



SE PRONUNCIA SOBRE NATURALEZA DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA AL PROYECTO “VALORIZACIÓN DE BIOGÁS EN COPIULEMU”.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 068

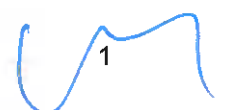
CONCEPCION

12 ABR 2018

VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y, la Resolución N° 10 de 2017 que la modifica; el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío, aprobado mediante Resolución Exenta N° 267 de fecha 21 de julio de 2014; y la Resolución TRA N° 119046/9/2018, de fecha 06 de febrero de 2018, del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra al Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío.
2. El “Instructivo sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificación realizada mediante ORD. N° 131456/2013 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *“Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental”*.
3. La Resolución Exenta N° 081 de fecha 09 de marzo de 2000, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región del Biobío que califica ambientalmente favorable el EIA del Proyecto “Centro de Almacenamiento y Transferencia, Recuperación y Revalorización de residuos, Tratamiento y Disposición de Desechos de Origen Industrial y Domiciliario”, cuyo titular corresponde a Hidronor Chile S.A., representada legalmente por el Sr. Jorge Montt Guzmán o, quien legalmente lo subroga y los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental del Estudio de Impacto Ambiental.
4. La carta GG-019 de fecha 13 de diciembre de 2017, recepcionada por esta Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental con fecha 18 de diciembre de 2017, presentada por el Señor Jorge Montt Guzmán, representante legal de Hidronor Chile S.A., donde realiza la consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA), del proyecto “Valorización de Biogás en Copiulemu”.
5. El Oficio Ord. N° 004 de fecha 19 de enero de 2018 de la Dirección Regional del SEA, mediante el cual se solicita pronunciamiento respecto de la consulta de pertinencia a la SEREMI de Salud, Región del Biobío, y a la Seremi de Medio Ambiente, Región del Biobío.
6. El Oficio Ord. N° 555 de fecha 09 de febrero de 2018, ingresado por Oficina de Partes con fecha 13 de febrero de 2018, mediante el cual la SEREMI de Salud, Región del Biobío informa sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto “Valorización de Biogás en Copiulemu”, comuna de Florida.
7. Los demás antecedentes que constan en el expediente de la consulta de pertinencia de ingreso al SEA del proyecto: “Valorización de Biogás en Copiulemu”, de Hidronor Chile S.A.

CONSIDERANDO:


1

1. Que, el derecho del Señor Jorge Montt Guzmán, a realizar modificaciones a los proyectos individualizados en los Vistos 3° y 4° de la presente resolución, como titular del mismo, se encuentra sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, que le resulten aplicables;
2. Que, el Servicio de Evaluación Ambiental es el organismo competente para resolver respecto de la pertinencia o no, de que un proyecto o actividad ingrese al Sistema de Evaluación Ambiental.

Lo anterior, sin perjuicio que el titular hubiere implementado el proyecto, previo a solicitar y obtener un pronunciamiento de la autoridad infringiendo con ello lo establecido en el artículo 8 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417, el cual dispone que “*Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa su evaluación ambiental...*”. En este contexto, es menester reiterar que dicha circunstancia afecta la responsabilidad del propio titular, sin que ello altere la competencia legal de ésta autoridad en la materia. Criterio que ha sido sostenido por nuestra Contraloría General de la República.

3. Que, a través de los antecedentes entregados por el titular, en su carta indicada en el Visto N° 4 de esta resolución, se indica, en relación a la modificación propuesta al proyecto “Centro de Almacenamiento y Transferencia, Recuperación y Revalorización de residuos, Tratamiento y Disposición de Desechos de Origen Industrial y Domiciliario”, lo siguiente:

- 3.1 Mediante Resolución Exenta N° 081 de fecha 09 de marzo de 2000, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región del Biobío, se calificó ambientalmente favorable el EIA del proyecto “Centro de Almacenamiento y Transferencia, Recuperación y Revalorización de residuos, Tratamiento y Disposición de Desechos de Origen Industrial y Domiciliario”, del titular Hidronor Chile S.A. El proyecto consiste en la construcción y operación de un centro de almacenamiento, transferencia, recuperación y revalorización de residuos, tratamiento y disposición de desechos de origen industrial y domiciliario, el cual está compuesto de las siguientes unidades: Planta de Transferencia o Almacenamiento Temporal, en la cual permanecen aquellos materiales residuales o desechos en espera de ser gestionados en la planta o en espera de ser llevados a gestión externa; Planta de Recuperación o Revalorización de materiales, la cual considera todos los equipos o procesos que tendrán como función el recuperar y/o revalorizar un residuo a un producto factible de ser utilizado como materia prima en alguna actividad productiva, considerando inicialmente el procesamiento de aceites y combustibles; Planta de Inertización, esta se refiere a las unidades destinadas a procesar un residuo sólido de tal forma que se inmovilice y pueda ser dispuesto sin riesgo en el depósito de seguridad; Planta de Tratamiento Físico-Químico, la cual está destinada a los procesos a aplicar a los residuos líquidos de tal forma que puedan ser dispuesto en cuerpos receptores cumpliendo las normativas ambientales vigentes; Depósito de Seguridad, unidad destinada a recibir residuos sólidos inertizados, provenientes directamente de la actividad industrial externa o desde la planta de inertización considerada en el proyecto; Relleno Sanitario, unidad de operación destinada a la disposición y manejo de los residuos sólidos urbanos o asimilables a ellos.

Las coordenadas de ubicación del proyecto original, se entregan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Coordenadas del proyecto original en UTM Datum WGS84

Coordenadas UTM Datum WGS84	
Norte	Este
5918300	691200
5918400	691300

Fuente: CPI, Tabla 1. Coordenadas geográficas de ubicación del proyecto original.

En lo que importa en la especie, el titular señala que las modificaciones propuestas se refieren específicamente a los siguientes considerandos y puntos de la citada Resolución N° 081/2000 quedó consignado que: “*Considerando N° 3 Punto 1 con relación a descripción del proyecto; Considerando N° 3 Punto I-2 con relación a descripción del proceso; Considerando N° 3 Punto I-2.6 Relleno Sanitario Letra d) Drenaje y control de gases; Considerando N° 3 Punto I-4.2 Generación de residuos y emisiones: Etapa de Operación. Letra c) Residuos gaseosos*”.

3.2 Descripción detallada del cambio que se pretende introducir: Dentro de las obras consideradas en el Proyecto Original se contempla la unidad consistente en el Relleno Sanitario propiamente tal, la cual corresponde a una unidad de operación destinada a la disposición y manejo de los residuos sólidos urbanos o asimilables a ellos. Dentro de las instalaciones o equipamiento de que consta el Relleno Sanitario están aquellas destinadas al Drenaje y Control de gases. Esto dice relación con los gases que naturalmente se producen debido a la descomposición de la materia orgánica dentro del relleno sanitario, los cuales son extraídos y eliminados mediante incineración a través de una antorcha, y que corresponden fundamentalmente metano.

Los gases generados por los procesos de descomposición anaeróbica al interior del relleno sanitario tienden a desplazarse hacia las zonas de menor presión o resistencia por lo que una adecuada compactación de los residuos es absolutamente necesaria para minimizar los intersticios por donde pueda circular gas. Para captar los gases que por naturaleza se producen en este tipo de actividad, en el proyecto original actualmente en operación se instalaron tubos de polietileno de alta densidad, alrededor del cual se coloca una capa de grava. A una distancia de tres metros bajo el nivel final de llenado del relleno se conecta el tubo filtrador con el captador de gas. El biogás es aspirado con un compresor para vencer la pérdida de carga de los ductos. La salida del compresor tiene una válvula de control que regula el caudal en relación con la presión en el ducto de aspiración. La llama del mechero se detecta con un equipo de UV en el circuito de control de la válvula y del compresor.

Asimismo, el titular señala en su presentación que ha proyectado la implementación de una planta de valorización de biogás que permitirá utilizar el biogás extraído en el proceso de descomposición de los residuos dispuestos en el relleno sanitario, como fuente de energía, al canalizar las emisiones de metano y dióxido de carbono generados por la descomposición anaeróbica en el Relleno Sanitario, optimizando así el actual sistema de control de gases, dándole un uso mucho más sustentable y favorable al ambiente, generando energía eléctrica para diversos usos.

Con lo anterior, y con el objeto de optimizar el sistema de control de gases existente en el relleno sanitario, **la modificación propuesta**, materia de la presente consulta de pertinencia, corresponde a la implementación de una planta de valorización de biogás, correspondiente a la instalación y operación de un motogenerador con capacidad para generar un total de 1,5 MW de potencia, lo que permitirá utilizar el biogás extraído en el proceso de descomposición de los residuos dispuestos en el relleno sanitario como fuente de energía eléctrica.

La energía generada en estos equipos será evacuada a través de una línea eléctrica actualmente existente y administrada por la Compañía General de Electricidad (CGE), hasta la subestación CONCEPCION – 1854 ANDALIEN 66/15 KV. Con lo anterior, es que no se requiere la construcción de una nueva línea de transmisión. Las coordenadas UTM del punto de conexión son zona 18H, E; 690792.17 m E y N: 5918261.37 m S.

Específicamente, la Unidad Relleno Sanitario se modificará por el proyecto de biogás, sólo en lo que, **a captación, y uso de los gases se refiere**.

La modificación propuesta se ejecutará al interior del área ya evaluada y aprobada ambientalmente mediante RCA N° 081/2000, manteniendo sin variaciones el sistema de operación del relleno sanitario, sin ninguna modificación respecto del Proyecto Original, tanto en cuanto a su diseño como a la operación del mismo. De esta forma, lo que se modifica es el uso del biogás producido, que pasa desde su actual situación de quema in situ a ser aprovechado como combustible para generar energía eléctrica.

Las coordenadas UTM de localización del proyecto de valorización de biogás se indican a continuación:

Tabla 2. Coordenadas UTM de ubicación del proyecto de valorización de biogás:

COORDENADAS UTM PROYECTO BIOGAS		
VERTICE	NORTE	ESTE
A	5917837	690737
B	5917811	690739
C	5917842	690777
D	5917816	690777

La operación de la planta de valorización de biogás requiere de una red de gas y red de lixiviados. La superficie a ocupar por la planta de generación es de 1.000 m². En la Figura 1 de la consulta de pertinencia, se presenta un diagrama de flujo del proyecto de valorización de biogás.

Las obras que componen el proyecto, se describen a continuación:

1. Red de gas: constituida por tubería en polietileno de alta densidad, en adelante PEAD, de clase SDR11-PE80, o SDR17,6-PE100. Los pozos de gas son hechos a base de perforación en el relleno sanitario hasta una profundidad no inferior a 20 metros. La tubería de PEAD se instala dentro de esta perforación con 160 mm de diámetro exterior, desde el fondo hasta 2 o 3 m de profundidad, con perforación en los 360 grados. Para el tope de los pozos se utiliza tubería de PEAD aislada con bentonita y geomembrana de modo de evitar la penetración de aire.

La tubería de PEAD de los pozos es cerrada con cabezales de pozos de gas de regulación fina. Estos permiten una regulación del flujo de gas, mediante un punto de medición de control de calidad del gas y pueden extraerse fácilmente para su reutilización.

El gas extraído del relleno sanitario es 100% saturado, (1 m³ de biogás contiene en promedio cerca de 80 ml de condensado). La temperatura promedio del gas en el punto de salida de los agujeros de captación es de 40 °C. Por el enfriamiento del gas a lo largo de la tubería instalada sobre el relleno, producirán condensados. Para que éstos no se acumulen en las tuberías, estas se instalarán con una pendiente aproximada del 2 a 3%, de manera tal que los condensados se dirijan a los puntos más bajos del sistema. Para evitar la obstrucción de las líneas y las variaciones de presión, se instalarán pozos de condensados, en la tubería del colector perimetral.

2. Red de lixiviados: Los pozos de la red de lixiviados serán hechos por perforación en la masa de residuo hasta una profundidad no inferior a 20 m. dentro del cual se instala una tubería de PEAD con 315 mm de diámetro exterior, desde el fondo hasta 3 m de profundidad, con perforación en los 360 grados. Para evitar la penetración de aire se utiliza tubería de PEAD aislada con bentonita y geomembrana como tope de los pozos. Estos pozos incluyen dos salidas: una para extracción de lixiviados, que incluye filtro, válvula y bomba de extracción, y otra salida para extracción de gas, donde se conecta un cabezal de pozo con regulación fina.

Posterior a la extracción del biogás, el gas obtenido se conducirá a través de tubería hasta la zona del proyecto de valorización biogás.

A continuación, se detallan los equipos que componen la planta de valorización de biogás:

1. Unidad de enfriamiento y deshumidificación (UAD): En esta unidad el gas entra, proveniente del relleno siguiendo a través del intercambiador de calor de carcasa y tubos. En el circuito secundario del intercambiador circula agua fría proveniente del Chiller. Existe una tubería de derivación al conjunto del intercambiador de calor y vaso de condensados. El biogás sale del intercambiador de calor entrando en el vaso de condensados. El agua condensada en el proceso se acumula en la base del vaso de condensados, su nivel es controlado por sensores de detección. El gas pasa por un filtro y sale por la parte superior por una unión bridada y respectiva válvula de corte.
2. Unidad de acondicionamiento de gas (UCG): Los motogeneradores operan con distintas condiciones de calidad de gas. Para que sea posible mantener su funcionamiento continuo

independientemente de los cambios en el poder calorífico del gas es necesario tener un sistema que cambie automáticamente las condiciones de presión de alimentación al motor de modo que el sistema opere en las condiciones óptimas. La UCG permite colocar el gas combustible en las condiciones óptimas para el motor.

En esta unidad el gas proveniente de la UAD, pasa por un medidor de caudal y entra en la base del vaso de condensados de la UCG. Después del vaso de condensados el gas pasa al compresor. En la entrada del compresor pasa por un compensador en acero inoxidable y por una válvula de corte tipo mariposa y entra en el compresor. En la salida del compresor el gas pasa a través de un compensador en acero inoxidable, por una válvula de corte tipo mariposa y por una válvula de retención. Existe un sistema de derivación compuesto por una junta anti-vibratoria y una válvula motorizada. El gas, después del compresor, sigue hacia el vaso de compresión con 2 filtros para partículas, en éste se efectúa la monitorización de la presión de operación.

3. **Filtro de carbón activo:** Algunos de los contaminantes del gas condicionan la eficiencia y el correcto funcionamiento del motogenerador, pudiendo provocar daños por deposición en los cilindros del motor o por corrosión. Para minimizar estos problemas se utiliza el filtro de carbón activo, en el cual el gas que viene de la UCG, entra en un colector que divide el flujo entre dos conexiones a los filtros de carbón activo. A continuación, el gas entra en los filtros de carbón activo, pasando por el material filtrante en sentido ascendente, de modo a eliminar el sulfuro de hidrógeno y los siloxanos. El gas sale de los filtros de carbón activado y vuelve a unirse en un colector, y por una salida es encaminado a la entrada de gas del motor.
4. **Motogenerador:** Está constituido por los siguientes componentes principales:
 - Motor a gas
 - Generador
 - Estructura de soporte
 - Chimenea
 - Accesorios

El motor y el generador están conectados a través de un acoplamiento flexible y ambos conectados rígidamente a la estructura de soporte.

El motor a gas está equipado con sensores de control que permiten regular las principales funciones del conjunto. Los sensores están conectados a la red multifuncional instalada en las filas de cilindros. Un cableado multiconector interconecta cada uno de los canales multifunción al sistema de monitorización y control. En el motor todos los componentes con necesidad de interconexión con la tierra de protección están conectados al bus de cobre. Este bus está a su vez conectado con el sistema de tierra de protección de la instalación.

El motor es alimentado a gas, operando en 4 tiempos según el Ciclo Otto. La mezcla de aire-combustible se alimenta a la cámara de combustión, siendo el proceso de combustión iniciado por una fuente externa de encendido mediante una bujía.

Respecto a las aguas generadas producto del enfriamiento y deshumidificación del biogás durante la línea, el volumen estimado es sólo de 0,2 m³/h. Esta agua contiene típicamente algunos siloxanos, sulfuros de hidrogeno y amoniaco, y será enviada a la planta de lixiviado. Estos líquidos y elementos igualmente se generan hoy en Hidronor, por lo tanto, están contemplados en el proceso, e irán a la planta de lixiviado, por marginales que sean los volúmenes.

En la siguiente tabla se describen las modificaciones planteadas a la RCA 081/2000 y la situación proyectada con la modificación:

Tabla N°3: Modificaciones planteadas a la RCA

Considerando RCA	Lo indicado en la RCA N°081/2000	Modificación propuesta
Considerando N° 3 Punto I. Con relación a descripción del Proyecto.	1.1 Nombre del proyecto, proponente y objetivo del proyecto. El Centro de	Relleno Sanitario, unidad de operación destinada a la disposición y manejo de los

	<p>Almacenamiento y Transferencia, Recuperación y Revalorización de Residuos, Tratamiento y Disposición de Desechos de Origen Industrial y Domiciliarios de Copiulemu Ltda., consiste en la construcción y operación de un centro de almacenamiento, transferencia, recuperación y revalorización de residuos, tratamiento y disposición de desechos de origen industrial y domiciliario en la comuna de Florida, el cual se encuentra compuesto de las siguientes unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento temporal • Planta de recuperación y revalorización • Planta de Inertización • Planta de tratamiento fisicoquímico, planta de tratamiento de aguas servidas, planta de tratamiento de aguas de descarga • Depósito de seguridad • Relleno Sanitarios 	<p>residuos sólidos urbanos o asimilables a ellos. <u>Se modificará por el proyecto de biogás</u>, sólo en lo que a captación, y uso de los gases se refiere.</p>
<p>Considerando N° 3 Punto I- 2 Con relación a Descripción del Proceso.</p>	<p>El proyecto consiste en la construcción y operación de un centro de almacenamiento, transferencia, recuperación y revalorización de residuos, tratamiento y disposición de desechos de origen industrial y domiciliario, que ha sido concebido para una planta integrada para la gestión de residuos. Relleno sanitario: unidad de operación destinada a la disposición y manejo de los residuos sólidos urbanos, o asimilables a ellos.</p>	<p>La modificación propuesta al Proyecto considera el cambio del mecanismo de eliminación del biogás, siendo esto una mejora tecnológica que implica el uso de los gases producidos naturalmente en el proceso de descomposición de los residuos dentro del relleno sanitario, como combustible en la generación de energía eléctrica. Cabe señalar que el volumen de residuos evaluados en el Proyecto Original no sufrirá variación y no se intervendrán nuevas áreas no evaluadas ambientalmente. Paralelamente, el volumen de gas no varía, porque es el mismo que genera el ya aludido relleno sanitario.</p>
<p>Considerando N° 3 Punto I- 2.6 Relleno Sanitario. Letra d) Drenaje y control de gases.</p>	<p>Drenaje y control de gases: Captación del biogás: La perforación se realizará a 2/3 de la capa del material puesta en el vertedero, en el cual se</p>	<p>Con el objeto de optimizar el sistema de control de gases existente en el relleno sanitario, el Titular ha proyectado la implementación</p>

	<p>instalará un tubo en polietileno de alta densidad, de diámetro 160 mm con perforaciones a 10%. Alrededor del tubo filtro se colocará una capa de grava (16-32 mm). Tres metros bajo el nivel final de llenado se conectará el tubo filtro con el captador de gas.</p> <p>Mecheró: El biogás será aspirado con un compresor para vencer la pérdida de carga de los ductos. La salida del compresor tiene una válvula de control, que regula el caudal en relación a la presión en el ducto de aspiración.</p> <p>La llama del mechero se detectará con un equipo de UV en el circuito de control de la válvula y del compresor.</p> <p>En época de mayor producción, se estudiará la posibilidad de utilizar el gas en la producción de electricidad.</p>	<p>de una planta de valorización de biogás cuya capacidad energética será de 1,5 MW, lo que permitirá utilizar el biogás extraído en el proceso de descomposición de los residuos dispuestos en el relleno sanitario como fuente de energía eléctrica. Por lo tanto, la implementación de esta mejora tecnológica sobre el aprovechamiento del biogás, permitirá inyectar energía verde a la matriz eléctrica nacional, proyecto denominado Energía Renovable No Convencional (ERNC). La inyección se realizará al Sistema Interconectado Central (SIC).</p>
<p>Considerando N° 3 Punto I- 4.2 Generación de residuos y emisiones: Etapa de Operación. Letra c) Residuos gaseosos.</p>	<p>Metano: Este compuesto generado en el relleno sanitario será dirigido por el sistema de captación de gases a antorcha.</p>	<p>La modificación que se somete a consideración, se refiere básicamente a la implementación de una planta de valorización de biogás, que operará mediante un motogenerador y tendrá capacidad de generar un total de 1,5 MW de potencia, con el objeto de utilizar el gas extraído en el proceso de descomposición de los residuos dispuestos en el relleno sanitario, como fuente de energía, ocupando las emisiones de metano y dióxido de carbono generados por la descomposición anaeróbica en el relleno sanitario, pero modificando y optimizando el actual sistema de control de gases, que hoy día solamente usa antorchas de incineración, lo que permitirá además reducir las emisiones a la atmósfera de estos gases.</p>

4. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que *“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”* (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado señala un listado de *“proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”*, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.

5. Que, en el marco del análisis de la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto, esta Dirección Regional del Biobío, mediante Ord. 004 de fecha 19 de enero de 2018, procedió a consultar a la SEREMI de Salud, Región del Biobío y, a la SEREMI de Medio Ambiente, Región del Biobío, respectivamente, para que emitieran un pronunciamiento. Al respecto, es posible señalar lo informado por los siguientes servicios:

- La Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región del Biobío mediante Oficio Ord. N° 555 de fecha 09 de febrero de enero de 2018, indica que:

“...[...]. De acuerdo a los antecedentes presentados el alcance y/o magnitud de las modificaciones planteadas por el titular no corresponden a los criterios y/o magnitudes del artículo 3° del RSEIA, letra c) centrales generadoras de energía mayores a 3 MW; dado que la capacidad máxima de generación del biogás que se proyecta generar será de 1,5 MW, no sobrepasando los 3 MW indicados en la letra c) del RSEIA.

Letra j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos: dado que las cañerías o ductos destinados a la captura y transporte del biogás hacia los motores de generación se localizarán al interior del relleno sanitario en una superficie que se encuentra dentro de la planta. Exceptuándose de la aplicación de la letra j) del RSEIA las redes de distribución y aquellos ductos destinados al transporte de sustancias y/o residuos al interior de los referidos centros de producción.

Además, desde la óptica de los literales g.3) y g.4) del artículo 2° del RSEIA, los cambios no generan nuevos impactos ambientales adversos o alteran negativamente la magnitud de los impactos presentes en la ejecución actual y sólo corresponden a obras, acciones o medidas de rectificación, reconstrucción, reposición o renovación del proyecto. Siendo la modificación propuesta del proyecto una mejora tecnológica que cambia el mecanismo de eliminación del biogás, que implica el uso de los gases producidos naturalmente en el proceso de descomposición de los residuos dentro del relleno sanitario como combustible en la generación de energía eléctrica. A la vez, desde el punto de vista de la optimización tecnológica de captura de biogás, se debería evidenciar una disminución en el nivel de olores, lo que es un factor positivo hacia la comunidad y trabajadores del relleno sanitario...”

6. Que, respecto de los pronunciamientos de los organismos sectoriales competentes consultados es menester señalar que, de conformidad con los artículos 37 y 38 de la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, “Salvo disposición expresa en contrario, los informes serán facultativos y no vinculantes”. En el presente caso, los informes solicitados a otros órganos de la Administración del Estado no tienen carácter vinculante.
7. Que, para efectos de despejar en la especie si la modificación propuesta denominada “Valorización de Biogás en Copiulemu”, de Hidronor Chile S.A., comuna de Florida, debe ingresar obligatoriamente al SEIA, corresponde analizar las siguientes tipologías del artículo 3° del Reglamento del SEIA:

7.1 Literal c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.

7.2 Literal j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos. Se entenderá por ductos análogos aquellos conjuntos de canales o tuberías destinados al transporte de sustancias y/o residuos, que unen centros de producción, almacenamiento, tratamiento o disposición, con centros de similares características o con redes de distribución. Se exceptúan las redes de distribución y aquellos ductos destinados al transporte de sustancias y/o residuos al interior de los referidos centros de producción.

8. Que, del análisis efectuado para determinar si el proyecto o actividad consultada se enmarca en las situaciones descritas en los literales c) y j) del artículo 3° del RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

8.1 Al analizar la pertinencia de aplicación del literal c) del Art 3° del RSEIA, es posible señalar que el proyecto o actividad en cuestión, no cumple con el requisito del literal c) antes descrito, dada la naturaleza de la modificación, referida a la implementación de una planta de valorización de biogás cuya capacidad energética será de 1,5 MW, no sobrepasando los 3 MW. En tal sentido, el proyecto, no corresponde a un proyecto del literal c) del Art 3° del RSEIA.

8.2 Respecto al literal j) del artículo 3° del RSEIA, es necesario tener presente que de la lectura del citado literal, se observa que el proyecto propuesto, considera que las cañerías o ductos destinados a la captura y transporte del biogás hacia los motores de generación se localizan al interior del relleno sanitario de Hidronor Chile S.A., área de influencia evaluada en el proyecto original mediante RCA N°081/2000, la modificación propuesta al proyecto, no considera la intervención o la ocupación de superficie adicional, dichas disposiciones señaladas el literal j) no son aplicables a la modificación propuesta.

9. Que, por otra parte, el artículo 2 letra g) del RSEIA define ‘modificación de proyecto o actividad’ como la “realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I “*Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad*”, anexo al Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente RSEIA;
- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA;

- (iii) Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o
- (iv) Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

10. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto denominado “Valorización de Biogás en Copiulemu”, **no constituye un cambio de consideración** en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del RSEIA, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por si solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, es posible señalar que los cambios señalados en el considerando N° 3 de esta resolución, vale decir, **la modificación a la unidad denominada Relleno Sanitario la que se modificará por el proyecto de biogás solo en lo que al uso de los gases se refiere**, no constituye por sí sola un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA. Asimismo, dentro de las instalaciones o equipamiento de que consta la unidad correspondiente al Relleno Sanitario, se contempla el Drenaje y Control de gases, referido a los gases que naturalmente se producen debido a la descomposición de la materia orgánica dentro del relleno sanitario. De conformidad al proyecto calificado favorablemente mediante la RCA N°081/2000 vigente hasta la fecha, los gases generados por los procesos de descomposición anaeróbica al interior del relleno sanitario son extraídos y eliminados mediante incineración a través de una antorcha. La optimización tecnológica de captura de biogás, del actual sistema de control de gases, consistente en una nueva

planta de valorización de biogás, permitirá la generación de energía eléctrica la que será evacuada a través de una línea eléctrica actualmente existente. La inyección se realizará al Sistema Interconectado Central (SIC).

Por otra parte, la presente modificación no se trata de un proyecto tipificado en los literales c) y j) del artículo 3° del Reglamento del SEIA, debido a que la implementación de la nueva planta de valorización de biogás que operará mediante la instalación y operación de un motogenerador con capacidad para generar un total de 1,5 MW de potencia, permitiendo utilizar el biogás extraído como fuente de energía, optimizando así el actual sistema de control de gases de la unidad Relleno Sanitario, no sobrepasa el criterio establecido en el literal c) y que corresponde a 3 MW.

- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

Este criterio **no le es aplicable**, toda vez que el proyecto fue evaluado ambientalmente a través del SEIA y obtuvo una calificación favorable, correspondiente a la R.E. N°081/2000, es decir el proyecto es posterior a la entrada en vigencia del SEIA.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA; se puede señalar lo siguiente:

Este criterio le es aplicable por cuanto el proyecto es posterior a la entrada en vigencia del SEIA. Sin embargo, en función de los antecedentes expuestos en los vistos 3° y 4° presentados por el titular, las partes, obras y acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, dada la naturaleza de la modificación planteada a la unidad Relleno Sanitario la que se modificará por el proyecto de biogás en lo que al uso de los gases se refiere, no constituyen por sí solo un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, según se analizó en el Considerando precedente. Asimismo, dichas instalaciones se realizarán al interior del área del Relleno Sanitario y, por lo tanto, es una zona ya evaluada y asociada a las mismas obras y destino, que el objeto de la presente consulta.

La modificación que se contempla implementar, obras correspondientes a la red de gas y red de lixiviados para el manejo del biogás, considerado en la Resolución Exenta N°081/2000, que calificó ambientalmente favorable el EIA del proyecto "Centro de Almacenamiento y Transferencia, Recuperación y Revalorización de residuos, Tratamiento y Disposición de Desechos de Origen Industrial y Domiciliario", sumado a la modificación actual, no constituyen un nuevo proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que, si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, se debe considerar que, el presente criterio solamente aplica respecto de proyectos o actividades que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental favorable. Que, en efecto, el proyecto cuenta con la Resolución Exenta N°081/2000, singularizada en el N°3 de los Vistos, por lo que corresponde determinar si se han modificado de manera "sustantiva" los impactos ambientales del proyecto o actividad. Para ello se deberá considerar la generación de impactos a consecuencia de:

- La ubicación de las obras o acciones del proyecto o actividad,
- La liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad,
- La extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo, y
- El manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.

- Que en este sentido la variante propuesta, consistente en la implementación de una planta de valorización de biogás que permitirá utilizar el biogás extraído en el proceso de descomposición de los residuos dispuestos en el relleno sanitario, como fuente de energía, no altera la naturaleza o las características propias del proyecto ya aprobado, pues como se ha señalado en forma precedente, el proyecto se desarrollará al interior de la Unidad Relleno Sanitario, áreas de disposición de residuos que fueron aprobadas mediante la RCA N° 081/2000, no se modificará la generación de biogás y el drenaje, el control de gases, se optimizará la tecnología de captura y uso del biogás, en consecuencia no se realizarán cambios de consideración en la ubicación de las obras o acciones del proyecto.
- La modificación propuesta por el titular, no considera la liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente, esto dado que, respecto a las aguas generadas producto del enfriamiento y deshumidificación del biogás durante la línea, en un volumen estimado de 0,2 m³/h, y que contienen típicamente algunos siloxanos, sulfuros de hidrogeno y amoniaco, serán enviadas a la planta de lixiviado, cabe señalar que estos líquidos y elementos son igualmente generados en la actualidad, por lo tanto, están contemplados en el proceso actual. Respecto a los gases, algunos de los contaminantes presentes en el gas que viene de la UCG condicionan la eficiencia y el correcto funcionamiento del motogenerador, consistentes en sulfuro de hidrógeno y los siloxanos, que serán removidos mediante el uso del filtro de carbón activo, están presentes tanto en el proyecto original como en la presente modificación. Por lo tanto, con la modificación propuesta por el titular, donde no se modificará la generación de biogás, el drenaje y el control de gases, y consistirá en optimizar la tecnología de captura y uso del biogás, no se modifica la extensión o magnitud de los impactos evaluados en el proyecto original.
- El proyecto no requerirá de nueva superficie para su implementación y no incorpora ningún tipo de cambios constructivos, ni operacionales de la unidad Relleno Sanitario, ejecutándose íntegramente dentro de las instalaciones o áreas de operación del Relleno Sanitario, por lo que no requerirá la extracción y usos de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo, distintos a lo ya evaluado, consistiendo básicamente en una mejora tecnológica de la captura y uso del biogás.
- La modificación propuesta por el titular, no genera impactos a consecuencias del manejo de los residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente. Para el caso de la modificación propuesta por el titular, todo el manejo de los residuos e impactos ambientales se mantendrán de la misma manera en que fueron originalmente evaluados.

En conclusión, el cambio que se propone implementar en ningún caso modifica sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original, por lo tanto, esta Dirección Regional estima que las modificaciones propuestas no constituyen un cambio de consideración desde el punto de vista ambiental que amerite su ingreso al SEIA.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que:

El proyecto cuenta con resolución de calificación ambiental favorable, la cual se obtuvo producto de la evaluación ambiental de un Estudio de Impacto Ambiental, por lo que, corresponde determinar si las modificaciones propuestas modifican de manera "sustantiva" las medidas de mitigación, reparación y compensación. Al respecto, se puede señalar que la modificación propuesta no generará nuevos impactos ambientales significativos, por tanto, no requiere incorporar nuevas medidas de mitigación, reparación o compensación o bien modificar las medidas establecidas en la R.E. N°081/2000.

Las modificaciones materia de la presente consulta de pertinencia no están asociadas a medidas de mitigación, reparación y compensación que respondan impactos significativos al EIA del Proyecto "Centro de Almacenamiento y Transferencia, Recuperación y Revalorización de residuos, Tratamiento y Disposición de Desechos de Origen Industrial y Domiciliario", aprobado

ambientalmente mediante la resolución favorable R.E. N°081/2000, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región del Biobío.

11. Que, atendido todo lo aquí expuesto, es posible concluir que el Proyecto “**Valorización de Biogás en Copiulemu**”, en los términos definidos en el artículo 3° letras c), j) y en el artículo 2 letra g) del RSEIA, no requiere que se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.

12. Que, en atención a lo anterior,

RESUELVO:

1. Que, el Proyecto denominado “**Valorización de Biogás en Copiulemu**”, **no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y lo expuesto especialmente en los considerandos N° 8 y 10 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Señor Jorge Montt Guzmán, representante legal de Hidronor Chile S.A., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. Hacer presente que este acto no es susceptible, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
4. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

Anótese, notifíquese por carta certificada al Titular y archívese



CHRISTIAN ANDRÉS CIFUENTES BASTÍAS
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

ARS/PMC/RMM

Distribución:

- Sr. Jorge Montt Guzmán, Representante Legal Hidronor Chile S.A. Calle Miraflores N°383, piso 24, Oficina 2401, Santiago.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- SEREMI de Salud, Región del Biobío.
- SEREMI de Medio Ambiente, Región del Biobío.
- Ilustre Municipalidad de Florida.
- Oficina de Partes SEA, Región del Biobío.