



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

RESUELVE PRESENTACIÓN QUE INDICA

RESOLUCIÓN EXENTA N°

59

Santiago, 06 FEB 2014

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 27, de 19 de julio de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente; en el artículo 76 de la Constitución Política de la República; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1° La Superintendencia del Medio Ambiente es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los Instrumentos de Fiscalización Ambiental, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones a éstas;

2° En virtud de las facultades señaladas, la Superintendencia del Medio Ambiente procedió a iniciar una investigación, realizar actividades de inspección y posteriormente a formular cargos a Endesa Chile S.A., por incumplimientos relativos al proyecto "Ampliación Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad". Dicho procedimiento administrativo sancionatorio está individualizado mediante el rol D-015-2013;

3° Mediante sentencia de fecha 9 de enero de 2014, dictada en la causa rol 9852-2013, la Excelentísima Corte Suprema se pronunció sobre la apelación de un recurso de protección presentado por Marisol Ortega Aravena, Genoveva Chaparro, Luis Villablanca y Manuel Alegría, quienes desarrollan actividades como pescadores artesanales, recolectores de orilla y labores afines en la caleta Lo Rojas de la bahía y comuna de Coronel, en contra de la Central Termoeléctrica Bocamina Primera y Segunda Unidad de la empresa Endesa Chile S.A., ubicada en esa misma comuna. Al respecto, la Excelentísima Corte Suprema, resolvió revocar la sentencia dictada en primera instancia, acogiendo en definitiva el recurso y resolviendo específicamente lo siguiente:

"se acoge el recurso de protección deducido en lo principal de fojas 12 por Marisol Ortega Aravena y otros en contra de la Central Termoeléctrica Bocamina I y II, en el sentido de que la compañía recurrida deberá realizar las operaciones de la planta de generación termoeléctrica Bocamina I y II sólo si su funcionamiento

no importa en la succión de las aguas amenazas ni daño a especies y recursos hidrobiológicos y cumple, estrictamente, con la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental, debiendo en consecuencia la autoridad ambiental fiscalizar ese funcionamiento de manera periódica para así evitar el ingreso de biota en la bocatoma de agua de mar; y, en caso contrario, adoptar todas las medidas que las circunstancias determinen, entre ellas la paralización del funcionamiento de la central hasta que se subsane su incorrecta operación.” (Énfasis agregado);

4° El Artículo 76 de la Constitución Política de la República que dispone que la facultad de conocer de las causas civiles y criminales, de resolverlas y de hacer ejecutar lo juzgado, pertenece exclusivamente a los tribunales establecidos por la ley. Ni el Presidente de la República ni el Congreso pueden, en caso alguno, ejercer funciones judiciales, avocarse causas pendientes, revisar los fundamentos o contenido de sus resoluciones o hacer revivir procesos fenecidos;

5° En este mismo sentido, en relación a la succión de recursos hidrobiológicos, Endesa Chile S.A. presentó una consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental relativa a la Ejecución de *“Prueba Piloto en los Sifones de la Primera y Segunda Unidad de la Central Termoeléctrica Bocamina”*, la que consiste en la instalación y operación de un sistema primario de burbujas y una red de retención secundaria alrededor de la captación de agua de los sifones;

6° Al respecto, Servicio de Evaluación Ambiental, mediante Resolución Exenta N° 241/2013, de fecha 27 de septiembre de 2013, determinó lo siguiente: (i) *“Declarar que la implementación de una prueba piloto consistente en instalación de barreras tecnológicas activas para evitar el ingreso de la biota por la bocatoma a través del sifón de la Primera y Segunda Unidad de la Central Termoeléctrica Bocamina, la que consiste en la instalación y operación de un sistema primario de burbujas y una red de retención secundaria (sistema de mallas) alrededor de la captación de agua de los sifones responde a la aplicación de medidas tendientes a hacerse cargo de un impacto ambiental no previsto durante la evaluación ambiental del proyecto “Ampliación Central Bocamina (Segunda Unidad)”, aprobada ambientalmente mediante Resolución Exenta N°206/2007, del 2 de agosto de 2007”*; y, (ii) *“Autorizar la implementación de la prueba piloto propuesta por el titular, con la finalidad de hacerse cargo de los impactos ambientales no previstos constatados, el comienzo de las obras referidas a la instalación de barreras tecnológicas activas para evitar el ingreso de la biota por la bocatoma a través del sifón de la Primera y Segunda Unidad de la Central Termoeléctrica Bocamina, según los antecedentes técnicos presentados por Endesa Chile S.A. en carta GETB N°457/2013”*;

7° De acuerdo a lo resuelto por la Excelentísima Corte Suprema, funcionarios de esta Superintendencia, junto con personal de la Gobernación Marítima de Talcachuanu y del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Biobío y la Seremi de Salud de la Región del Biobío procedieron a realizar actividades de fiscalización el día 16 de enero de 2014, en las instalaciones de Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad y Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad;

8° En la mencionada actividad de inspección se pudo constatar respecto a Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad, en resumen, lo siguiente: (i) Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad se encuentra en operación. Se verifica que sus sistemas de succión y canal de descarga se encuentran operando durante la fiscalización. Se constata la succión de algas verdes, pardas y rojas, además de mitílidos, los cuales fueron retenidos por los sistemas de filtro de la casa de bombas mediante las rejas fijas y móviles. Se verifica que la empresa se encuentra realizando muestreos de las especies succionadas y retenidas a través de un laboratorio externo, cada 6 horas. Se procede a requerir informes semanales (período lunes a domingo) de las cantidades succionadas, debiendo esta información ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente; (ii) el canal de retorno de Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad conectado a su canal de descarga, se encuentran en operación, descargando al intermareal o playa; y, (iii) se procedió a inspeccionar los sifones de los sistemas de succión de ambas unidades, verificándose que el sistema de protección instalado entorno a la campana de succión de Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad, se encuentra colapsado y roto (red anchovetera perimetral) sobre la estructura de la campana. Adicionalmente, **la cortina de burbujas implementada para controlar el acercamiento de peces y otros vertebrados a la red perimetral, se encuentra funcionando de forma irregular, específicamente, se encuentra burbujeado en forma dispar en el perímetro del sifón.** Dichos sistemas de malla de redes y cortina de burbujas perimetrales, tal como se señaló anteriormente, fueron autorizados como prueba piloto para ambos sistemas de succión, mediante la Resolución Exenta N° 241, ya individualizada, con el objeto de hacerse cargo de un impacto no previsto ocasionado por la succión de biomasa;

9° Mediante Memorándum U.I.P.S. N° 34/2014, de fecha 28 de enero de 2014, la fiscal instructora del procedimiento administrativo sancionatorio rol D-015-2013, solicitó al Superintendente la adopción de medidas provisionales atendido que el jefe de la Macro Zona Sur de la Superintendencia del Medio Ambiente informó, mediante Memorándum MZS N°6/2013, la existencia de dos nuevos eventos de succión, donde uno de ellos (el verificado con fecha 27 de enero de 2014) fue de succión masiva;

10° Al respecto, el primer evento se verificó con fecha 21 de enero de 2014. El mismo día Endesa Chile S.A. comunicó a esta Superintendencia del Medio Ambiente que entre las 01:00 am y 03:00 am, el sistema de succión de agua de enfriamiento para Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad, succionó peces (posiblemente sardinas o anchovetas) **de talla y cantidad desconocida.**

11° El segundo evento de succión se verificó con fecha 27 de enero de 2014. En esa misma fecha, Endesa Chile S.A. informó a esta Superintendencia, mediante correo electrónico enviado por operadores de la Sala de Control de Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad a las 12:35 pm, la presencia de Biomasa en los canales de refrigeración. Sumado a lo anterior, fiscalizadores de la Superintendencia del Medio Ambiente lograron comunicarse con Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad. Personal de la empresa señaló que alrededor de las 02:30 am del día 27 de enero de 2014, se volvió a succionar un cardumen de sardinas, que pasó por alto la red de protección, y fue ingresado a casa de bombas. La cantidad succionada fue muy superior a la del día 21 de enero de 2014, generando problemas con las bombas de succión por la resistencia que ofreció en el sistema. En razón de lo anterior, esta Superintendencia coordinó con la Gobernación Marítima de Talcahuano, para que personal de la Capitanía de Puerto de Coronel concurrea a inspeccionar en el ámbito de sus competencias. Finalmente, mediante correo electrónico de 27 de enero de 2014, enviado a las 18:10 horas, Endesa Chile S.A. envió a esta Superintendencia un informe complementario de lo sucedido, informado lo siguiente:

"(...)

Causa: Conforme a lo expuesto más abajo el ingreso de la biomasa se debió a la rotura de la malla sifón.

Cantidad Ingresada: Personal de Inpesca a las 0:00 registra Retenido 21,49 gr; Circulante 0,086 gr/s. Después del evento (con el agua detenida en casa de bombas) se registran valores de Retenido 15 gr; Circulante 10gr/s.

Hora del Evento: Inicio 01:43 horas, 3:21 retiro de la central. (duración del evento 1 hora 38 minutos)

El evento ocurrió posterior al muestreo de INPESCA de las 00:00 Hrs (con baja detección de biomasa), posteriormente a las 01:43 horas personal de operaciones detecta sardinas que ingresan al pozo de agua de mar Unidad 1. (ver fotografía adjunta)." (Énfasis agregado);

12° De acuerdo a lo anterior, las medidas objeto de la consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental relativa a la Ejecución de "Prueba Piloto en los Sifones de la Primera y Segunda Unidad de la Central Termoeléctrica Bocamina", y autorizadas por la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, no están funcionando. Al respecto, **la malla sifón se encuentra rota y, de acuerdo a lo constatado en las actividades de inspección ambiental, la cortina de burbujas implementada para controlar el acercamiento de peces y otros vertebrados a la red perimetral, se encuentra funcionando de forma irregular, específicamente, se encuentra burbujeado en forma dispar en el perímetro del sifón.** Por lo tanto, el mencionado impacto ambiental no previsto consistente en la succión de biomasa, no cuenta con ninguna medida asociada, lo que trae como consecuencia la existencia de un **riesgo inminente de que dichos eventos sigan produciéndose;**

13° Que el estado y circunstancias de la actividad fiscalizada daban cuenta de la existencia de nuevos eventos de succión, lo que representaba un incumplimiento a lo ordenado por la Excelentísima Corte Suprema y, además, al no estar implementadas correctamente las medidas autorizadas por el Servicio de Evaluación Ambiental en la Resolución Exenta N° 241/2013, ya individualizada, se verificó un claro riesgo inminente de daño al medio ambiente, por existir un peligro de que un nuevo evento de succión se verificara;

14° De este modo, y en razón de los eventos de succión de biomasa verificados y del riesgo inminente de que existieran nuevos eventos de succión, esta Superintendencia solicitó vía telefónica al Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, con fecha 28 de enero de 2014, autorizar la medida de clausura total y temporal de las instalaciones del proyecto "Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad", de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. **El Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, mediante de la misma fecha, autorizó la referida medida por un plazo de 15 días renovables y corridos constados desde su notificación, y bajo la condición que si se revierten los supuestos que dieron lugar a la misma, quedará sin efecto la mencionada decisión anticipadamente;**

15° A partir de lo anterior, la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante Resolución Exenta N° 39, de 28 de enero de 2014, ordenó a Endesa Chile S.A., lo siguiente: (i) Adoptar la medida provisional de clausura total y temporal del proyecto

“Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad”, por el término de 15 días corridos, sin perjuicio de su renovación en base a nuevos antecedentes que así lo ameriten, de acuerdo a lo autorizado por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental con fecha 28 de enero de 2014, de conformidad a lo dispuesto en la letra c) del artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; (ii) adoptar las siguientes medidas provisionales, de conformidad a lo establecido en las letras a) del artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente:

a) Reparar todas las medidas propuestas y autorizadas por el Servicio de Evaluación Ambiental mediante Resolución Exenta N° 241/2013, de fecha 27 de septiembre de 2013, la cual se pronunció sobre la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA relativa a la Ejecución de “Prueba Piloto en los Sifones de la Primera y Segunda Unidad de la Central Termoeléctrica Bocamina”.

b) Una vez reanudada la operación de la Central Termoeléctrica, el titular debe realizar el muestreo diario de biomasa retenida en los sistemas de filtro de Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad y Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad, debiendo reportar semanalmente los resultados a la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante correo electrónico dirigido a: juan.granzow@sma.gob.cl, y mediante informe oficial dirigido a esta Superintendencia, en dependencias localizadas en Lincoyán N° 145, Concepción, Región del Biobío. En dicho reporte, independientemente de las 4 submuestras diarias que el Titular colecte, deberá reportar tanto las especies, como la biomasa retenida por unidad de tiempo.

c) En caso de un nuevo incidente de succión masiva de recursos hidrobiológicos equivalente a los ocurridos el año 2013 y 2014, el titular deberá reportar inmediatamente vía telefónicamente al Jefe Macro Zona Sur de la Superintendencia del Medio Ambiente, [REDACTED] y mediante correo electrónico dirigido a: [REDACTED] debiendo remitir dicha información adjuntando registro fotográfico o visual que mejor represente la situación. Posteriormente, dentro de las 48 horas seguidas al inicio del evento, deberá ser enviado un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, a la misma dirección señalada en la letra anterior, detallando las acciones de mitigación realizadas y programadas, incluyendo la paralización de funcionamiento hasta que se subsane la situación.

d) Adicionalmente, el Titular deberá evaluar la eficiencia de las medidas aprobadas mediante Resolución Exenta N° 241/2013, de fecha 27 de septiembre de 2013, del Servicio de Evaluación Ambiental, y, de ser necesario, proponer nuevas medidas que logren dar una respuesta efectiva al impacto ambiental relacionado, de manera de evitar un incidente de succión de biomasa. Dicha medida deberá ser presentada al Servicio de Evaluación Ambiental para su correspondiente evaluación, y se deberá informar a esta Superintendencia los detalles de dicha presentación.

16° Adicionalmente, en el Resuelvo Tercero de la Resolución Exenta N° 39, ya individualizada, se hizo presente que en caso que Endesa Chile S.A. adopte las medidas necesarias que garanticen que no se verificarán nuevos eventos de succión de biomasa que signifiquen al menos una amenaza de daño al medio ambiente, ésta podrá hacer llegar los antecedentes necesarios a esta Superintendencia, para efectos de alzar anticipadamente la medida de clausura total temporal del proyecto “Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad”.

17° En ese sentido, Endesa Chile S.A. Endesa Chile S.A., con fecha 4 de febrero de 2014 realizó un presentación donde, en lo principal, solicitó, atendido

las nuevas medidas adoptadas, el alzamiento anticipado de la medida provisional de clausura total y temporal de la "Central Termoeléctrica Primera Unidad", en el primer otrosí, solicitó tener a la vista los informes semanales N° 1 y N°2 de cuantificación de biomasa y, en el segundo otrosí, solicitó tener por acompañados una serie de documentos que acreditarían que se han adoptado las medidas necesarias para garantizar que no se verificarán nuevos eventos de succión de biomasa que signifiquen al menos una amenaza de daño al medio ambiente. Dicha presentación fue derivada a la División de Fiscalización para su análisis, mediante el Memorándum N° 8/2014. Posteriormente, mediante Memorándum DFZ N° 145/2014, la División de Fiscalización remitió dicho análisis.

18° Respecto de la información presentada por Endesa Chile S.A., la División de Fiscalización de la Superintendencia analizó y concluyó lo siguiente: (i) La inspección de la reparación del Sistema de Malla realizada por parte del notario público Myriam Sánchez Sepúlveda, quien verificó lo inspeccionado a través de un monitor con pantalla, que permitió visualizar en tiempo real lo registrado por cámara operada por buzo. Mediante la inspección se pudo registrar la malla en toda su extensión, la cual no presentaba daños ni aberturas de ningún tipo, además fue posible observar que pequeños peces no pudieron traspasar la malla y finalmente que la malla se encuentra afianzada al fondo marino a través de una cadena, no apreciándose extensiones sin malla. Por lo tanto, la información presentada da prueba de la reparación realizada del sistema de malla de retención; (ii) La inspección de la reparación del Sistema de Burbujas realizada por parte del notario público Mariana Cabezas Figueroa, quien verificó lo inspeccionado a través de un monitor con pantalla, que permitió visualizar en tiempo real lo registrado por cámara operada por buzo. Mediante la inspección se pudo visualizar la existencia de una cortina de burbujas homogéneas que son emitidas en forma continua desde una tubería ubicada en el fondo marino. La información presentada da prueba de la reparación realizada del sistema de burbujas; (iii) Los certificados del Centro de Carga de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado Central (CDEC-SIC) de fecha 29 de enero de 2014, que da cuenta de la solicitud realizada por Endesa Chile S.A. el día 27 de enero de la detención en curso forzoso de la Central Bocamina y la solicitud del 29 de enero para ampliar esta detención de curso forzoso. Con la información presentada se confirma que el Proyecto estuvo paralizado a partir del día 27 de enero de 2014; (iv) las "Especificaciones Técnicas para la Inspección limpieza boca de aspiración tubería Sifón Período 2014", el "Informe técnico reparación sistemas de mitigación malla y burbujas, bocamina I, Endesa S.A.", los "Pedidos Internos N° 27 y 82", todo lo cual presenta los antecedentes técnicos que dan cuenta de los trabajos de reparación realizados por la empresa PROSUB entre los días 28 y 30 de enero de 2014; y, (v) El procedimiento de trabajo para la "Cuantificación de biomasa Central Termoeléctrica Bocamina" elaborado por Endesa Chile S.A., presenta el diseño de una campaña de monitoreo solicitada al Instituto de Investigación Pesquera Octava Región S.A., con la que se cuantificará e identificará el material retenido por los sistemas de filtraje de aguas de enfriamiento que ingresen a la Central Termoeléctrica, Primera y Segunda Unidad.

En razón de lo anterior, la División de Fiscalización concluyó que atendido los antecedentes presentados por el titular, el análisis de dicha información y las inspecciones ambientales programadas para el 2014 para los proyectos "Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad" y "Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad", era recomendable acoger la solicitud de alzamiento de la medida provisional presentada por Endesa Chile S.A.

19° Sumado a lo anterior, con fecha 5 de febrero 2014, la fiscal instructora del procedimiento administrativo sancionatorio rol D-015-2013, seguido contra Endesa Chile S.A., procedió a realizar una inspección personal a los proyectos "Central

Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad” y “Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad”, de acuerdo al artículo 50 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente;

19° Atendido lo anterior, se procede a resolver de la siguiente forma;

RESUELVO:

PRIMERO: Déjense sin efecto las medidas provisionales ordenadas por la Resolución Exenta N° 39, de fecha 28 de enero de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, tanto la clausura temporal y total del proyecto “Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad”, como las otras medidas de corrección, seguridad y control, decretadas en virtud del artículo 48 letras a) y c) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

SEGUNDO: Déjense sin efecto las medidas establecidas en el punto 8 del Acta de Inspección Ambiental de fecha 16 de enero de 2014.

TERCERO: Sin perjuicio de lo anterior, adóptense las siguientes medidas provisionales ordenadas en virtud del artículo 48 letra a) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente:

a) Endesa Chile S.A. deberá realizar una inspección diaria donde se verifique el estado de la malla y el sistema de burbujas, debiendo dejar registro de dicha acción, con firma del personal a cargo, incluyendo la del jefe a cargo de la operación de las unidades.

b) Endesa Chile S.A. deberá realizar una mantención manual con una periodicidad semanal del sistema de malla y burbujas de manera de asegurar el correcto funcionamiento del mismo, debiendo dejar registro de dicha acción con firma del personal a cargo incluyendo la del jefe a cargo de la operación de las unidades.

c) Endesa Chile S.A. debe realizar un muestreo diario de biomasa retenida en los sistemas de filtro de Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad y Segunda Unidad, debiendo reportar semanalmente los días miércoles de cada semana los resultados a la Superintendencia del Medio Ambiente. La información deberá ser enviada mediante correo electrónico dirigido a:

[REDACTED] Adicionalmente deberá generar un reporte en formato papel dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, en dependencias localizadas en Lincoyán 145, Concepción, Región del Biobío y en Miraflores 178, Piso 7, Santiago. En dicho reporte, independientemente de las 4 submuestras diarias que el titular colecte, deberá reportar los parámetros indicados en las Tablas 1 y 2 del Anexo 1 que se adjunta a esta Resolución.

d) En caso de un nuevo incidente de succión masiva de biomasa equivalente a los ocurridos el año 2013 y 2014, el titular deberá paralizar el funcionamiento hasta que se subsane la situación, reportando inmediatamente vía correo electrónico la Superintendencia del Medio Ambiente dirigido a:

[REDACTED] Posteriormente, dentro de las 48 horas seguidas al inicio del evento, deberá ser enviado un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, en dependencias localizadas en Lincoyán 145,

Concepción, Región del Biobío y en Miraflores 178, Piso 7, Santiago; detallando las acciones realizadas y programadas.

e) Endesa Chile S.A. deberá remitir de manera bimensual a la Superintendencia de Medio Ambiente un informe técnico consolidado en el que se realice un análisis de las actividades indicadas en los puntos a), b), c) y d). En dicho informe adicionalmente el titular deberá presentar el comportamiento mensual de la biomasa retenida por el sistema de filtro de la "Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad" y "Central Termoeléctrica Bocamina Segunda Unidad", incluyendo el análisis de comportamiento en sicigia y cuadratura de la biomasa retenida por los filtros de ambas unidades, resumen mensual de biomasa retenida con resultado de muerte de los individuos expresado en gramos, el desarrollo metodológico de toma de muestra que indique las formas de toma y manejo de muestras de biomasa, y las demás medidas indicadas en el Procedimiento de Trabajo "Cuantificación de Biomasa Central Termoeléctrica Bocamina, entregado por el titular como antecedentes en su carta de 4 de febrero de 2014.

f) Adicionalmente, Endesa Chile S.A. en el plazo de 6 meses desde la notificación deberá evaluar la eficiencia de las medidas aprobadas mediante Resolución Exenta N° 241/2013, de fecha 27 de septiembre de 2013, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, debiendo presentar los resultados de dicha evaluación a esta Superintendencia, de forma de establecer una medida de carácter definitivo.

CUMPLIMIENTO.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y DESE



JUAN CARLOS MONCKBERG FERNÁNDEZ
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE DE CHILE

Notifíquese:

- Endesa Chile S.A., domiciliado en Santa Rosa N° 76, Santiago.

C.C.

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.

ADJ:

- Anexo 1 conformado por las Tablas N° 1 y N° 2

Anexo 1

Tabla 1 - Seguimiento biomasa circulante, retenida y mortalidad de especies Central Bocarmina I

Fecha	Hora	Instalación	Muestreador	Medición	Tipo de organismo	Nombre común	Estado del recurso***	Zona	Biomasa Retenida		Biomasa Circulante		f	g	h	i
									Biomasa retenida (g)	Número de individuos retenidos (n)	Biomasa capturada (g)	Biomasa circulante (g/s*)				
02-01-2014	0:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 1	Moluscos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	0:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 2	Peces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	0:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 3	Algas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	6:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 1	Moluscos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	6:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 2	Peces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	6:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 3	Algas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	12:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 1	Moluscos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	12:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 2	Peces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	12:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 3	Algas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	18:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 1	Moluscos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	18:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 2	Peces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02-01-2014	18:00	Bocarmina I	Técnico especialista	Muestra 3	Algas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Se considero un muestra de 300 segundos para cada muestra

** Biomasa estimada de la contabilización de 100 individuos (o menor) a partir de la biomasa capturada

*** Estado del recurso hidrobiológico de acuerdo a la clasificación dada por SUBPESCA

Tabla 2 - Resumen de biomasa retenida y sobrevivencia según tipo de organismo

Fecha	Tipo de organismo	Biomasa retenida (g)	Biomasa capturada (g)	Biomasa muestra/100 individuos** (g)

