

MAT: 1) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido, y sus Anexos. 2) Solicita reserva de la información que indica.

ANT.: Res. Ex. N° 4/Rol F-005-2019, de 04 de julio de 2019, "Incorporase observaciones al Programa de Cumplimiento presentado por ENEL GENERACIÓN CHILE S.A. e incorpora antecedentes que indica".

EXP.: Expediente Sancionatorio N° F-005-2019.

ADJ.: Anexo (Formato digital).

Santiago, 23 de julio de 2019

Señora Sigrid Scheel Verbakel
Fiscal Instructora
División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

PRESENTE

NATALIA FERNÁNDEZ SEPÚLVEDA, en representación de **ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.** (en adelante, "ENEL"), ambos domiciliados para estos efectos en Santa Rosa 76, comuna de Santiago, Región Metropolitana, en el marco del proceso de sanción **Rol F-005-2019**, asociado a Central Hidroeléctrica Ralco (en adelante, "CHR"), vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, un Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado y sus Anexos, que incluye las observaciones consignadas en el Resuelvo I de la Resolución Exenta N° 4/ ROL F-005-2019, de 04 de julio de 2019, y notificada a esta parte conforme a lo dispuesto en el artículo 46 inciso 2° de la Ley N° 19.880, el día 11 de julio de 2019.

Se hace presente que mediante Resolución Exenta N° 5/ROL D-095-2017, de 17 de julio de 2019, esta Superintendencia amplió el plazo de cinco días hábiles otorgado para presentar el programa de cumplimiento refundido que incluya las observaciones consignadas en el acto administrativo de ANT, en dos días hábiles adicionales.

Por lo anterior, primeramente, se detallarán las observaciones formuladas, indicando la forma en que se abordan e incorporan al programa de cumplimiento, y con posterioridad, se expone una formulación refundida y final del plan de acciones y metas que se ejecutara por nuestra representada, incorporando tales observaciones.

El costo total del plan de acciones y metas asciende aproximadamente a \$ 4.645.172.000 de pesos chilenos.

I.-

**RESPUESTA A OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO E INCORPORACIÓN A
VERSIÓN REFUNDIDA DEL MISMO**

En los siguientes párrafos se abordan las observaciones formuladas por vuestra SMA mediante la resolución de ANT., al Programa de Cumplimiento presentado ENEL el 09 de mayo de 2019. Asimismo, se da cuenta de las principales modificaciones introducidas en la presente versión refundida del programa de cumplimiento como consecuencia de considerar e incorporar las observaciones formuladas por vuestra Superintendencia.

1) En relación al hecho N° 1:

(i) Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos.

Observación	Forma en que se aborda
<p><i>En relación con el Anexo 1, relativo al Informe de Análisis de Efectos del Cargo N° 1, elaborado por ECOS; se deberá aclarar y/o complementar el análisis de individuos de la especie Ciprés de la Cordillera a compensar en razón del efecto estimado, en lo relativo a señalar fuente o referencia utilizada para determinar que de las 63,07 hectáreas a reforestar, un 70% (44,15 hectáreas) corresponden a ciprés de la cordillera (<i>Austrocedrus chilensis</i>), y un 30% corresponden a lleuque y guindo santo.</i></p>	<p>Se acoge la observación. En Anexo 1.01 se acompaña una nueva versión del informe “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 1 Resolución Exenta N° 1/Ral F-005-2019” que aclara las proporciones de individuos de Ciprés de la Cordillera, Lleuque y Guindo Santo propuestos a compensar en razón del potencial efectos del retraso en la plantación de 63,07 ha de especies en categoría de conservación, tienen sólo un carácter estimativo. Dicho cálculo se realizó utilizando información obtenida desde la línea de base del proyecto “Central Hidroeléctrica Ralco”, no obstante, el número definitivo de individuos de cada una de estas especies (que será plantado en el proceso de restauración ecológica) será determinado con exactitud mediante la realización de un estudio en un bosque de referencia que permita acotar la densidad y proporciones adecuadas de plantación de cada una de las especies. Este estudio ha sido</p>

	comprometido en el marco de la ejecución de la Acción ID 8 del presente Programa de Cumplimiento Refundido.
--	---

(ii) Forma en que se eliminan o contiene y reducen los efectos y fundamentación en caso en que no puedan ser eliminados.

Observación	Forma en que se aborda
<i>La empresa debe aclarar la densidad de 3.300 individuos por ha, ya que en el Informe de efectos se señaló que la densidad necesaria dada la infracción y las efectos estimadas, sería de 2.045 ind/ha.</i>	<p><u>Se acoge observación.</u> Se aclara que para compensar el efecto estimado por el retraso en la reforestación de 623,78 ha de RORACO resulta necesario -conforme a estimaciones conservadoras- reforestar las mismas 623,78 ha, pero con una densidad de 2.045 ind/ha.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, y considerando la existencia de un convenio previo con la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción, que consideró efectuar las reforestaciones pendientes con una densidad de 3.300 ind/ha (con la finalidad inicial de garantizar el cumplimiento del prendimiento comprometido en los planes de manejo aprobados conforme al D.L. N° 701/1974), se incorporó en forma voluntaria, el compromiso de efectuar las reforestaciones de RORACO con una densidad mayor a la necesaria, y así, favorecer y/o facilitar el cumplimiento de un prendimiento mínimo del 75% (de 2.045 plantas/ha) que permita volver al estado de cumplimiento y compensar el efecto ambiental del retraso en la reforestación de RORACO.</p>

(iii) Metas:

Observación	Forma en que se aborda
<i>Se debe incorporar como meta el cumplimiento de la normativa infringida.</i>	<p><u>Se acoge la observación.</u> Se incorpora cumplimiento de la normativa infringida dentro de las metas asociadas al Plan de Acciones y Metras propuesta para el Hecho Infraccional N° 1.</p>

<i>Se reitera la observación relativa a aclarar la densidad de 3.300 individuos por ha señalada.</i>	Aclaración. Misma aclaración dada a la observación del punto 1) (ii).
--	---

(iv) Acciones ejecutadas.

- Identificador N° 1:

Observación	Forma en que se aborda
<i>Acción: Considerando que la presente acción habría sido ejecutada en mayo del año 2019, en la versión refundida se deben incorporar en anexos técnicos los documentos que se señalan en el reporte inicial. Además se deberá acreditar, en los mismos anexos, la transferencia realizada de 60,87 ha que se destinaron a la ejecución de la línea de transmisión eléctrica de 220 Kv, efectuada por ENDESA (ahora ENEL) a la empresa Huepil S.A. (hoy, Abengoa) con los compromisos ambientales y legales asociados a ella, a través de al menos el contrato de compraventa suscrito con fecha 19 de diciembre de 2003, con la empresa Huepil de Electricidad S.A., mediante el cual cedió parcialmente los derechos y obligaciones de la RCA N° 10/97.</i>	<p><u>Se acoge observación.</u> En Anexo 1.02, se acompañan los anexos técnicos individualizados en el reporte inicial de la Acción ID 1 (detalle de predios reforestados, superficie, cartografía, y certificados CONAF). Adicionalmente, y en los casos en que dicha información se encuentra disponible, se acompañan las resoluciones de CONAF que aprobaron los respectivos planes de manejo¹.</p> <p><u>Se acoge observación.</u> En Anexo 1.03, se adjunta copia del contrato de compraventa suscrito entre Empresa Nacional de Electricidad (actualmente ENEL), Empresa Eléctrica Pangué S.A. y Huepil Electricidad S.A. con fecha 19 de diciembre de 2003, y mediante el cual se traspasan a esta última 60,87 ha de la línea de transmisión eléctrica de 220 Kv, y parcialmente los derechos y obligaciones derivados de la RCA 10/1997.</p>
<i>Farma de implementación: Se deberá incorporar dentro de la misma, los antecedentes incorporadas en la referencia a pie de página N° 1, específicamente el acreditar a través de documentos fehacientes la transferencia de las obligaciones asociadas a la línea de transmisión a cargo de la empresa Abengoa; además de incorporar respecto de la superficie pendiente a reforestar, el plan de manejo forestal asociado presentado a CONAF, considerando el número de Resolución y año.</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se incorpora dentro de la forma de implementación la explicación contenida originalmente en el pie de página N° 1 del PdC presentado con fecha 09 de mayo de 2019. Adicionalmente, y conforme es solicitado, se referencia que el contrato que acredita en forma fehaciente el traspaso de las 60,87 ha de la línea de transmisión eléctrica de 220Kv a Huepil Electricidad S.A., se acompaña en Anexo 1.03 .

¹ A la fecha, ha resultado imposible obtener copias en la CONAF de una buena parte de las resoluciones que aprobaron los planes de manejo asociados a las reforestaciones que se acreditan en la Acción ID 1. No obstante, la información disponible, es acompañada en el Anexo 1.02 de esta presentación.

- Identificador N° 2:

Observación	Forma en que se aborda															
<p><u>Acción. Forma de Implementación e indicadores de Cumplimiento:</u> La empresa debe modificar las ha pendientes de reforestación, de 623,78 ha a 686,84 ha.</p>	<p>Aclaración. Sobre el particular es necesario aclarar lo siguiente: (i) las hectáreas pendientes de reforestación son efectivamente 686,84, que considera 623,78 ha de RORACO y 63,06 de especies protegidas; por su parte, (ii) el plan de acciones y metas propuesto por ENEL contempla la reforestación y/o restauración ecológica de un total de 690,94 ha (686,84 ha pendientes más 4,1 ha en compensación por el retraso en la plantación de especies protegidas) que se desglosan de la siguiente forma:</p> <table border="1" data-bbox="847 789 1422 1213"> <thead> <tr> <th data-bbox="847 842 935 926">Acción</th> <th data-bbox="935 842 1084 926">Reforestación</th> <th data-bbox="1084 842 1172 926">623,78 ha</th> <th data-bbox="1172 842 1260 926">686,84 ha</th> <th data-bbox="1260 842 1422 1003">Reforestación pendiente a la fecha de fiscalización SMA (16.10.2014)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="847 926 935 1136">Acción 8</td> <td data-bbox="935 926 1084 1136">Restauración ecológica</td> <td data-bbox="1084 926 1172 1003">63,06 ha</td> <td data-bbox="1172 926 1260 1136">4,1 ha</td> <td data-bbox="1260 1003 1422 1136">Compensación por retraso en plantación de especies protegidas</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="847 1136 1084 1213">Total</td> <td data-bbox="1084 1136 1172 1213">690,94 ha</td> <td data-bbox="1172 1136 1260 1213">690,94 ha</td> <td data-bbox="1260 1136 1422 1213">Reforestación + restauración ecológica</td> </tr> </tbody> </table> <p>Por consiguiente, el Plan de Acciones y Metas contempla la reforestación y/o restauración ecológica de las 686,84 ha pendientes, pero separando tales reforestaciones en dos acciones diferentes (623,78 ha en la Acción ID 4 y 63,06 ha en la Acción ID 8).</p>	Acción	Reforestación	623,78 ha	686,84 ha	Reforestación pendiente a la fecha de fiscalización SMA (16.10.2014)	Acción 8	Restauración ecológica	63,06 ha	4,1 ha	Compensación por retraso en plantación de especies protegidas	Total		690,94 ha	690,94 ha	Reforestación + restauración ecológica
Acción	Reforestación	623,78 ha	686,84 ha	Reforestación pendiente a la fecha de fiscalización SMA (16.10.2014)												
Acción 8	Restauración ecológica	63,06 ha	4,1 ha	Compensación por retraso en plantación de especies protegidas												
Total		690,94 ha	690,94 ha	Reforestación + restauración ecológica												

(v) Acciones en ejecución.

- Identificador N° 3:

Observación	Forma en que se aborda
<p><u>Acción. Forma de Implementación e indicadores de Cumplimiento:</u> La empresa</p>	<p>Aclaración. Misma aclaración dada a la observación del Identificador N° 2.</p>

<i>debe modificar las há pendientes de reforestación, de 623,78 há a 686,84 há.</i>	
<i>Reportes de Avance y Reparte Final: Se deben incorporar los contenidos mínimas que contendrán dichos reportes, de manera de dar cuenta claramente el estado de avance la acción.</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se especifica en la descripción de los verificadores comprometidos para el reporte de avance y el reporte final, el contenido mínimo que deberán contener los informes que darán cuenta del avance y ejecución total de la Acción ID 3.
<i>Impedimentos: Los impedimentos presentados por la empresa resultan muy generales, por lo tanto estos deben ser ajustados o eliminados.</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se ajustan impedimentos especificando el alcance de los mismos.

- Identificador N° 4:

Observación	Forma en que se aborda
<i>Acción, Forma de Implementación e Indicadores de Cumplimiento: La empresa debe modificar las há pendientes de reforestación, de 623,78 há a 686,84 há.</i>	<u>Aclaración.</u> Misma aclaración dada a la observación del Identificador N° 2.
<i>Forma de implementación. Reportes de Avance y Reporte Final: Se deben incorporar las observaciones indicadas por la Corporación Nacional Forestal, en relación can incorporar las antecedentes que se solicitan en un Plan de Manejo Forestal.</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se incorpora en la forma de implementación y en los reportes de avance y final de la Acción ID 4, las recomendaciones indicadas por la CONAF en su oficio de fecha 01 de julio de 2019.
<i>Impedimentos: Las impedimentos presentados por la empresa resultan muy generales, por lo tanto estos deben ser ajustados o eliminados.</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se ajustan impedimentos especificando el alcance de los mismos.

- Identificador N° 5:

Observación	Forma en que se aborda
<i>Impedimentos: Los impedimentos presentados por la empresa resultan muy generales, por lo tanto estos deben ser ajustados o eliminados</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se ajustan impedimentos especificando el alcance de los mismos.

(vi) Acciones principales por ejecutar.

- Identificador N° 7:

Observación	Forma en que se aborda
<i>Acción: Modificar a lo siguiente: "Producción de un total de 67.170 plántulas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera para la ejecución de actividades de restauración ecológica, mediante plantación, de una superficie de 67,17 hectáreas."</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se modifica redacción de Acción 7 en los términos solicitados.
<i>Forma de implementación: Modificar el primer párrafo a lo siguiente: "Con el objetivo de efectuar las actividades de restauración ecológica contemplada en la Acción ID 8, se contempla la producción de 67.170 plántulas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cardillera."</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se modifica redacción de la forma de implementación de la Acción 7 en los términos solicitados.
<i>Reportes de Avance y Reporte Final: Se deben incorporar los contenidos mínimos que contendrán dichos reportes, de manera de dar cuenta claramente el estado de avance la acción.</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se especifica en la descripción de los verificadores comprometidos para el reporte de avance y el reporte final, el contenido mínimo que deberán contener los informes que darán cuenta del avance y ejecución total de la Acción ID 7.
<i>Impedimentos: Los impedimentos presentados por la empresa resultan muy generales, por lo tanto estos deben ser ajustados a eliminados.</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se ajustan impedimentos especificando el alcance de los mismos.

- Identificador N° 8

Observación	Forma en que se aborda
<i>Indicadores de cumplimiento: Modificar a lo siguiente: "67,17 hectáreas donde se ha iniciado la intervención de restauración ecológica, mediante la plantación de individuos de Lleuque, Guinda Santo y Ciprés de la Cordillera en los predios seleccionados conforme a la Acción ID 6."</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se modifica redacción de la forma de implementación de la Acción 8 en los términos solicitados.
<i>Forma de implementación: Se deben incorporar las observaciones indicadas por la Corporación Nacional Forestal, en relación con incorporar los antecedentes que se solicitan en un Plan de Manejo Forestal.</i>	<u>Se acoge observación.</u> Se incorpora en la forma de implementación y en los reportes de avance y final de la Acción ID 8, las recomendaciones indicadas por la CONAF en su oficio de fecha 01 de julio de 2019.

<p>Reportes de Avance: Modificar a la siguiente: "1.- Informes trimestrales de avance de las actividades de restauración ecológica, mediante plantación de Lleuque, Guindo Santa y Ciprés de la Cordillera, que entreguen un resumen de las actividades ejecutadas, incluyendo registros fotográficos fechados y georreferencias, predios restaurados, superficie, densidad de plantación, y especies utilizadas en para la restauración, del periodo repartado. "</p>	<p><u>Se acoge observación.</u> Se modifica redacción de verificador comprometido en el Reporte de Avance de la Acción 8 en los términos solicitados.</p>
<p>Impedimentas: Las impedimentos presentados por la empresa resultan muy generales, por lo tanto estos deben ser ajustados a eliminados.</p>	<p><u>Se acoge observación.</u> Se ajustan impedimentos especificando el alcance de los mismos.</p>

2) En relación al hecho N° 2:

(i) Metas:

Observación	Forma en que se aborda
<p><i>Se debe incorporar como meta el cumplimiento de la normativa infringida.</i></p>	<p><u>Se acoge la observación.</u> Se incorpora cumplimiento de la normativa infringida dentro de las metas asociadas al Plan de Acciones y Metas propuesta para el Hecho Infracional N° 2.</p>

3) Plan de seguimiento del plan de acciones y metas:

Observación	Forma en que se aborda
<p><i>Reporte Final: El plazo propuesto se considera excesivo. La empresa deberá acortar el plazo o justificar la extensión propuesta.</i></p>	<p><u>Se acoge la observación.</u> Se reduce el plazo del reporte final a sólo 20 días hábiles.</p>

III-
PLAN DE ACCIONES Y METAS

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISSIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

CARGO N° 1

No efectuar satisfactoriamente la reforestación comprometida como medida de compensación asociada a la afectación de 1.895 Ha de bosque nativo de tipo forestal Roble-Rauli-Coihue, provocada por la construcción y operación de las partes y obras de la Central Hidroeléctrica Ralco.

- RCA 10/1997

Respuesta punto 3.5.1, Adenda 1: "Los estudios técnicos y/o planes de manejo que se ejecutarán una vez que se disponga de los diseños definitivos de las obras y que se presentarán a la autoridad en forma previa a la construcción de las mismas, determinarán en detalle y en definitiva, la vegetación afectada y eliminada en cada caso, tanto en superficie como en tipas de formación".
 "En resumen el nuevo análisis determinó que, por efectos del proyecto se afectará 1.895 hectáreas de bosques nativos pertenecientes, según la tipología oficial, fundamentalmente al tipo foresto/ Roble-Rauli-Coihue"
 "La superficie de bosque nativo que se afectaría a consecuencias de la ejecución del proyecto puede ser sintetizada de la siguiente forma:

Zona de Inundación: 1.735 ha
 Construcción de fajas de líneas de transmisión: 98 ha
 Construcción de caminos: 22 ha
 Construcción de obras e instalaciones diversas: 40 ha
 TOTAL: 1.895 ha"

NORMATIVA PERTINENTE

Punto C.1, Respuesta del punto 3.5.1, Adenda 1: "En la zona a inundar, se identificó 9 tipos de uso, que abarcan un total de 3.461 hectáreas. Los bosques nativos alcanzan 1.735 hectáreas y representan el 50.1%".

Punto C.3, Respuesta del punto 3.5.1, Adenda 1: "Tabla 3.5.7: Superficie Total por Categoría de Uso que será inundada o Afectada por Obras.

CATEGORÍA DE USO	TOTAL (ha)	%
BOSQUE NATIVO		
Bosque Adulto Denso	0,5	0,0
Bosque Adulto Semi-Denso	5,7	0,2
Bosque Adulto Renoval Denso	41,5	1,1
Bosque Adulto Renoval Semidenso	61,0	1,7
Renoval Denso	464,0	12,6
Renoval Semidenso	1.041,2	27,5
Renoval Abierto	308,1	8,4
SUBTOTAL BOSQUE NATIVO	1.894,9	51,4

Punto C.3. Respuesta del punto 3.5.1. Adenda 1: "Las fajas de las líneas de transmisión proyectadas alcanzan a 49.335 metras equivalentes a 163 hectáreas, identificándose 13 tipos de uso. Los **bosques nativos** alcanzan 98,6 hectáreas y representan el 60,5 %."

Punto C.3.3. Respuesta del punto 3.5.1. Adenda 1: "La longitud de las caminos proyectadas en la zona de influencia del embalse alcanza a 37.100 metros equivalentes a 22,3 ha, identificándose 5 tipos de uso. Los **bosques nativos** alcanzan 21,7 ha y representan el 97,3 %."

Punto C.3.4 respuesta del punto 3.5.1 de la Adenda 1: "La superficie que ocuparán las diversas obras e instalaciones que se ubican fuera de la zona de inundación del embalse es de 41,4 ha, distribuida en 8 sectores. Los **bosques nativos** ocupan 39,7 ha y representan el 95,8 % del total. La formación "Renoval abierto" es lo que ocupo la mayor superficie, con 21,0 ha, representando el 50,6 % del total."

Respuesta de la letra k) de la Adenda 1: "El proyecto Raíca afectará, según estudia que se presenta en el numeral 3.5.1 del presente Addendum, aproximadamente 1.895 hectáreas de formaciones de bosque nativa. Esta superficie es afectada en su mayor parte por la formación del futuro embalse, que inundará 1.735 hectáreas de formaciones de bosque nativo."

"ENDESA propondrá a la CONAF, que para cumplir con lo establecido en el Decreto Ley 701 sobre fomento forestal, la reforestación sea materializada en sectores degradados de la Reserva Forestal Raíca."

Punto B.1.3 y 2.4 de la adenda 2:

CATEGORÍA DE USO- BOSQUE NATIVO	TOTAL (ha)
Bosque Adulta Denso	0,5
Bosque Adulta Semi-Denso	5,7
Bosque Adulto Renoval Denso	41,5

Bosque Adulto Renoval Semidenso	61,0
Renoval Denso	464,0
Renoval Semidenso	1.041,2
Renoval Abierto	308,1
SUBTOTAL BOSQUE NATIVO	1.894,9

"ENDESA propondrá a la CONAF, que para cumplir con lo establecido en el Decreto Ley 701 sobre fomento forestal, la reforestación sea materializada en sectores degradados de la Reserva Forestal Ralco."

"Se reitera lo expresado en el penúltimo párrafo de la cita anterior, en cuanto a que ENDESA cumplirá con lo establecido en el D.L. 701, en cuanto a lo obligación de reforestar la superficie de bosque que será cortada para la ejecución de las obras. Para cumplir con el procedimiento, se presentarán los estudios técnicos forestales correspondientes a cada una de las obras contempladas en el Proyecto."

Considerando 8.1.1.1 letra d) de la RCA N° 10/1997, modificado por la Res. Ex. 23/1997: "La compensación por pérdida de formación vegetal, la alteración de los hábitats para fauna terrestre, y del valor ambiental del territorio, se deberá realizar a través del establecimiento de una zona de protección ecológica o reserva biológica";

"ENDESA podrá realizar el programa de replantación que tiene por objeto cumplir con el D.L. N° 701 y, por lo tanto, será compatible con las exigencias de reforestar una superficie igual a la superficie de las zonas que se afectan."

- **RCA 73/1999**

Punto 4.2.2 de la DIA: "Autorizaciones Sectoriales. A.- Corte o explotación de árboles y arbustos. (Decreto Ley N° 701, sobre Fomento Forestal, Decreto Suprema N° 4.363, texto refundido de la Ley de Bosques y Decreta Suprema N° 193, de 1998, del Ministerio de Agricultura, que fija Reglamento del Decreto Ley N° 701).

Para la construcción de la instalación de faenas es necesario ejecutar una serie de acciones que implican la carto de material forestal. El artículo 21 del DL 701, establece que cualquier acción de corto o explotación de bosque nativo, debe hacerse previo plan de manejo aprobado por la CONAF.

No se requiere este permiso cuando se trata de especies aisladas, sino de la agrupación de ellas en una unidad identificable como bosque.

El programa de manejo deberá contener una descripción de las actividades que conforman el programa con indicación de un calendario anual de las mismas.

La institución competente para requerir de esta e/ase de autorizaciones es la Corporación Nacional Forestal de lo región donde está previsto realizar la carta.

Para lo obtención de la aprobación de los planes de manejo que se presenten ante dicha corporación se requerirá presentar los antecedentes técnicos que a continuación se señalan:

- a). - individualización del propietario y del predio;

- b). - certificado de dominio vigente;
- c). - certificado de Rol de Avalúas, con clasificación de uso de suelos;
- d). - certificado de título del profesional que firma el plan;
- e). - si la corta o explotación deba realizarse en zonas fronterizas, deberá ser autorizada por la Dirección de Fronteras y Límites, y
- f). - cartografía.

Este permiso ya está otorgado por la Carparación Nacional Forestal, a través de su resolución N° 204825, del 10 de febrero de 1998, el cual fue solicitado por ENDESA para la red de caminas internas del Proyecto Ralco."

Punto 5.1.4 de la DJA: "¿Intervención o explotación de vegetación nativa? Si. El cambio en la ubicación y superficie de los sectores destinados a instalaciones de faenas implica necesariamente la afectación de terrenos distintos a los contemplados inicialmente, que contienen por lo tanto vegetación de otras características.

La vegetación nativa existente en los nuevos terrenos de instalación de contratistas se analiza en el Anexo N° 1 de esta Declaración de Impacto Ambiental. De este anexo se deduce que el efecto sobre la vegetación nativa no es significativo ya que su corta implica el compromiso de Endesa para reforestar con un bosque de mejor estándar la misma superficie afectada. Por otra parte, cabe mencionar que con el cambio se está afectando un bosque mucho más degradado que el existente en los terrenos inicialmente informados para instalación de contratistas.

Por último, es importante destacar que los nuevos sectores de instalación de contratistas cuentan con el permiso de corta de vegetación por parte de la Corporación Nacional Forestal (Conaf), otorgado a través de resolución N° 204825 del 10 de febrero de 1998, previa presentación por parte de Endesa de Estudio Técnico Forestal correspondiente."

Respuesta a la pregunta 7. De la Adenda 1: "En el última párrafo del punto 4.2.2 a que se refiere al corte y explotación de árboles y arbustos, se indica "este permiso ya está otorgado por la Corporación Nacional Forestal, a través de su resolución N° 204825, del 10 de febrero de 1998, el cual fue solicitado por ENDESA para la red de caminos internos del Proyecto Ralco". El documento citado por el titular del proyecto corresponde a una solicitud de plan de manejo, en el cual se incluyen para el programa de corta por tala rasa los predios parcelas 131 a 180 El Avellano (con una superficie de 20,2 há) y parcelas 191 a 220 El Avellano (con una superficie de 18,77 há). Ambas superficies sumadas alcanzan las 38,97 há.

La superficie incluida en la Declaración de Impacto Ambiental es de 56,5 há, lo que significa que, al menos, una superficie de 17,63 há no están incluidas en dicho Plan de Manejo. Se deberá aclarar este punto.

Respuesta. Las superficies citadas corresponden a aquellas en que efectivamente existe bosque, y que son para las que se pide permiso de corta."

Punto 3.2.1 ICE, Considerando 4.3.1: "3.2.1. Indicación de normativo aplicable Decreto Ley N° 701, sobre Fomento Foresto;/ Decreto Supremo No 4.363, texto refundida de la Ley de Bosques y Decreto Supremo N° 193/98 del Ministerio de Agricultura que fija

Reglamento del D.L. N° 701. Para la construcción de lo instalación de faenas sería necesario ejecutar una serie de acciones que implica lo corta de árboles. Este permiso ya está otorgado por la Corporación Nacional Forestal."

- **RCA 77/2001**

Punto 1.1.5. ICE: "**Breve Descripción del Proyecto** El proyecto "Modificación Superficie del Yacimiento Malla", nace de la necesidad de ampliar el área de dicho yacimiento". (aprobado mediante la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto "Central Hidroeléctrica Ralco"), por cuanto, recientemente se ha podido precisar con mayor detalle la "superficie necesaria para extracción de materiales e instalación de equipos para el procesamiento de los áridos, necesarios para los hormigones de la Caverna de Máquinas y Túnel de Aducción del proyecto "Central Hidroeléctrica Ralco".

De acuerdo a los antecedentes que se dispone actualmente, sólo 4,3 de las 15 hectáreas del Yacimiento Malla presentado inicialmente en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Central Hidroeléctrica Ralco" quedarán disponibles para lo extracción de áridos, lo que no sería suficiente para abastecer las demandas de áridos de las obras del proyecto en cuestión.

De acuerdo a los antecedentes que se dispone actualmente, sólo 4,3 de las 15 hectáreas del Yacimiento Malla presentado inicialmente en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Central Hidroeléctrica Ralco" quedarán disponibles para la extracción de áridos, lo que no sería suficiente para abastecer las demandas de áridos de las abbras del proyecto en cuestión.

La ampliación del Yacimiento Malla se realizaría en el lado sur del actual camino público de Santa Bárbara a Chenqueco, entre éste y el río Bio-Bío, y correspondería a una superficie de alrededor de 6,86 hectáreas.

a) Descripción del área a intervenir. La superficie adicional/, propuesta para la Ampliación del Yacimiento Malla, está ubicada en la Higuera N° 26 del Sector de Quepuca - Ralco, Rol N° 219-373. El área a intervenir correspondería a una superficie plana con una formación vegetal predominante de Ciprés de la Cardillero, Roble y Rodal. De estas especies, el Ciprés de la Cardillero está clasificado como "vulnerable" dentro de los categorías de conservación."

Punto 1.1.6 letra e) del ICE. "**c) Restauración de las 6,86 hectáreas** Posterior a su utilización, esta nueva superficie del yacimiento sería restaurada al igual que el resto del yacimiento. Lo restauración comprende las siguientes actividades:

- La restauración topográfica y paisajística considera evitar el uso de líneas, ángulos y formas rectas que denotes artificialidad, evitar depresiones que acumulen aguas, así como una excesiva homogeneidad espacial. Toda ello con la finalidad que las geoformas resultantes y el diseño en general, tengan el mayor aspecto de naturalidad.
- La restauración edafológica para las áreas con modificaciones intensas de sustrato comprenderó la deposición de una capa de suelo orgánico, de manera de dejar el terreno en condiciones aptas para su reforestación. Las áreas con modificaciones leves de sustratos serán sometidos a un proceso de araduro (o similar) de modo que se renueve la superficie compactada y penetre 40 centímetros bajo la rasante a objeto de descompactar el suelo original.
- La restauración vegetal considera la revegetación con las especies señalados en el Plan de Manejo, aprobada mediante Resolución N°9B-1981/2000 de la Corporación Nacional Forestal.

- La restauración de hábitat para fauna sería una consecuencia de la restauración topográfica, edafológica y vegetacional, que propiciarán las condiciones ecológicas para que en el mediano y largo plazo el hábitat vuelva a ser apropiado para la fauna, la que de manera natural utilizará el área a partir de los bosques vecinos.”

Tabla del Punto 1.3 del ICE:

Normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto de modificación de la superficie del yacimiento Mailla			
Materia	Cuerpo Legal	Establece	Institución fiscalizadora
Corta de vegetación	D.L. 701/74 con sus modificaciones ** D.S. 259/80 y D.S. 193/98, del Min. Agricultura, Reglamentos del D.L. N° 701.	Regula la actividad forestal en suelos de aptitud preferentemente forestal y degradados, e incentivan la forestación necesaria para la prevención de la degradación y recuperación de suelo del territorio nacional.	CONAF
			Forma de Cumplimiento ENDESA presentó un Plan de Manejo Forestal, el que fue aprobado por la CONAF. Ver Anexo C.

Considerando 3.4, letra e), RCA N°77/2001: "La restauración vegetalona considera la revegetación con las especies señaladas en el Plan de Manejo, aprobado mediante Resolución NBB-1981/2000 de la Corporación Nacional Forestal".

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

El Informe de Análisis de Efectos del Cargo N° 1, elaborado por ECOS (acompañado en Anexo 1.01 de esta presentación) concluye que el retraso en la reforestación comprometida, bajo un principio conservador, podría generar un eventual efecto ambiental indirecto asociado al retraso del proceso de regeneración natural de 152.826 individuos del tipo forestal RORACO, tomando en cuenta un bosque coetáneo y homogéneo de Nothofagus. Además, se aplazó la regeneración de 4.062 individuos de la especie Ciprés de la Cordillera.

Conforme a lo anterior, se propone como acción necesaria para hacerse cargo del potencial efecto identificado, la plantación de un total de 152.826 individuos del tipo forestal RORACO adicionales a los requeridos como actividad de reforestación de acuerdo con los respectivos instrumentos que regulan el Proyecto, y 4.062 individuos de Ciprés de la Cordillera. Para ello, se propone:

- Aumentar la densidad de plantación actualmente considerada para la reforestación de Roble, Raulí y/o Coihue, simulando el potencial aumento de densidad producto de la regeneración natural que se hubiese generado de no haber existido el retraso en la reforestación.
- Ejecución de una restauración ecológica o enriquecimiento adicional de 4.062 individuos de Ciprés de la Cordillera, en una superficie de 4,1 hectáreas de bosque degradado.

Estas medidas se encuentran abordadas en las actividades de reforestación y restauración ecológica comprometidas en este PdC (Acción ID 4 y Acción ID 10, respectivamente) que contemplan, en el primer caso, la reforestación de un total 623,78 hectáreas de Roble, Raulí y/o Coihue, con una densidad de 3.300 individuos por hectárea, y en el segundo, la plantación de 4,1 hectáreas adicionales con Ciprés de la Cordillera.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

- Acreditar la reforestación de 927,32 ha de bosque nativo ejecutada en cumplimiento de la exigencia de reforestar la superficie de bosque intervenida por Central Hidroeléctrica Ralco establecida en la RCA 10/1997, RCA 77/1999 y RCA 77/2001. (Acción ID 1)
- Reforestación de las 623,78 hectáreas de bosque nativo faltantes (Roble, Raulí y/o Coihue) en cumplimiento de la exigencia de reforestar la superficie de bosque intervenida por Central Hidroeléctrica Ralco establecida en la RCA 10/1997, RCA 73/1999 y RCA 77/2001. (Acciones ID 2 a ID 5)
- Restauración ecológica de 63,06 hectáreas, mediante la plantación de individuos de las especies arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera. (Acciones ID 6 a ID 8)
- Para hacerse cargo del retraso del proceso de regeneración natural de 152.826 individuos del tipo forestal RORACO, se contempla el aumento en la densidad de reforestación de las 623,78 hectáreas faltantes de Roble, Raulí y Coihue. Se plantará un promedio de 3.300 individuos por hectárea, con la finalidad de obtener un prendimiento de a lo menos el 75% de las 2.045 planta por hectárea necesarias para retornar al estado de cumplimiento y compensar los potenciales efectos del retraso. (Acción ID 4 e ID 5)
- Para hacerse cargo del retraso del proceso de regeneración natural 4.062 individuos en categoría de conservación, específicamente Ciprés de la Cordillera, se compromete la restauración ecológica adicional de 4,1 hectáreas, mediante la plantación de individuos de la especie arbórea Ciprés de la Cordillera. (Acciones ID 8)
- Cumplimiento de la exigencia de reforestar 1.614,16 ha intervenidas por el proyecto CHR, conforme a lo establecido en el D.L. N° 701 sobre fomento forestal, contenida en el punto B.1.3 y 2.4 de la Adenda del proyecto CHR, calificado ambientalmente en forma favorable por la RCA 10/1997, el considerando 8.1.1 letra d) de la misma resolución, y las resoluciones de calificación ambiental N°s 73/1999 y 77/2001. (Acción ID 1 a ID 8)

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (miles de \$ pesos chilenos)
1	Acreditar la reforestación de 927,32 ha de bosque nativo ejecutada en	Mayo de 2019		1.- Informe de Reforestación de CHR, que	0

<p>cumplimiento de la exigencia de reforestar la superficie de bosque intervenida por la Central Hidroeléctrica Ralco establecida en la RCA 10/1997, RCA 73/1999 y RCA 77/2001.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Para la construcción de la Central Hidroeléctrica Ralco fue necesario intervenir un total de 1.674,96 ha en la Región de Bio Bio y la Región de La Araucanía.</p> <p>En adenda 1 del EIA del Proyecto Central Hidroeléctrica Ralco se indicó que la superficie total intervenida sería de 1.895 hectáreas de bosque nativo. Sin embargo, lo efectivamente intervenido fueron 1.674,96 hectáreas. De dicho universo, se deben descontar 60,87 hectáreas intervenidas por la construcción de la Línea de Alta Tensión de 220 Kv Central Ralco - El Piulo, traspasada por ENDESA (hoy ENEL) a la Empresa Huepil S.A. Por lo anterior el total de superficie a reforestar por ENEL corresponde sólo a 1.614,16 hectáreas</p> <p>Cabe agregar, que la venta de la Línea de Alta Tensión de 220 Kv Central Ralco - El Piulo, mediante el cual ENEL cedió parcialmente los derechos y obligaciones de la RCA N° 10/1997, consta en escritura pública de</p>	<p>Reforestación de 927,32 ha acreditada ante la SMA</p>	<p>incluya el detalle de las actividades de reforestación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predios reforestados. • Superficie reforestada. • Cartografía que represente los predios y superficie reforestada. • Certificado de CONAF Bio Bio N° 1677, de fecha 21.11.2007. • Certificados de CONAF Araucanía de fechas 12.12.2007, 19.07.2006, 13.09.2005, 08.04.2004. <p>2.- Convenios celebrados entre ENDESA y CONAF entre los años 1998 y 2006 para ejecutar las exigencias de reforestación de la CHR.</p>
---	--	---

	<p>compraventa de fecha 19 de diciembre de 2003, que se acompaña en Anexo 1.03 de esta presentación. Hoy esta línea de transmisión eléctrica se encuentra a cargo de la empresa Abengoa.</p> <p>Para ejecutar la corta de estos bosques, y en cumplimiento del DL. 701/1974, se presentaron y aprobaron Planes de Manejo Forestal y se suscribieron convenios para la reforestación con la Corporación Nacional Forestal ("CONAF")², quien fue el ente ejecutor de dichas reforestaciones.</p> <p>A la fecha de fiscalización de la SMA (16.10.2014), se encontraba pendiente la reforestación de 686,84 hectáreas de bosque nativo de las especies Roble, Raulí, Coihue, Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera a una densidad de 1.800 individuos por hectárea.</p> <p>En este programa de cumplimiento se acredita la ejecución de la reforestación de 927,32 ha ejecutadas</p>			
--	--	--	--	--

² Con fecha 2 de enero de 2002, ENDESA suscribió un convenio con CONAF Región del Bio Bio, para finalmente después de una serie de modificaciones acordar la ejecución de un programa de reforestación en la Región del Biobío por una superficie de 552 ha. Por su parte, con fecha 13 de enero de 2003 se suscribió otro convenio con CONAF Región de la Araucanía, modificado el año 2005, para ejecutar un programa de reforestación en dicha región de 862 ha.

	<p>con anterioridad al 16.10.2014 (375,32 ha en la Región de La Araucanía y 552 ha en la Región del Bío Bío).</p> <p>Para ello, se acompaña en Anexo 1.02, un informe ejecutivo que detalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predios reforestados. • Superficie reforestada. • Cartografía de los predios y superficie reforestada. • Certificados emitidos por CONAF que certifican el cumplimiento de la reforestación con prendimiento exigido en convenio con el citado organismo (65% de una densidad de 1.800 pl/ha). <p>El costo de implementación de estas reforestaciones se enmarca en los convenios celebrados con CONAF entre los años 1998 y 2006, que se acompañaron en Anexo 1, de la presentación de 09 de mayo de 2019, y que tuvieron un valor de \$ 1.701.407.000 (pesos chilenos)</p>				
<p>N° IDENTIFICADOR</p> <p>2</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Acción Selección de predios para ejecutar la reforestación de 623,78 hectáreas de Roble, Rauli y Coihue, obteniendo la</p>	<p>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</p> <p>Noviembre de 2016 a</p>	<p>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</p>	<p>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</p> <p>Reporte Inicial 1.- Copia de convenio con la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad</p>	<p>COSTOS INCURRIDOS (miles de \$ pesos chilenos)</p> <p>Costos incluidos en la Acción ID 4</p>

	<p>Resolución aprobatoria de CONAF de Aptitud Preferentemente Forestal.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se hace presente que la reforestación de RORACO sólo comprende 623,78 ha, pues las 63,06 ha restantes corresponden a especies protegidas (Ciprés de la Cordillera, Lleuque y Guindo Santo) cuya plantación es comprometida en el marco de la restauración ecológica de las acciones ID 6, 7 y 8 del presente Plan de Acciones y Metas. Por consiguiente, el total de hectáreas a reforestar conforme al presente Plan de Acciones y Metas es de 690,94 ha (686,84 hectáreas de RORACO y Especies Protegidas + 4,1 ha de compensación de especies protegidas).</p> <p>Sin perjuicio de la celebración de convenios y/o contratos adicionales, la ejecución de esta acción se ha enmarcado en la línea de acción N° 2 del convenio celebrado con la Universidad de Concepción, adjunto en Anexo 1, de la presentación de 09 de mayo de 2019.</p> <p>En este sentido, a fin de ejecutar la reforestación en 623,78 hectáreas, se inició un proceso de búsqueda y selección de predios que presenten aptitud forestal, donde no existan árboles, o en caso de existir no sean</p>	<p>febrero de 2019</p>	<p>623,78 hectáreas de predios con Resolución Aprobatoria de CONAF de Aptitud Preferentemente Forestal en convenio con los propietarios.</p>	<p>de Concepción y ENDESA, de fecha 29 de diciembre de 2015.</p> <p>2.- Copia de las Resoluciones Exentas de CONAF que califican APF para los predios seleccionados.</p> <p>3.- Informes trimestrales de avance del proyecto reforestación N° 1 a 13, en el marco del convenio de colaboración ENEL – Universidad de Concepción.</p> <p>4.- Informe ejecutivo con el resumen de los predios seleccionados, habilitados y reforestados.</p>	
--	--	------------------------	--	--	--

	<p>constitutivos de bosque ni se proyecten como masa boscosa en el tiempo, celebrando convenios con los propietarios y obteniendo la resolución aprobatoria de CONAF de Aptitud Preferentemente Forestal ("APF").</p> <p>A mayo de 2019, se cuenta con 884,88 ha con declaración de APF, de las cuales se han seleccionado predios para ejecutar plantaciones con RORACO, que comprenden un total 648 ha. El detalle de los predios seleccionados para ejecutar las actividades de forestación se incluye en Informe ejecutivo con el resumen de los predios seleccionados, habilitados y reforestados, acompañado en Anexo 1, de la presentación de 09 de mayo 2019.</p> <p>Esta selección de predios se utilizará para completar la superficie pendiente hasta alcanzar un mínimo de 623,78 hectáreas.</p> <p>El costo de esta acción se incluye en el costo de la Acción ID 4.</p>					
2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
N° IDENTIFIC	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

ADO R				<p>Reporte Inicial</p> <p>1.- Copia de convenio con la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción y ENDESA, de fecha 29 de diciembre de 2015.</p> <p>2.- Informes trimestrales de avance del proyecto reforestación N° 1 a 13, en el marco del convenio de colaboración ENEL - Universidad de Concepción.</p> <p>3.- Informe Resumen de actividades de producción de plántulas para la reforestación de 623,78 Ha de RORACO.</p>	(miles de \$ pesos chilenos)	<p>Impedimentos</p> <p>Evento excepcional y anormal, que afecte la disponibilidad de las plántulas de Roble, Raulí y/o Coihue a despachar durante los años 2019 y 2020, dado por:</p> <p>a) incendios que afecten los lugares de colecta y de producción (viveros), y en este último caso, aún implementadas medidas de prevención de incendios;</p> <p>b) Escasez temporal de semillas de especies nativas, que afecten el, aprovisionamiento de los lugares de colecta y producción (viveros), justificada en base a un informe de experto; o</p> <p>c) Baja tasa de germinación de semillas, o alta tasa de mortalidad de plántulas, en los lugares de colecta y producción (viveros),</p>
3	<p>Acción</p> <p>Producción de un total de 2.058.474 plántulas, de Roble, Raulí y/o Coihue, para la ejecución de actividades de reforestación en una superficie de 623,78 hectáreas.</p>	<p>Diciembre de 2015 a abril de 2020.</p>	<p>2.058.474 plántulas de Roble, Raulí y/o Coihue producidas, para la ejecución de actividades de reforestación en una superficie de 623,78 hectáreas</p>	<p>Costos incluidos en la Acción ID 4</p>		<p>Reportes de avance</p>

	<p>Forma de implementación</p> <p>Para la reforestación de las 623,78 hectáreas con especies arbóreas de Roble, Raulí y Coihue se ha considerado plantar a una densidad de plantación de 3.300 plantas por hectárea (pl/Ha) y con ello facilitar el prendimiento mínimo comprometido en la Acción ID 5 (75% de 2.045 pl/Ha).</p> <p>Sin perjuicio de la celebración de convenios y/o contratos adicionales, la ejecución de esta acción se ha enmarcado en la línea de acción N° 1 del Convenio celebrado con la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción, fechado el 29 de diciembre de 2015, adjunto en Anexo 1 de, de la presentación de 09 de mayo de 2019, que contempla actividades de producción de plántulas.</p> <p>Así, entre los años 2015 a 2017 se realizaron actividades que permitieron producir y despachar a la temporada de forestación 2017 un total de 231.900 plantas de roble, raulí y coihue.</p>
--	--

<p>1.- Informes trimestrales de avance de las actividades de producción de plántulas de Roble, Raulí y/o Coihue, que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados, un inventario general de plántulas disponibles, y el detalle del número de plántulas despachadas o movilizadas, en el periodo reportado.</p> <p>Reporte final</p>	<p>1.- Informe final ejecutivo con el resumen las actividades realizadas para la producción de plántulas de Roble, Raulí y/o Coihue, que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados, un inventario general de plántulas disponibles, y el detalle del número de plántulas despachadas o movilizadas, durante el periodo de ejecución de la acción.</p>
--	---

<p>Justificada en base a un informe de experto.</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>Se informará de la concurrencia del impedimento en el reporte trimestral respectivo, acompañando:</p> <p>(i) Registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto de escasez hídrica, incendio, de escasez de semillas, aumento en la tasa de mortalidad, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p> <p>(ii) Cronograma actualizado para la ejecución de la acción.</p>
---	--

	<p>Entre los años 2017 y 2018 se produjeron y despacharon un total de 1.014.782 plantas, para la temporada de reforestación 2018.</p> <p>Actualmente, se encuentran en producción un total de 1.136.637 plantas a despachar durante las reforestaciones a realizar en los años 2019 y/o 2020.</p> <p>La ejecución de las actividades desarrolladas a la fecha, se sintetizan en un informe resumen de las actividades de aprovisionamiento de semillas y plantas, y son acreditadas mediante los informes de avances trimestral del proyecto reforestación N° 1 a 13, en el marco del convenio de colaboración ENDESA – Universidad de Concepción. Todos estos antecedentes se acompañaron en Anexo 1, de la presentación de 09 de mayo de 2019.</p> <p>El costo de esta acción se incluye en el costo de la Acción ID 4.</p>					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (miles de \$ pesos chilenos)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
4	Acción Realizar la reforestación de 623,78 hectáreas con individuos de especies	Julio de 2017 a noviembre de 2020	623,78 hectáreas reforestadas con individuos de especies	Reporte Inicial 1.- Informe ejecutivo con el resumen de los predios	4.145.172	Impedimentos Evento excepcional y anormal dado por:

nativas (Roble, Raulí y/o Coihue), en los predios seleccionados conforme a la acción ID 2.
Forma de implementación

Roble, Raulí y/o Coihue en los predios seleccionados conforme a la Acción ID 2

seleccionados, habilitados y reforestados. 2.- Informes trimestrales de avance del proyecto reforestación N° 1 a 13, en el marco del convenio de colaboración ENEL – Universidad de Concepción.
Reportes de avance
1.- Informes trimestrales de avance de las actividades de reforestación con especies

a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes; o b) incendio que afecte al menos el 20% de la superficie reforestada o a reforestar.
Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

<p>En los predios seleccionados conforme a la Acción ID 2, se ejecutará la reforestación con árboles de las especies Roble, Raulí, Coihue, con una densidad de 3.300 plantas por hectárea. Esta densidad de plantación se justifica en la necesidad de mejorar las probabilidades de alcanzar un prendimiento mínimo equivalente al 75% de la densidad necesaria para volver al estado de cumplimiento y compensar el efecto del retraso en la reforestación, es decir, 75 % de prendimiento calculados sobre 2.045 plantas/ha.</p> <p>La ejecución de esta acción se ha enmarcado en la línea de acción N° 2 del convenio celebrado con la Universidad de Concepción, adjunto en Anexo 1, de la presentación de 09</p>	<p>arbóreas de Roble, Raulí y/o Coihue, que entreguen el detalle del área reforestada, incluyendo nombre del predio, sus accesos, rodales, superficie, especies plantadas, densidad de plantación, coberturas, medidas de protección, ubicación, plazos e información cartográfica en formato Shape, y especies plantadas, para el período reportado.</p>	<p>Se informará la ocurrencia del impedimento en el informe trimestral respectivo, presentando nuevo cronograma y entregando registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p>
Reporte final		

<p>de mayo de 2019, sin perjuicio, de la celebración de convenios y/o contratos adicionales.</p> <p>A abril de 2019, en el marco del referido Convenio, se han reforestado 354 ha, según detalla en documento acompañado en Anexo 1, de la presentación de 09 de mayo de 2019.</p> <p>Las reforestaciones se han efectuado, y efectuarán principalmente entre los meses de mayo y noviembre.</p> <p>Se ha planificado completar la plantación de las 269,78 ha faltantes durante los años 2019 y 2020.</p> <p>En forma previa a la plantación se han realizado o realizarán, actividades y obras previas a la plantación, consistentes en construcción de cercos perimetrales, despeje y fajeo de los predios, construcción de casillas o subsolado con camellón, según ha resultado, o resulte, necesario para la habilitación del respectivo predio.</p> <p>Los informes que se elaboren para acreditar la ejecución y estado de avance de esta acción detallarán los predios utilizados, accesos, rodales, superficies, especies, densidad de plantación, coberturas, medidas de protección a la reforestación</p>	<p>1.- Informe final ejecutivo con el resumen de las actividades de reforestación con especies arbóreas de Roble, Raulí y/o Coihue, que entreguen el detalle del área reforestada, incluyendo nombre del predio, sus accesos, rodales, superficie, especies plantadas, densidad de plantación, coberturas, medidas de protección, ubicación, plazos e información cartográfica en formato Shape, para el periodo de ejecución de la Acción.</p> <p>2.- Documentos que acrediten los costos incurridos.</p>
---	--

<p>implementadas, ubicación, plazos e información cartográfica en formato Shape.</p> <p>El costo estimado de esta acción corresponde a los costos del convenio de colaboración celebrado entre ENEL y Universidad de Concepción, referido anteriormente.</p>						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (miles de \$ pesos chilenos)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
5	<p>Acción</p> <p>Evaluar el prendimiento de las plantaciones ejecutadas con ocasión de la Acción ID 4 y ejecutar los replantes asociados.</p>	<p>Abril de 2018 a noviembre de 2021.</p>	<p>Prendimiento igual o superior al 75% por área de reforestación, y replantes necesarios en caso de prendimiento inferior a 75% (calculados sobre 2.045 plantas por hectárea).</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>1.- Informe ejecutivo de la evaluación de prendimiento de las plantaciones efectuadas en los años 2017 y 2018 y las actividades de replante ejecutadas.</p> <p>2.- Informes de avance del proyecto reforestación N°</p>	<p>Costos incluidos en la Acción ID 4</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Evento excepcional y anormal, como incendio, plaga, o evento meteorológico que destruyan total o parcialmente (al menos el 20%) el área reforestada.</p>

	<p align="center">Forma de implementación</p>	<p>Entre los meses de enero y abril de cada año de ejecución del PdC, y por una sola vez, se evaluará el preñdimiento de las reforestaciones efectuadas el año anterior (conforme a la Acción ID 4), siempre que hayan transcurrido a lo menos 4 meses desde la culminación de las actividades de plantación en el respectivo predio. En caso que las plantaciones tengan menos de 4 meses, se evaluará el preñdimiento al año siguiente.</p>	<p>En el supuesto de verificarse una sobrevivencia inferior al 75% de la densidad necesaria para volver al estado de cumplimiento y compensar el efecto del retraso (75 % de preñdimiento calculados sobre 2.045 plantas/ha), se ejecutarán los</p>
--	--	---	---

<p>10 a 12, en el marco del convenio de colaboración ENEL – Universidad de Concepción, que den cuenta de las evaluaciones de preñdimiento ejecutadas y los replantes asociados.</p>	<p align="center">Reportes de avance</p> <p>1.- Informes anuales que entreguen el detalle de la evaluación de preñdimiento de los años 2019, 2020, y 2021.</p> <p>2.- Informes anuales de replantes, que entreguen el detalle del número de individuos replantados, durante los años 2019, 2020 y 2021.</p>	<p align="center">Reporte final</p>	<p>1.- Informe final que entregue el detalle de las evaluaciones anuales de preñdimiento y número de individuos replantados, durante toda la ejecución del PdC.</p>
---	--	--	---

	<p align="center">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>	<p>Se informará la ocurrencia del impedimento en el informe trimestral respectivo, presentando nuevo cronograma y entregando registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento</p>
--	--	---

<p>replantes asociados. Los replantes se realizarán con posterioridad a las evaluaciones de prendimiento, entre los meses de mayo y noviembre de cada año.</p>	<p>La evaluación de prendimiento se realizó por primera vez en abril de 2018 (reforestaciones del año 2017). Los primeros replantes se realizaron durante el año 2018. Se acompaña en Anexo 1, de la presentación de 09 de mayo de 2019, copia de los informes de avance N° 10 a 12 del proyecto reforestación en el marco del convenio de colaboración ENEL – Universidad de Concepción que dan cuenta de la evaluación de prendimiento y actividades de replantes efectuadas para las reforestaciones efectuadas el año 2017 y 2018.</p>	<p>El costo de esta acción se incluye en el costo de la Acción ID 4.</p>	
--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (miles de \$ pesos chilenos)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
6	<p>Acción Selección de predios para ejecutar la restauración ecológica de 67,16</p>	<p>Agosto de 2019 a diciembre de 2020</p>	<p>67,16 hectáreas de predios seleccionadas para ejecutar la restauración ecológica con especies</p>	<p>Reportes de avance 1.- Informes trimestrales de avance, con indicación de</p>	<p>Costos incluidos en la Acción ID 8</p>	<p>Impedimentos N/A</p>

<p>hectáreas mediante la plantación de especies arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.</p>	<p>arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.</p>	<p>los predios seleccionados durante el respectivo período y su superficie.</p> <p>2.- Informe final de selección de predios, con indicación de todos los predios seleccionados y su superficie.</p>			
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>		
<p>Con el fin de ejecutar la restauración ecológica en 67,16 Hectáreas (63,06 ha comprometidas conforme a la RCA 10/1997 + 4,1 ha necesarias para compensar efecto del retraso), se iniciará un proceso de búsqueda y selección de predios que constituyan ecosistemas degradados, dañados, destruidos y aptos para iniciar la restauración ecológica mediante la plantación de alguna o algunas de las especies arbóreas amenazadas Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera</p> <p>El costo de esta acción se incluye en el costo de la Acción ID 8.</p>		<p>1.- Informe final de selección de predios, con indicación de todos los predios seleccionados y su superficie.</p>	<p>N/A</p>		
<p>N° IDEN TIFIC</p>	<p>PLAZO DE EJECUCIÓN</p>	<p>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</p>	<p>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</p>	<p>COSTOS ESTIMADOS</p>	<p>IMPEDIMENTOS EVENTUALES</p>

<p>ADO R</p>	<p>Acción</p>	<p>Producción de un total de 67.160 plántulas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera para la ejecución de actividades de restauración ecológica, mediante plantación, de una superficie de 67,16 hectáreas.</p>	<p>Septiembre de 2019 a noviembre de 2021</p>	<p>67.160 plántulas de árboles de especies de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera disponibles para su plantación en áreas de restauración ecológica equivalentes a una superficie de 67,16 hectáreas.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>1.- Informes trimestrales de avance de las actividades de producción de plántulas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera, que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados, un inventario general de plántulas disponibles, y el detalle del número de plántulas despachadas o movilizadas, en el periodo reportado.</p> <p>2.- Informe final ejecutivo de las actividades de producción de plántulas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera, que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados, un inventario general de plántulas disponibles, y el detalle del número de plántulas despachadas o movilizadas, en el periodo reportado.</p>	<p>Costos incluidos en la Acción ID 8</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Evento excepcional y anormal, que afecte la disponibilidad de plántulas de Lleuque, Guindo Santo y/o Ciprés de la Cordillera a despachar durante el año 2021, dado por:</p> <p>a) incendios que afecten los lugares de colecta y de producción (viveros), y en este último caso, aún implementadas medidas de prevención de incendios;</p> <p>b) Escasez temporal de semillas de especies nativas, que afecten el aprovisionamiento de los lugares de colecta y producción (viveros), justificada en base a un informe de experto; o</p> <p>c) Baja tasa de germinación de semillas, o alta tasa de mortalidad de plántulas, en los</p>
---------------------	----------------------	---	---	---	--	---	---

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Con el objetivo de efectuar las actividades de restauración ecológica contemplada en la Acción ID 8, se contempla la producción de 67.160 plántulas de Lieueque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.</p> <p>Para estimar la cantidad de plántulas necesarias para ejecutar la restauración ecológica en 67,16 hectáreas, se consideró un promedio de 1000 pl/ha tanto para la ejecución de la restauración de 63,06 ha comprometidas conforme a la RCA 10/1997 como para las 4,1 ha necesarias para compensar efecto del retraso.</p> <p>En Anexo 1.04 se acompaña justificación de los impedimentos previstos para la ejecución de esta Acción.</p> <p>El costo de esta acción se incluye en el costo de la Acción ID 8.</p>	<p>Reporte final</p> <p>1.- Informe final ejecutivo de las actividades de producción de plántulas de Lieueque, Guindo Santo y/o Ciprés de la Cordillera, que incluya registros fotográficos fechados y georreferenciados, un inventario general de plántulas disponibles, y el detalle del número de plántulas despachadas o movilizadas, durante el periodo de ejecución de la acción.</p>	<p>lugares de colecta y producción (viveros), justificada en base a un informe de experto.</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>Se informará de la concurrencia del impedimento en el reporte trimestral respectivo, acompañando:</p> <p>(i) Registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto de escasez hídrica, incendio, de escasez de semillas, aumento en la tasa de mortalidad, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p> <p>(ii) Cronograma actualizado para la ejecución de la acción.</p>
--	--	--	---

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (miles de \$ pesos chilenos)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
8	<p>Acción</p> <p>Inicio de la restauración ecológica de una superficie de 67,16 hectáreas mediante la plantación de especies arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.</p>	<p>Abril a noviembre de 2021.</p>	<p>67,16 hectáreas donde se ha iniciado la intervención de restauración ecológica, mediante la plantación de individuos de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera en los predios seleccionados conforme a la Acción ID 6.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>1.- Informes trimestrales de avance de las actividades de restauración ecológica, mediante plantación de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera, que entreguen un resumen de las actividades ejecutadas, incluyendo el nombre del predio en que se han ejecutado las actividades de restauración, sus accesos, rodales, superficie, especies plantadas, densidad de plantación, coberturas, medidas de protección, ubicación, plazos e información cartográfica en formato Shape, y especies plantadas, para el periodo reportado.</p> <p>2.- Informe de final del estudio que determine la densidad adecuada para asegurar la sobrevivencia y continuidad de las especies protegidas.</p>	<p>500.000</p>	<p>Evento excepcional y anormal dado por:</p> <p>a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes; o</p> <p>b) incendio que afecte al menos el 20% de la superficie reforestada o a reforestar.</p>

Forma de implementación		Reporte final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>En los predios seleccionados conforme a la Acción ID 6, se ejecutará la restauración ecológica de una superficie de 67,16 hectáreas (63,06 ha comprometidas conforme a la RCA 10/1997 + 4,1 ha necesarias para compensar efecto del retraso), mediante la plantación de especies arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.</p> <p>La densidad de plantación se ha estimado, preliminarmente, en un promedio de 1.000 plantas de especies protegidas por hectárea, y será determinada con precisión (para cada una de las especies) mediante un estudio en bosque de referencia que determine la densidad adecuada para asegurar la sobrevivencia y continuidad de las especies protegidas.</p> <p>La proporción de cada una de las especies a plantar (Ciprés de la Cordillera, Lleuque y Guindo Santo) será determinada por el mismo estudio referido y por la disponibilidad</p>		<p>1.- Informe final ejecutivo de las actividades de restauración ecológica, mediante plantación de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera, que entreguen un resumen de las actividades ejecutadas, incluyendo el nombre del predio en que se han ejecutado las actividades de restauración, sus accesos, rodales, superficie, especies plantadas, densidad de plantación, coberturas, medidas de protección, ubicación, plazos e información cartográfica en formato Shape, y especies plantadas, para el periodo de ejecución de la Acción.</p>	<p>Se informará la ocurrencia del impedimento en el informe trimestral respectivo, presentando nuevo cronograma y entregando registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p>

<p>de semillas y plántulas que exista luego de la ejecución de las actividades detalladas en la Acción ID 7.</p>	<p>En forma previa a la plantación se realizarán actividades de acondicionamiento, habilitación y preparación del suelo de los predios seleccionados, según resulte necesario.</p>	<p>Los informes que se elaboren para acreditar la ejecución y estado de avance de esta acción detallarán los predios utilizados, accesos, rodales, superficies, especies, densidad de plantación, coberturas, medidas de protección a la reforestación implementadas, ubicación, plazos e información cartográfica en formato Shape.</p>	<p>Los costos de esta acción se estiman en base a los costos de convenios actualmente en ejecución.</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (miles de \$ pesos chilenos)
N/A	Acción	N/A			Reportes de avance	N/A

	N/A		N/A		N/A		N/A		N/A
	Forma de implementación						Reporte final		
	N/A						N/A		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	IDENTIFICADOR DEL HECHO
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>CARGO N° 2</p> <p>No informar a esta Superintendencia el Caudal Ecológico restituído por la Central Hidroeléctrica Ralco, durante los años 2017 y 2018.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"> • RCA 10/1997 <p><u>Considerando 7.2.</u> "En relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300 (efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de las recursos naturales) es posible indicar lo siguiente: El Proyecto en cuestión genera obviamente efectos sobre la cantidad de las recursos hídricos, que se mantendrá como flujo permanente en río Bío-Bío, entre la presa de Ralco y el punto de restitución. Fruto de la evaluación, es posible señalar que la disminución del caudal en el tramo presa Ralco-punta de restitución de las aguas constituye un impacto negativo de alta significancia con potencial pérdida de ejemplares de flora y fauna acuática. Es por lo tanto de particular importancia establecer un caudal mínimo que permita mitigar este impacto.</p> <p>[...]</p> <p>Asimismo la definición del caudal ecológico puede ser un parámetro relevante para determinar los efectos, características o circunstancias que sobre el medio ambiente causa el proyecto respecto de otras numerando del artículo 11 como es la letra e), en relación al valor paisajístico de una zona.</p> <p>[...]</p> <p>En el caso analizado es claro que los efectos del proyecto sobre el río Bío Bío constituyen un elemento de relevancia en el paisaje en el área de influencia del mismo. Sin perjuicio que es un hecho que este tipo proyecta produce una transformación radical del paisaje, ello no obsta que se tomen medidas para asegurar que la entrega de las aguas desde la presa permita la existencia de dicho tramo del río como parte del paisaje en el tramo afectado. [Modificado por la Res. Ex. N°023/1997 [...]]"</p> <p><u>Considerando 7.5.</u> "En relación a los efectos características o circunstancias contenidos en lo letra d) del artículo 11 de la ley 19.300 (Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico a turístico de una zona):</p> <p>[...]</p> <p>Sin embargo, este proyecto ho considerado, entre otras las siguientes medidas: el mantenimiento de un caudal ecológico que permitirá disminuir el impacto visual en el tramo presupuesto de restitución; [...]" [Modificado por la Res. Ex. N°023/1997]</p> <p><u>Considerando 8.1.4</u> (modificado por Res. Ex. N°023/1997): "En Relación al caudal ecológico entre el Tramo Presa Ralco-Punto de Restitución: La disminución del caudal en el tramo Presa Ralco-Punto de Restitución de las aguas constituye un impacto negativo de</p>

alta significancia con potencial pérdida de ejemplares de flora y fauna acuática. Como medida de mitigación de este impacto, se ha aplicado en diversos casos el establecimiento de un caudal ecológico.

El caudal requerido para mitigar dicho impacto y a mantener en el tramo Presa Ralco-Punto de Restitución de las aguas deberá ser, a lo menos, veintisiete como un metros cúbicos por segundo (27,1 m³/s). La descarga de caudal ecológico deberá comenzar a operar desde el inicio del proceso de llenado del embalse.

Estas medidas se acompañarán de la ejecución de un programa de monitoreo del recurso hídrico (en cuanto a calidad y cantidad) y el biológico asociado, para establecer la eficacia de las medidas de mitigación durante los primeros cinco años.

A partir de los resultados obtenidos por el plan de seguimiento ambiental se deberán analizar y evaluar dichas antecedentes a fin de establecer un plan de variación de caudales, si corresponde, en función de los impactos detectados.

Dicha variación podrá ser positiva o negativa y el plan deberá ser sancionado por la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, en base a la opinión de los organismos de la administración del Estado competentes en la materia.

No obstante lo anterior, en situaciones de racionamiento eléctrico legalmente declaradas, y mientras éste se encuentre en vigencia, la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, previo informe de la Comisión Nacional de Energía, y a solicitud del titular, podrá disponer de la descarga de un caudal menor al establecido en la presente Resolución o en el plan de variación o que se refiere el inciso anterior.

Asimismo, ENDESA deberá implementar oportunamente las medidas de reparación que correspondan ante la eventualidad de pérdida de especies, particularmente de aquellas que estén en algún estado de conservación, si correspondiere.

Por otra parte, es posible considerar el establecimiento de una "mini-central" generadora que entregue el caudal ecológico requerido, como fue propuesto en el Addendum, tomo I, página 8, por el titular del Proyecto."

Considerando 8.2.4: "En relación al Caudal Ecológico en el tramo Presa Ralco-Punto de Restitución:

a) El programa de monitoreo del caudal ecológico deberá ser diseñado de manera tal que, en términos espaciales y temporales, cubra tanto la variabilidad natural del ecosistema aludida como la de sus componentes bióticas y abióticas.

La sustentabilidad de la vida acuática en dicho tramo de río estará, en lo fundamental, directamente asociada a la preservación, en términos cuantitativos y cualitativos, de los hábitats, la estructura poblacional de las especies, la mantención de las relaciones inter e intraespecíficas y la acción depredadora de origen antrópico.

En razón a esto, el programa de monitoreo deberá estudiar la dinámica poblacional de la fauna íctica, especialmente de las especies en riesgo de extinción, señalados en el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Ralco, y sin perjuicio de lo señalado en el punto 8.2.6. del presente Informe. Estas especies son el bagre (*Diplomystes nahuelbutensis*) y la carmelita de Concepción (*Percilia irwini*), y de las especies vulnerables identificadas como el bagre chico (*Trichomycterus aerolatus*), el bagrecito (*Bullockia maldonadoi*), y el pejerrey (*Basilichthys australis*). Los resultados de este monitoreo serán indicadores para detectar qué estado del ciclo de vida de las especies involucradas es el más vulnerable y así poder implementar las medidas correctivas adecuadas.

La condición fisiológica de la fauna íctica determinante para el cumplimiento de la reproducción, deberá ser monitoreada y evaluada a través de métodos como medición de índice gonadal o equivalentes.

<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p> <p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p><i>Dada la relación tráfega de la camunidad íctica sobre la flara y fauna bentónica, el programa de manitarea deberá generar infarmación que permita evaluar la evolución del fanda a lecha de río, la relación entre composición orgánica y mineral de éstas, así como la textura y estructura de él.</i></p> <p><i>Los resultados del programa de monitoreo de las fandas o lecho del río deberán pasibilitar la evaluación, en farma estadísticamente consistente, de la variabilidad cuantitativa y cualitativa de la diversidad y abundancia de la flara y fauna bentónica. Se deberá analizar la presencia y concentración de metilmercuria en los organismos bentónicos a fin de detectar tempranamente un posible efecta de bioacumulación o biomagnificación en los peces en riesgo de extinción o vulnerables.</i></p> <p><i>El programa de monitoreo deberá permitir mantener actualizada una cartografía de la existencia y condición de hábitats de reproducción, las cuales, para sistemas lóticos, y de acuerdo a antecedentes encontrados en literatura internacional, están dados por la presencia de remansos y empozamientos, presencia de vegetación ribereña y vegetación acuática.</i></p> <p><i>Esta cartografía deberá también llevar el seguimiento de los hábitats de protección necesarios para que la fauna íctica pueda mitigar la acción depredadora de los organismos piscívoros, y así distinguir entre las efectas de expansión debidos a la falta de hábitats de protección, a debido al carácter samero de la calumna de agua.</i></p> <p><i>b) Se deberá disponer de una evaluación continua del caudal evacuado por la presa a fin de verificar que éste cumpla con la demanda de caudal ecológico." [Modificado por la Res. Ex. N°023/1997]</i></p> <p><i>c) (Eliminada par Res. Ex. N°023/1997)</i></p> <p><i>d) El volumen de la fracción del caudal ecológico que debe ser aportado por el embalse deberá monitorearse no sólo en función de variables físicas (tipo de hidrología, profundidad, pendiente, rugosidad, etc.) sino también en base a las variables químicas de dicha aparte (oxígena disuelta, sólidas en suspensión, nutrientes). Estas características químicas permitirían la calidad del caudal ecológico resultante una vez que el aparte praveniente del embalse se mezcle con el que provenga de los tributarios del sector."</i></p> <p>De acuerdo a la Minuta de Análisis de Efectos del Cargo N° 2 (Acompañada en Anexo 2, de la presentación de 09 de mayo de 2019), aun cuando pudo generarse un potencial efecto en el sistema de fiscalización de la SMA, no se identifican efectos ambientales asociados al cargo imputado dado que Caudal Ecológico restituido por la Central Hidroeléctrica Ralco, durante los años 2017 y 2018 se han mantenido sobre los 27,1 m3/s.</p> <p>No se contemplan medidas.</p>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p> <p>1.1 METAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar a la SMA la información del Caudal Ecológico restituido por la Central Hidroeléctrica Ralco, durante los años 2017 y 2018, y trimestralmente, durante toda la ejecución del PdC. • Cumplimiento de la exigencia de reportar el Caudal Ecológico establecida en los considerandos 8.1.4 y 8.2.4 de la RCA 10/1997.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (miles de \$ pesos chilenos)
9	<p>Acción Informar a la SMA el Caudal Ecológico restituído por la Central Hidroeléctrica Ralco, durante los años 2017 y 2018.</p> <p>Forma de implementación Mediante esta presentación se entregan los datos de Caudal Ecológico restituído por la Central Hidroeléctrica Ralco, durante los años 2017 y 2018. (Anexo 2, de la presentación de 09 de mayo de 2019)</p>	<p>Mayo de 2019</p>	<p>Caudal Ecológico restituído por la Central Hidroeléctrica Ralco, durante los años 2017 y 2018, informado a la SMA.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Registro de datos de Caudal Ecológico restituído por la Central Hidroeléctrica Ralco, durante los años 2017 y 2018.</p>	<p>0</p>

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<p>Acción N/A</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>	<p>Reporte Inicial N/A Reportes de avance</p>	<p>N/A</p>	<p>Impedimentos N/A</p>

<p>15 días hábiles posteriores al término del trimestre respectivo.</p> <p>Para estos efectos, se considerarán los siguientes trimestres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • enero a marzo. • abril a junio. • julio a septiembre. • octubre a diciembre. 						<p>IMPEDIMENTOS EVENTUALES</p>	
<p>Nº IDENTIFICADOR</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>PLAZO DE EJECUCIÓN</p>	<p>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</p>	<p>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</p>	<p>COSTOS ESTIMADOS</p>	<p>Impedimentos</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>11</p>	<p>Acción</p> <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p>	<p>En forma inmediata desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y en forma permanente durante toda la vigencia del mismo</p>	<p>Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>0</p>	<p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p>	<p>Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos</p>
<p>Forma de Implementación</p>	<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PdC, se</p>	<p>Reporte final</p>					

<p>accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.</p>
--	--	---

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
12	<p>Acción</p> <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.</p>	11	<p>El día hábil siguiente a la ocurrencia del impedimento.</p>	<p>Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	N/A

Forma de implementación	Reporte final
<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.</p> <p>La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción N° 45, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.</p>	<p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>

IV. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Acreditar la reforestación de 927,32 ha de bosque nativo ejecutada en cumplimiento de la exigencia de reforestar la superficie de bosque intervenida por la Central Hidroeléctrica Ralco establecida en la RCA 10/1997, RCA 73/1999 y RCA 77/2001.
	2	Selección de predios para ejecutar la reforestación de 623,78 hectáreas de Roble, Raulí y Coihue, obteniendo la Resolución aprobatoria de CONAF de Aptitud Preferentemente Forestal.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	3	Producción de un total de 2.058.474 plántulas, de Roble, Raulí y/o Coihue, para la ejecución de actividades de reforestación en una superficie de 623,78 hectáreas.
	4	Realizar la reforestación de 623,78 hectáreas con individuos de especies nativas (Roble, Raulí y/o Coihue), en los predios seleccionados conforme a la acción ID 2.
	5	Evaluar el prendimiento de las plantaciones ejecutadas con ocasión de la Acción ID 4 y ejecutar los replantes asociados.
	9	Informar a la SMA el Caudal Ecológico restituído por la Central Hidroeléctrica Ralco, durante los años 2017 y 2018.

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del período a reportar.					
	Semana l	Bimensual (quincenal)	Mensual	Bimestral	Trimestral	Semestral
					X	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	Acción a reportar					
3	Producción de un total de 2.058.474 plántulas, de Roble, Raulí y/o Colihue, para la ejecución de actividades de reforestación en una superficie de 623,78 hectáreas.					
4	Realizar la reforestación de 623,78 hectáreas con individuos de especies nativas (Roble, Raulí y/o Colihue), en los predios seleccionados conforme a la acción ID 2.					
5	Evaluar el prendimiento de las plantaciones ejecutadas con ocasión de la Acción ID 4 y ejecutar los replantes asociados.					
6	Selección de predios para ejecutar la restauración de 67,16 Hectáreas mediante la plantación de especies arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.					
7	Producción de un total de 67.160 plántulas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera para la ejecución de actividades de restauración ecológica, mediante plantación, de una superficie de 67,16 hectáreas					
8	Restauración ecológica de una superficie de 67,16 hectáreas, mediante la plantación de especies arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.					

10	Informar el Caudal Ecológico restituido por la Central Hidroeléctrica Raico, trimestralmente a la SMA.
11	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
12	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.
3.3 REPORTE FINAL	
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.	
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data
N° Identificador	Acción a reportar
3	Producción de un total de 2.058.474 plántulas, de Roble, Raulí y/o Coihue, para la ejecución de actividades de reforestación en una superficie de 623,78 hectáreas.
4	Realizar la reforestación de 623,78 hectáreas con individuos de especies nativas (Roble, Raulí y/o Coihue), en los predios seleccionados conforme a la acción ID 2.
5	Evaluar el prendimiento de las plantaciones ejecutadas con ocasión de la Acción ID 4 y ejecutar los replantes asociados.
6	Selección de predios para ejecutar la restauración de 67,16 Hectáreas mediante la plantación de especies arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.
7	Producción de un total de 67.160 plántulas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera para la ejecución de actividades de restauración ecológica, mediante plantación, de una superficie de 67,16 hectáreas.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	

	8	Restauración ecológica de una superficie de 67,16 hectáreas, mediante la plantación de especies arbóreas de Lleuque, Guindo Santo y Ciprés de la Cordillera.
	10	Informar el Caudal Ecológico restituido por la Central Hidroeléctrica Ralco, trimestralmente a la SMA.
	11	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
	12	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA.

VI. CRONOGRAMA

Ejecución de Acciones		En semanas												Desde el inicio del programa de cumplimiento															
		1 ³	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Acción ID 1	Acción ejecutada																												
Acción ID 2	Acción ejecutada																												
Acción ID 3																													
Acción ID 4																													
Acción ID 5																													
Acción ID 6																													
Acción ID 7																													
Acción ID 8																													
Acción ID 9	Acción ejecutada																												
Acción ID 10																													
Acción ID 11																													
Acción ID 12	Acción alternativa																												

³ Se considera como mes 1, el mes de agosto de 2019.

Entrega Reportes	En meses			En semanas										Desde el inicio del programa de cumplimiento																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Reporte Inicial																															
Reporte Avance 1																															
Reporte Avance 2																															
Reporte Avance 3																															
Reporte Avance 4																															
Reporte Avance 5																															
Reporte Avance 6																															
Reporte Avance 7																															
Reporte Avance 9																															
Reporte Avance 10																															
Reporte Final																															

Por tanto, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento.

Se solicita a Ud. tener por presentado y aprobar el presente Programa de Cumplimiento Refundido, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción, y en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al procedimiento.

PRIMER OTROSÍ: Solicitamos a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica que acredita el cumplimiento de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito y que se sustenta en los documentos que se adjuntan, en formato electrónico listados Anexos, conforme al siguiente detalle:

Anexo 1

01. Informe “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 1 Resolución Exenta N° 1/Rol F-005-2019”, elaborado por ECOS, en julio de 2019.
02. Informe Ejecutivo. Superficie total reforestada y pendiente de reforestación Central Ralco, y sus anexos.
03. Copia del Contrato de Compraventa Suscrito entre Empresa Nacional de Electricidad S.A. Empresa Eléctrica Pangué S.A. y Huepil Electricidad S.A, con fecha 19 de diciembre de 2003.
04. Justificación de Impedimentos sobre aprovisionamiento de plántulas.

SEGUNDO OTROSÍ: En virtud de lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, solicitamos a Ud. ordenar las medidas pertinentes para guardar reserva de la información financiera, comercial y personal entregada en el presente Programa de Cumplimiento, en concreto, los siguientes antecedentes:

Anexo	Causal de reserva de información
Anexo 1.03	Información comercial de Enel Generación Chile S.A. y terceros.

Se hace presente, que esta documentación ha sido generada por terceros y puede comprometer derechos de aquellos.

En primer término y en relación con lo dispuesto en el artículo 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, que señala expresamente como causal de reserva, aquella relativa a “(...) cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas,

particularmente tratándose de (...) derechos de carácter comercial o económico", se solicita la reserva de los antecedentes contenidos en el Anexo 1.03.

En este sentido, el Consejo para la Transparencia ha definido que para aplicar esta causal de reserva deben concurrir copulativamente los siguientes requisitos: "a) *ser secreta, es decir, no generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos que normalmente se utiliza este tipo de información; b) ser objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto; y c) tener un valor comercial por ser secreta, esto es, que dicho carácter proporcione a su titular una ventaja competitiva (y por el contrario, su publicidad afectar significativamente su desenvolvimiento competitivo). Esta afectación debe ser "[...] presente o probable y con suficiente especificidad a los bienes jurídicos que la causal de reserva invocada cautela*". Así lo expresa el considerando 81 de la Res. Ex. N° 21/F-041-2016 de dicho órgano.

En efecto, la información individualizada corresponde a antecedentes sensibles y estratégicos de mi representada, cuya divulgación puede afectar las condiciones de contratación con proveedores, por lo que se solicita estricta reserva de la información contenida en dichos antecedentes en cuanto a los valores comprometidos, con el objeto que sea utilizada estrictamente para los fines del presente procedimiento de sanción.

POR TANTO, y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8° de la Constitución Política de la República, 21 N°2 de la Ley N° 20.285, artículo 9° de la ley N°19.628, y 6° y 34° del artículo segundo de la Ley N° 20.417, se solicita a vuestra autoridad declarar la reserva en los términos planteados, esto es, de manera total respecto del documento individualizado y/o respecto de los datos personales que en el aparecen.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



NATALIA FERNÁNDEZ SEPÚLVEDA
ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.