Servicio de Evaluación Ambiental

Gobierno de Chile

001086

N°

Rancagua, 21 de Diciembre de 2012

DE: EDESIO CARRASCO QUIROGA
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

A : FERNANDO PRAT PONCE
REPREENTANTE LEGAL
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Junto con saludarle y en el tenor del presente oficio ordinario, solicito a usted mayores antecedentes en el marco de la revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004 de la COREMA de esta región, respecto al Proyecto Convento Viejo Etapa II, el cual contiene las observaciones generadas por los organismos con competencia ambiental que han participado en la revisión de la citada resolución exenta.

La respuesta a estas consultas deberá expresarse a través de un documento consolidado, otorgándose para ello, un plazo 30 días hábiles.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste podrá extenderse, previa solicitud por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder a las consultas. Debe tenerse presente que, posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de revisión de la resolución de calificación ambiental.

Ante cualquier consulta, comunicarse con el Señor Guillermo Herrera Ramos, dirección de correo electrónico gherrera.6@sea.gob.cl, número telefónico 072-229770.

I. Solicitud de Revisión de la RCA N° 67/2004

1. Respecto a lo señalado por el titular en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Convento Viejo Etapa 2 y sus Adendas, junto con los documentos anexados a la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004 de la COREMA de esta región, se indican los siguientes antecedentes:

a) En el capítulo 5 del EIA, punto 5.2.7 Hidrogeología a) Unidades Hidrogeológicas, Unidad Relleno Sedimentario se señala que corresponde a: *"Depósitos fluviales compuestos de gravas, ripios, bolones, gravas arenosas, arenas, arenas limosas y finos subordinados. Esta unidad posee favorables condiciones para almacenar y transmitir agua subterránea, dado que posee una alta permeabilidad"*.
b) En el capítulo y punto precedente, literal c) Recarga del sistema hidrogeológico, el titular sostiene que: *"La subcuenca de Chimbarongo tiene un área estimada de 612,36 km^2. La recarga de este sistema hidrográfico proviene principalmente del aporte fluvial y secundariamente, de la infiltración directa de las aguas lluvias"*.

c) En el capítulo 6 del EIA, punto 6.6.1.6.2 Identificación y calificación de impactos durante la Etapa de Operación, el titular indica que: *"De acuerdo a información disponible de norias existentes en las cercanías del futuro vaso del embalse y de antecedentes recopilados en terreno, se observa que en forma natural, independiente de la presencia del embalse, la napa se encuentra a escasa profundidad respecto de la superficie de terreno, ya que el área de la Cuenca de Chimbarongo se encuentra saturada de agua"*.

d) El capítulo 7 del EIA, que en su Acápite 7.2.1 Plan de Medidas de Mitigación, punto 7.2.1.1 Medio Físico, Hidrogeología, el titular señala que: *"De acuerdo a la evaluación efectuada en el aumento en los niveles de la napa subterránea producto de la presencia del embalse, el cual fue calificado como negativo de significancia menor, no se contemplan medidas. No obstante lo anterior, en caso de que durante la operación del embalse se generen reclamos de la población a causa de fluctuaciones en los niveles de la napa en norias y pozos, ubicados aguas arriba del área de inundación, y que éstas sean comprobables y perjudiciales, por comprometer por ejemplo, sistemas sanitarios, el Concesionario se hará cargo de las soluciones pertinentes"*. Al respecto, la situación descrita precedentemente es la que aconteció en los terrenos ubicados aguas arriba de la zona efecto borde del embalse.

En función de los antecedentes descritos, el titular en el EIA reconoce directamente que:

- La zona inundada, el área efecto borde y los terrenos adyacentes aguas arriba, corresponden a sectores de relleno sedimentario que poseen condiciones naturales favorables para la transmisión del agua subterránea, debido a su alta permeabilidad.
- La condición anterior, se complementa con el detalle del cuadro 6.24 del EIA, en donde la modificación del régimen hidrogeológico aguas arriba del embalse producto de su entrada en operación, fue una variable evaluada durante el EIA y sus Adendas, calificándolo como impacto no significativo, sin aplicarse alguna medida de mitigación, reparación o compensación y Plan de Seguimiento.
- La elevación de la napa freática sobre la cota 269 generó reclamos comprobables y perjudiciales de la población a este Servicio, a causa de fluctuaciones en los niveles de norias y pozos, humedad en las bases y muros de viviendas, y la merma en la productividad de cultivos agrícolas, todos ellos ubicados aguas arriba del área de inundación. Cabe destacar que ante esta condición tal cual se cita en el capítulo 7 del EIA, en su Acápite 7.2.1 Plan de Medidas de Mitigación, punto 7.2.1.1 Medio Físico, Hidrogeología que: *"El Concesionario se hará cargo de las soluciones pertinentes"*. En función de lo anterior, el Considerando Octavo de la Resolución Exenta N°067/2004 de la COREMA de esta región, señala lo siguiente: *"Que el titular, ante la eventualidad de ocurrencia de Impactos Ambientales asociados a cada una de las etapas estipuladas por el proyecto, deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de tal situación y adoptar las acciones necesarias para controlar y mitigar, si corresponde; y que todas las medidas y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del titular del proyecto, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero"*.

2. Teniendo en consideración los antecedentes descritos en el punto anterior, se solicita al titular complementar los supuestos de hecho que fundamentan la aplicabilidad del artículo 25 quinquies de la Ley N° 19.300 para el impacto ambiental referido al aumento del nivel piezométrico de la napa hacia aguas arriba del embalse, derivado de la etapa de operación.

II. <u>Impactos Ambientales</u>

3. Se solicita al titular que detalle si la comunicación de las aguas del embalse y del acuífero, explican por sí sola la saturación que muestra el entorno del embalse en su operación a plena capacidad.

4. El titular deberá evaluar ambientalmente si el aumento del nivel piezométrico de la napa hacia aguas arriba del embalse derivado de su operación, es un impacto ambiental reversible, irreversible, estable, o progresivo. Al respecto:

a) Si es *reversible o irreversible*, explicar si la superficie afectada puede o no volver a las características iniciales o de similares condiciones.
b) Si es *estable*; es decir, la superficie afectada no aumentaría, sería conveniente que el titular adquiriera la mayor extensión territorial posible en que se mantendrían reducidos sus atributos

productivos, y que dicha superficie se utilizaría para estudios, investigación, u otra alternativa que fuere socialmente beneficioso.

c) Si es *progresivo* (si año tras año la superficie afectada se incrementa), sería conveniente determinar hasta qué sector se afectará y en qué plazo.

Lo anterior, en el contexto que el deterioro de la capacidad productiva sería solo uno de los efectos de la saturación de los suelos, transformándose en problema porque existen personas y actividades agrícolas afectadas. En el caso que se extendiera territorial y temporalmente, podría comenzar a afectar otros grupos humanos; y, por consiguiente, el problema trascendería más allá de un carácter productivo, transformándose en un problema estructural ligado a la mecánica de suelos, considerando la cercanía de la zona afectada actualmente con la línea férrea (2 km) y con la capital comunal (5 km). Esta condición se fundamenta en lo expresado por el titular en la página 2 del Anexo 4 de la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004, en la que se señala que: *"...la condición de napas más altas, con un cambio del patrón de drenaje también puede llevar a estimar que podrían existir problemas de habitabilidad cuando los niveles freáticos se encuentren someros"*.

5. Considerando que la recarga del sistema hidrográfico de la cuenca del estero Chimbarongo proviene secundariamente de la infiltración directa de las aguas lluvias, se solicita al titular explicar la influencia de las precipitaciones en la delimitación del efecto borde, dado que si bien existen datos en terreno de la situación de las norias y pozos, estas mediciones se han efectuado todas en períodos considerados en sequía en la cuenca, de acuerdo a los datos meteorológicos realizados en el propio embalse (años 2009, 2010, 2011 y 2012).

6. Se solicita al titular precisar el curso de agua superficial al que serían conducidas las aguas de exceso en el perfil del suelo, sin que estas vuelvan a fluir nuevamente a través de las napas subterráneas hacia aguas arriba del embalse, evitando mantener el actual inconveniente.

III. <u>Sectores Afectados por el aumento del Nivel Freático en el Entorno del Embalse</u>

7. En el acápite III de la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004, se describen los sectores afectados por el aumento del nivel freático, identificándose en los sectores denominados *S1 y S3* la existencia de humedales que afectan directamente las napas subterráneas. De acuerdo a lo anterior, se requiere que el titular aclare si algunas de estas zonas coinciden con la existencia del bosque hidrófilo (único y singular en la región), que es objeto de un Plan de Manejo Forestal de acuerdo a la RCA N° 67/2004. De ser coincidentes estas nuevas zonas de resguardo con la existencia del mencionado bosque hidrófilo, se deberán proponer nuevas medidas de compensación al respecto, que sean efectivas y medibles, junto con la descripción detallada del plan de seguimiento y monitoreo.

IV. *Medidas de Compensación*

Plan de Compensación

8. Respecto del Plan de Compensación presentado en el Anexo 5 de la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 067/2004, el titular señala que: *"Este fondo constituye una medida de compensación..."*. Sobre esta aseveración, se solicita acompañar los antecedentes respecto del origen de este fondo y sus recursos, además de precisar su mecanismo de administración.

9. El fondo que sustenta el plan de compensación alcanzaría un monto de 20.000 UF, cuya aplicación está pensada dividiéndola en cuotas iguales por un plazo de 5 años. Al respecto, considerando los valores actuales de conversión, esta cifra alcanzaría a poco más de 450 millones de pesos en total; por lo tanto, equivale a 113 millones al año. Para una superficie estimada de suelo degradado de 293 hectáreas, el fondo llegaría a una cifra de $385.666 por hectárea para el financiamiento de iniciativas que impulsen el desarrollo sustentable de las comunidades afectadas por el proyecto, en materias sociales, culturales y económicas – productivas. Se solicita al titular aclarar la factibilidad de financiar iniciativas económicas – productivas subordinadas a proyectos de drenajes con dicho fondo.

10. En definitiva, lo sustantivo de la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004 radica en que se acoja como medida de compensación el denominado *"Plan de Compensación para el Mejoramiento de la Gestión Agrícola de los pequeños campesinos de Convento Viejo"*, derivado

de la ampliación de la zona de resguardo del embalse. En este contexto, se solicita al titular definir la estructura administrativa para la identificación oficial de los beneficiados, en donde se incluya a la SEREMI de Bienes Nacionales y el Encargado de Arriendos de dicha entidad, definiendo sus funciones en las diversas etapas para la aplicación del plan de compensación.

Plan de Manejo Social

11. De acuerdo al punto IV.3.2 de la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004, se deberá presentar el Nuevo Plan de Manejo Social con la identificación de las familias afectadas, los objetivos, la metodología y el detalle de las medidas definitivas a aplicar. Lo anterior, es relevante dentro de la revisión actual de la Resolución Exenta N° 67/2004 del proyecto, y no posterior a esta, como lo señala el titular, toda vez que es indispensable en esta instancia conocer adecuadamente su contenido, no correspondiendo su aprobación separada de este proceso.

Actualización de Medidas de Compensación y Plan de Seguimiento para Suelo, Bosque Hidrófilo y Esclerófilo

12. Tomando en consideración las conclusiones del Estudio sobre los efectos ocasionados por el aumento del nivel freático, elaborado por la USACH; y, adjunto en el Anexo 4 de la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004, el titular deberá describir ambientalmente la vegetación de tipo hidrófila y esclerófila ubicada en la nueva zona perimetral, que se vio afectada por el aumento del nivel freático en el entorno del embalse. Complementando lo anterior, se deberá efectuar un levantamiento de la superficie de bosque afectado, considerando la caracterización vegetal, especies, cantidades de individuos y ubicación, junto con la proposición de nuevas medidas de compensación y mitigación, además de la descripción detallada del plan de seguimiento y monitoreo, en función de la compensación del recurso vegetacional.

13. Se solicita al titular cuantificar la superficie de la pérdida de suelos con valor agrícola por aumento del nivel freático del embalse, cuya importancia es altamente significativa. Complementando lo anterior, se deberá presentar un informe con el levantamiento de la superficie de suelo agrícola afectado, considerando su caracterización y ubicación, junto con la proposición de nuevas medidas de compensación, además de la descripción detallada del plan de seguimiento y monitoreo.

V. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 102

14. Las áreas consideradas como zona de resguardo en la que existe bosque hidrófilo que ha sido afectado, forman parte de una superficie de compensación del Plan de Manejo de Preservación aprobado por la Resolución Exenta N° 67/2004. Teniendo en consideración lo anterior, se solicita al titular definir y actualizar el Plan de Manejo de Preservación debido a la pérdida de especies hidrófilas por aumento en el nivel freático. Para el caso del bosque esclerófilo, se deberá presentar, si correspondiere, la actualización del Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosque Nativo (PAS 102), para las nuevas zonas afectadas.

    Se deberá presentar un plano con las superficies de bosque hidrófilo y esclerófilo afectadas por el aumento del nivel freático, detallando su ubicación sobre fotografía aérea georeferenciada en coordenadas UTM Datum WGS 84 para una mejor evaluación.

    Junto con lo anterior, para ambos planes se deberá detallar la superficie, se deberá reforestar con las mismas especies afectadas en sectores de suelos con características similares al área afectada donde se ejecutará la nueva compensación, representados en un plano sobre fotografía aérea georeferenciada en coordenadas UTM Datum WGS 84. La escala a utilizar en la confección del plano será 1:20.000, excepto en predios menores a 250 há, en los que la escala a utilizar será 1:10.000. En predios menores a 150 há es posible considerar una escala de 1:5.000. Los planos deberán ser presentados tanto en papel como en digitales y ambos georeferenciados.

VI. Compromiso Ambiental Voluntario

15. La ampliación de la zona de resguardo implica aumentar la superficie de terrenos inscritos en favor del Fisco; por tal razón, se solicita al titular informar respecto del régimen de administración que presumiblemente tendrán esas tierras, indicando si serán entregadas a la concesionaria del embalse, o si se conservarán bajo la administración de la Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, o si existe otra alternativa de administración, todo con el objeto de comprender adecuadamente el plan de manejo social.

16. El titular deberá detallar los usos de suelo reales que podrían tener los terrenos de la ampliación de la zona de resguardo, con el objetivo de evitar incurrir en situaciones similares a la ocurrida, consistente en arrendar tierras con presunta capacidad agrícola, que en un corto plazo perdieron ese atributo.

17. De acuerdo a la propuesta de ampliar la zona de resguardo, en la página 10 de los antecedentes que acompañan la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 067/2004, el titular justifica que los terrenos que se agreguen a los actualmente inundados *"...podrán servir, a futuro, para un eventual peralte del embalse actual, que con sólo 1,00 m adicional logra incrementar en 40 millones de m³ su capacidad"*. De acuerdo a esta aseveración, se solicita adjuntar los antecedentes técnicos y ambientales, que sustentan dicha modificación al proyecto actualmente en operación.

VII. Observaciones Ciudadanas

Plan de Compensación

18. Dentro de las medidas de compensación, se encuentra la implementación de un *"Plan de Compensación para el mejoramiento de gestión agrícola de los pequeños campesinos de Convento Viejo"*, cuyo grupo objetivo son los arrendatarios de predios fiscales a través de Bienes Nacionales, identificados en el numeral 1.2.2. del Anexo 4 de los antecedentes que acompañan la solicitud de revisión de la Resolución Exenta N° 067/2004. En este contexto, se solicita al titular aclarar el porqué los propietarios y dueños de terrenos ubicados en la nueva zona de resguardo presentada, no fueron considerados en este plan de medidas.

Plan de Manejo Social

19. La solicitud de Revisión de Resolución de Calificación Ambiental N° 067/2004, contempla como medida de compensación para los propietarios de terreno, la *Adecuación del Plan de Manejo Social*. Al respecto, se solicita al titular definir y detallar la metodología, acciones y medidas a adoptar con los propietarios de los terrenos para la adecuación del plan mencionado.

Proceso de Expropiaciones

20. El proyecto generó reasentamiento de comunidades humanas que fueron calificadas por la Resolución Exenta N° 67/2004. Lo anterior, se fundamenta porque la expropiación constituye el mecanismo previsto por el titular para compensar a quien deba abandonar el inmueble en que vive, debido a la ejecución de una obra pública. En este contexto, el numeral 3.2.4 de la Resolución de Calificación Ambiental N° 067/2004 establece el procedimiento de expropiación, cuyo procedimiento debe estar 100% concluido antes de iniciar la marcha blanca del proyecto (primer llenado). La condición anteriormente no consta haberse llevado a cabo en su totalidad; por lo tanto, se solicita al titular indicar las circunstancias que acrediten lo señalado en el punto 3.2.4 "Acciones Previas, Expropiaciones" de la citada resolución de calificación ambiental, señalando las acciones efectuadas en el seguimiento de este incumplimiento y las medidas concretas a adoptar sobre aquellos terrenos que no hayan sido expropiados a la fecha, cuyos plazos fueron establecidos en el Plan de Manejo Social de la resolución de calificación ambiental.

21. Complementando la consulta anterior, es preciso destacar que las zonas de expropiación definidas de acuerdo a la proximidad geográfica al Proyecto Convento Viejo Etapa II son: Sector Santa Elisa, Santa Elena y Sector Colonia Quinta, con universo de 134 hogares, en los cuales fueron aplicados diferentes procedimientos, según lo establece el numeral 3.2.4 de la Resolución de Calificación Ambiental N° 067/2004. En función de lo anterior, se solicita al titular detallar el

listado de las expropiaciones efectuadas y la etapa en que se encuentra el procedimiento, en relación al cumplimiento de la citada resolución de calificación ambiental.

Ampliación Zona de Resguardo del Embalse

22. En relación a las medidas de compensación que tienen por finalidad generar un efecto positivo alternativo y equivalente a los efectos adversos identificados, se propone aumentar en forma voluntaria la zona de resguardo del Embalse. De acuerdo a dicha condición, se solicita al titular detallar las condiciones de tenencia de la tierra para cada uno de los lotes que quedarán ubicados en la nueva zona de resguardo, debido que a futuro parte de estos terrenos podrán servir para un eventual peralte del embalse. Lo anterior, deberá ser representado en un plano sobre fotografía aérea, georeferenciada en coordenadas UTM Datum WGS 84.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL * REGION DEL LIBERTADOR B. O'HIGGINS * DIRECTOR REGIONAL

EDESIO CARRASCO QUIROGA
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

LSP/GHR

CC.:
- Expediente revisión R.E. N° 67/2004, Proyecto Convento Viejo Etapa II.
- Encargado de Participación Ciudadana, SEA Región del Libertador General Bernardo O´Higgins.
- Archivo Oficina de Partes, SEA Región del Libertador General Bernardo O´Higgins.