área se encuentra ubicada dentro de uno de los 34 hotspots de biodiversidad reconocidos mundialmente como de importancia global para la conservación de la biodiversidad (Myers et al., 2000; Arroyo et al., 2006). Esta condición genera un alto valor paisajístico en la zona, y valor turístico, como se desprende de los numerosos emprendimientos turísticos en el entorno del proyecto. Así, en el propio Estudio de Impacto Ambiental, la calidad del paisaje fue valorada como Alta (Capítulo 5.9).

2. Lo expuesto anteriormente se sustenta en los objetivos y razones de priorización del Sitio Prioritario "Altos de Achibueno". La Estrategia Regional de Biodiversidad de la Región del Maule señala que el "valor a proteger" en este Sitio es, en primer lugar, la alta presencia de especies endémicas (Ciprés de la Cordillera, Belloto del Sur, Radal Enano, Guindo Santo, entre los vegetales y Guiña, Tricahues, Cóndor, Piuquén, entre los animales), ecosistemas con bajo nivel de intervención, confluencia de especies propias de ecosistemas mediterráneos y el tipo templado lluvioso y, por último, el alto nivel de pristinidad del sitio.

   El objeto de conservación del Sitio Prioritario es el ecosistema denominado "Bosque Maulino" cuyas especies predominantes son Hualo, Canelo, Lingue, Olivillo, Coigüe, Mañío, Roble y Ciprés de la Cordillera, algunas de las cuales se encuentran en categorías de conservación. Cabe indicar, que los bosques de Roble-Hualo y bosque Roble-Raulí-Coihue se encuentran subrepresentados con solo 0,9 % y 4,5 % de su distribución protegida a nivel nacional, respectivamente (ver Informe Anexo).

   Asimismo, esta área se encuentra ubicada dentro de los 34 "hotspots" de biodiversidad reconocidos mundialmente como de importancia global para la conservación de la biodiversidad, debido a su alto nivel de endemismo, grado de amenaza y por su bajo nivel de protección (ver Informe Anexo).

   Por otra parte, el sitio presenta cinco pisos vegetacionales, los cuales en la actualidad se encuentran escasa o nulamente representados a nivel nacional (en promedio estos pisos se encuentran protegidos en un 2% a nivel nacional). El aporte del Sitio Altos de Achibueno a la representatividad de estos ecosistemas se vería aumentada en promedio entre 2 a 3 puntos porcentuales a nivel nacional, lo que cobra gran relevancia si se considera que Chile al suscribir el Convenio de Biodiversidad y su correspondiente Estrategia Nacional de Biodiversidad), se ha comprometido a proteger al menor el 10% de sus ecosistemas relevantes. Asimismo, estas asociaciones vegetales presentan un gran número de especies (flora y fauna) en categoría de conservación (ver Informe Anexo).

Se trata, finalmente, de un sitio de carácter único que mantiene una muestra de los ecosistemas originales del país cuyo deterioro o pérdida significarían un daño irreparable a la biodiversidad de Chile.

3. Ahora bien, con respecto a si las medidas establecidas en el proceso de evaluación ambiental del proyecto son adecuadas para hacerse cargo de los posibles impactos sobre el Sitio Prioritario, y en caso de no serlo, indicar en qué condiciones los serían, cabe señalar que dicho análisis es complejo, no obstante lo anterior, y a objeto de dar respuesta al punto 3 b) de vuestro Oficio, a juicio de esta División, las medidas propuestas por el titular son insuficientes y resultan inadecuadas en consideración a los impactos identificados y a la calidad ambiental del Sitio Prioritario Altos de Achibueno, motivo por el cual a continuación se expone el resumen de un conjunto de observaciones y condiciones que se deberían considerar (las cuales se encuentran detalladas en Informe Anexo), a fin de establecer medidas acorde con los posibles impactos y valores del Sitio Prioritario:

   - ✓ Un número importante de impactos evaluados prevén "pérdida" de vegetación, fauna y hábitat, entre otros, lo cual implica un efecto altamente significativo, negativo e irreversible, sin ofrecer medidas de mitigación o compensación suficientes.

   - ✓ Un segmento importante de especies de flora y fauna afectadas por el PHACh (Proyecto Hidroeléctrico Achibueno) se encuentran clasificadas en categorías de conservación, por tanto el Titular debe plantear reales medidas de mitigación y/o compensación por la sola existencia de especies en estado de conservación, basadas en criterios tales como exclusividad de hábitat para especies.

   - ✓ La RCA debiese contemplar medidas para los impactos relacionados con especies amenazadas registradas y/o descritas en el área de influencia del PHACh.

   - ✓ El Titular declara que la superficie de las obras principales del proyecto involucran una superficie de 218,33 hectáreas. Sin embargo, esta División procedió a calcular la totalidad de las obras del proyecto con un buffer de 50 metros (de acuerdo con criterios especificados en el Informe Anexo) para cada una de ellas, estimándose que la superficie directa a afectar por el PHACH alcanzaría las 1.386 hectáreas.

   - ✓ En esa misma línea de análisis, la medida de compensación propuesta por el Titular para la creación de un área de conservación no guarda relación con el impacto sobre la superficie de bosque nativo a ser intervenida por el proyecto, la cual ha sido estimada en 809 hectáreas, ni con la superficie a ser afectada por el proyecto en el Sitio Prioritario, la cual se ha estimado en 362,85 hectáreas, de las cuales 276 hectáreas corresponde exclusivamente a Bosque Nativo. (ver Informe Anexo).

   - ✓ En tal sentido, el Titular deberá dimensionar la superficie de los ecosistemas que serán afectados, a objeto de establecer un área de conservación equivalente en relación a parámetros de cobertura, consistencia ecosistémica y nivel de impactos del PHACh.

   - ✓ En relación a dicha obligación, cabe precisar que no existen áreas colindantes al actual SNASPE en la Región del Maule que cumplan con los requisitos enunciados por el Titular, es decir, los ecosistemas que se verían afectados no están presentes en áreas colindantes al SNASPE regional, motivo por el cual dicha condición deberá reevaluarse e identificar un área equivalente desde el punto de vista de la biodiversidad y valores naturales asociados.

   - ✓ Respecto a la especie Belloto del Sur, un estudio reciente reveló la existencia de una población de 25 individuos adultos dispersos en aproximadamente 10.000 m2 situados en el área.

     Esta especie no fue identificada en el EIA, por lo cual se deberán establecer medidas pertinentes para esta **especie declarada Monumento Natural** mediante decreto N°13 de 3 de abril de 1995 del Ministerio de Agricultura.

4. Finalmente, se reitera que en Informe Anexo se encuentran desarrollados en detalle los fundamentos técnicos que dan sustento a lo expuesto en el presente Oficio respuesta

Saluda atentamente a usted,

LEONEL SIERRALTA JARA
JEFE DIVISIÓN DE RECURSOS RENOVABLES Y BIODIVERSIDAD
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

LSJ/RGB/MOT/BFG/JFB/cph
c.c.: - Archivo División de Recursos Naturales Renovables y Biodiversidad
- SEREMI Medio Ambiente Región del Maule
Adj.: In forme Técnico