

EN LO PRINCIPAL: COMPLEMENTA DENUNCIA AMBIENTAL POR ELUSION Y FRACCIONAMIENTO; PRIMER OTROSI: REVISION AMBIENTAL; SEGUNDO OTROSI: CADUCIDAD; TERCER OTROSI: INVALIDACION.

SRES. SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



ALBERTO ROBLES PANTOJA, Médico Cirujano y Diputado de la República, domiciliado en Pedro Montt sin número, Congreso Nacional, Valparaíso, denunciante en proceso sancionatorio **A-001-2016** seguida ante esta SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE (SMA) en contra de SOLUCIONES ECOLOGICAS DEL NORTE S.A. (SOLENOR) a Ud. digo:

Que vengo en complementar las denuncias que he formulado en los últimos años en defensa de la salud de la población y en contra de la empresa sindicada, en la causa singularizada, por indebido e irregular manejo de residuos peligrosos de Plomo, con los siguientes antecedentes que paso a exponer:

Elusión del Sistema de Evaluación Ambiental a través de una serie de inconsistencias técnicas de la Resolución Exenta 079/2006 presentada mediante Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

La Resolución Exenta N° 079/2006 que calificó favorablemente el proyecto **"Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías"**, presentó inconsistencias en el proceso de evaluación en cuanto a la información presentada por el Titular en lo que se refiere a: localización del proyecto, construcción, operación, normativas ambientalmente aplicables, proceso de fundición específicamente en el procesamiento del plomo a tratar, disposición final de los residuos proveniente del proceso y sobre todo lo establecido en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debido a que se indica que el proyecto no genera los efectos, características y circunstancias de dicho artículo específicamente la letra a).

El proyecto no presentó ni realizó un análisis de la afectación de las emisiones de plomo que genera el proyecto y como inciden en la salud de las personas, esto en base a que la información y/o antecedentes no fueron presentados por el titular, durante la evaluación del proyecto. En base a lo descrito anteriormente, se concluye que el **titular con claridad absoluta ha fraccionado el proyecto, con la intención de eludir el sistema**. No es menor, señalar que la evaluación se realizó mediante una Declaración Ambiental y sin embargo existen como se señaló anteriormente, una serie de inconsistencias en la evaluación del proyecto. Más aún, no se ha considerado una evaluación sobre el riesgo a la salud de las personas, lo cual se fundamente claramente al no ser consideradas las emisiones de plomo (Pb) o concentraciones a través de una modelación de MP, Pb etc., o el análisis como dichas emisiones podrían generar riesgo para la salud de las personas, lo cual claramente debería haber sido parte de la evaluación y haber determinado si la vía correcta correspondía ser mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) con sus respectivas medidas de mitigación, compensación o reparación. Sin embargo, el titular elude el sistema mediante una Declaración de Impacto Ambiental no presentando las medidas adecuadas y no haciéndose parte del riesgo que podría

generar su proyecto a la salud de las personas.

Todo lo anteriormente descrito, se analiza en forma más detallada a continuación:

I. Descripción del Proyecto

Localización

1.1 El proyecto se ubica dentro de la zona del Plan Regulador de Copiapó. No indicando la concesión de una empresa sanitaria, por lo que no acredita certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. En caso de tenerlo, debe señalar que ocurre con el agua de lavado de ropa de trabajadores y/o ducha de los mismos, ya que estas contienen plomo, sobre el valor de norma del D.S. 609. En el caso que acredite certificado de factibilidad negativo de empresa sanitaria del sector, el titular no presenta los antecedentes de optar por construir un sistema de agua potable particular, el que debe ser aprobado y autorizado por la SEREMI de Salud.

Construcción del Proyecto

1.2 En la etapa de construcción se indica que la cantidad de personas contratadas serán 10, siendo que aquello es dudable para un proyecto de esta envergadura.

1.3 En la evaluación del proyecto señala sobre "movimiento de tierras", sólo la nivelación del terreno y preparación de terrazas, y no menciona el material particulado, sin embargo todos los proyectos deben presentar cálculos de emisiones y medidas de mitigación como regadío permanente, cuyo informe debió haberse incorporado en la DIA y evaluado correctamente.

Operación del Proyecto

1.4 Se hace mención que el electrolito será neutralizado en la planta, no aclarando donde disponen los sólidos y líquidos finales, que son ricos en plomo. Solo hace mención que serán llevados a una empresa autorizada, no demostrando con certeza los posibles lugares de disposición.

1.5 En ningún caso hace mención a cámaras de contingencias o cámaras de decantación de lavado de pisos o derrames. Debido a que estas actividades generan siempre residuos líquidos peligrosos que deben ser confinados y tratados dentro de las instalaciones de la planta. En la evaluación completa, no indica la existencia de estas cámaras, el almacenamiento temporal y su disposición final.

1.6 No se aclara en las evaluaciones, la condición o clasificación del residuo plástico (polipropileno) a generar, debido a que su condición es peligrosa, por ende no indica cómo será almacenado este residuo y como se le dará la disposición final. Lo peor, es que señalan que serán comercializados sabiendo su condición de peligrosidad por los óxidos de plomo adherido y acidez.

1.7 En toda la evaluación, se indica que utilizarán agua industrial, no señalando en ningún caso sistemas de filtrado de agua para reúsos, debido a que el agua en algún momento se encontrará saturada de partículas con los sucesivos reúsos. Al contar con algún sistema de filtro de prensa que en ningún caso fue consultado o evaluado, no se sabe el destino final de los filtros que a su vez presenta el carácter de peligroso.

1.8 Con relación a lo anterior, en la evaluación del proyecto, no quedó establecido la frecuencia de renovación de esa agua, y cuál será la disposición final del agua eliminada.

1.9 En la evaluación, no se consultó y a su vez no se aclara el tiempo máximo de almacenamiento temporal al interior de la planta de cada residuo sólido peligroso que se generará para la ejecución del proyecto.

1.10 En ningún caso quedó establecido como serán almacenados y que recipientes usarán para el almacenamiento de las baterías, borras, y residuos propios a generar, en especial el polipropileno y sulfato de calcio (yeso) con partículas de plomo contaminantes. Por ello y por su condición de peligrosidad es importante presentar y evaluar sus principales características, dimensiones y vida útil esperada de los recipientes.

1.11 En caso de las borras por lo general las empresas mineras cupríferas, almacenan en bins 1 m³ o tambores de 200 litros. Cabe destacar, que el recipiente de acuerdo al D.S. 148/2003 también pasa a ser un residuo peligroso. En la evaluación no quedó establecido que se hará con este residuo y si consideran incorporarlo al horno de fundición, esta actividad generará dioxinas y furanos por su condición de Polipropileno que podría contener moléculas cloradas.

1.12 Con relación a los bins que se emplearan para el almacenamiento de las baterías a reciclar, no se establece, conforme a la vida útil el destino final de los mismos.

1.13 En la evaluación, no se aclara o no se indica la lista de las materias primas a utilizar o almacenar en el galpón de materias primas. Cabe destacar, que esta actividad requiere una autorización específica (D.S 78, actual D.S 43/2015).

1.14 La empresa consideró el inicio de la operación del proyecto a contar de la 27 semana a partir de la aprobación ambiental del proyecto, la cual fue emitida el 17 de mayo 2006, siendo que a la fecha aún la planta no se encuentra en funcionamiento.

Transportes en la Región de Residuos peligrosos.

1.15 En DIA y en la Resolución, solo se indicó el siguiente párrafo... El material (scrap) será transportado en camiones encarpados y/o cerrados, debidamente autorizados. Para el transporte dentro de la región, el Titular cuenta con un plan de contingencia ante eventuales accidentes. En caso de requerir transporte interregional, el Titular deberá ingresar al SEIA su proyecto ante la Dirección Ejecutiva de CONAMA, para su evaluación. Es de mucha importancia verificar si con esta información autorizaron a la empresa para el transporte dentro de la región, debido a que con ello, no se evalúa ningún impacto por calles, caminos, rutas habituales o alternativas. Situación gravísima de la evaluación.

II. Normativa de carácter ambiental aplicable a Componente Ambiental Aire: Emisiones Atmosféricas

2.1 Si bien la empresa entregó información respecto a concentraciones y porcentajes de gases que saldrán por la chimenea, no validando en ningún caso esta información con algún sistema de modelación y lo peor, no quedó establecido monitorear calidad del aire en lo principal a Material Particulado y Plomo en Material Particulado. De esta manera se puede saber la condición ambiental del sector aledaño y eliminar el riesgo a la salud de la población.

2.2 Por otro lado, debería haber exigido la autoridad algún monitoreo isocinético para saber la condición química de la fuente fija (que sale y cuanto sale de la

chimenea).

2.3 No se exigió alguna medida de control en caso de mal funcionamiento de quemadores o saturación de mangas del sistema de extracción de gases, situaciones recurrentes en este tipo de actividad. Siempre es recomendable contar con dos sistemas de ductos y doble sistema de filtros, para así cambiar las veces que sea necesario por mal funcionamiento de una. Al saturarse el sistema de filtros, en forma inmediata el óxido de humo o de plomo que se pretende evitar y atrapar por los filtros, saldrían en forma inmediata a la atmósfera, contaminando el entorno y lo peor, a la comunidad poniendo en riesgo su salud.

2.4 No se evaluó y no se exigió el cumplimiento del D.S. 138, referido a la entrega del cálculo de emisiones de la actividad, en el entendido que cuentan con chimeneas.

2.5 En la evaluación, no se vio reflejado el sistema de captación de gases fugitivos. Estos gases se generan al cargar y descargar el horno de fundición (abrir tapa); y por otro, se generan en el proceso de refinación. No se evaluó o se exigió la captación de estos gases a la atmósfera y que no son menores, presentando la misma peligrosidad por la presencia de óxidos de plomo.

Componente Ambiental Agua: Aguas Servidas

2.6 En la RCA, quedó establecido que durante la operación se considera utilización de una fosa séptica, con sistema de dren. La autoridad debió exigir en primera instancia la acreditación a través de certificado de factibilidad de la empresa sanitaria del sector, al ser negativo, debió exigir construir un sistema de aguas servidas particular, el que debe ser aprobado y autorizado por la SEREMI de Salud.

2.7 Si bien fue autorizado y aprobada una fosa séptica no se entregó ningún antecedente adicional como caracterización, forma de manejo y disposición de los lodos generados en el sistema, considerando que debe acreditar el sitio de disposición final de estos lodos, el que debe ser en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud. Sin embargo, las fosas sépticas se utilizan o autorizan cuando su uso es mínimo y cuando se trabaja sin residuos peligrosos.

2.8 Que ocurre con las aguas de la sala de cambio, debido a que se está trabajando con plomo, los trabajadores deben bañarse cada vez que salen de la planta, situación que una fosa séptica no resistiría su capacidad de carga. Además, en la evaluación no se exigió casa de cambio (zona limpia y sucia).

Componente Ambiental Agua: Residuos Líquidos

2.9 Si bien señalan que el agua ácida proveniente de las baterías se neutralizará, no señalan en ningún caso sistemas de filtros del agua ácida para capturar las partículas de plomo, quedando siempre en el sistema borra anódica y si se le aplica el test de toxicidad, los valores de plomo siempre superarán norma, por ello, no se debe disponer en vertederos autorizados, sino que más bien como residuo peligroso. No existió exigencia para este residuo, debiendo solicitar a la empresa caudales de entrada y salida de cada una de sus unidades y las respectivas eficiencias de remoción de éstas.

2.10 No existe en el lugar de la planta sistema de contención de aguas de lavado de pisos o derrames, para capturar las partículas de plomo que se encuentran en el entorno laboral.

Componente Ambiental Suelo: Residuos Sólidos

2.11 No se informa en ningún caso la generación del residuo de polipropileno generado en planta de baterías, no exigiendo la autoridad informar del análisis que se proyecta realizar a este residuo, debido a que su composición siempre contendrá óxidos de plomo adherido y su condición continúa siendo peligrosa.

2.12 No se informaron los procedimientos a adoptar para el proceso de tratamiento de baterías en desuso, especificando lo siguiente:

i) Procedimiento seguro de la separación de la batería, desde el corte de la tapa mediante guillotina, si la tiene, hasta el posterior almacenamiento y disposición final;

ii) La intervención humana que tendrá el proceso;

iii) Características técnicas de las maquinarias a utilizar para la separación de los componentes;

iv) No se caracterizó en cuanto a peligrosidad las diferentes partes de la batería que se triturarán, como caja de batería, tapas de baterías, entre otros;

v) Qué uso final tendrá el ácido neutralizado y plástico contaminado.

vi) En cuanto a las aguas de lavado de componentes (dentro de la planta de baterías), no se caracterizó el residuo según el D.S. N° 148/03 del Minsal;

vii) La planta no considera sistema de filtrado de las aguas de lavado de componentes de baterías;

viii) Si cuentan con ellos, no se indica cada cuanto tiempo se cambiarán los filtros del agua de lavado del tambor de trituración;

ix) Si se caracterizan esos filtros utilizados en el agua proveniente de la planta de baterías, con seguridad contendrá residuos de plomo;

x) Respecto al agua recirculante de la planta, con seguridad tiene efecto acumulativo de contaminantes, no considerando en la evaluación un período de vida útil;

xi) La planta al no contar con estos sistemas de filtros para reutilización de agua, neutralizando toda agua que pasa por el sistema, con seguridad, el producto neutralizado presentará altas concentraciones de plomo, ya que en ninguna parte del proceso hace mención a la captación de partículas en el sistema.

xii) Se indica que los residuos industriales no peligrosos comercializables serán enviados al Patio de Salvataje de Viñita azul. Los residuos no comercializables serán almacenados temporalmente dentro de los terrenos del proyecto, para su disposición final. Finalmente, los residuos peligrosos generados serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado. Con relación a lo indicado por el proponente, no se evaluaron los residuos a generar, cantidades, tratamiento que tendrán y posibles lugares autorizados para dar su disposición final.

2.13 De acuerdo a lo anterior, y a lo establecido en el artículo N° 25, del D.S. N° 148/03 del MINSAL, la empresa debe presentar a la Autoridad Sanitaria un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, dado que se generarían más de 12 kilogramos de residuos tóxicos agudos o más de 12 toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad, considerando la generación

de baterías desechadas (enteras y/o trituradas), drenaje del ácido y/o electrolito, residuos corrosivos por derrame accidental de electrolitos, y el manejo integral de las baterías usadas almacenadas. Además, del tratamiento de borras anódicas y chatarra de ánodos.

2.14 En la RCA no se evaluó ningún sistema de contención de derrames, ya que debe exigirse que el sistema de contención debe contar una capacidad de retención de escurrimiento o de derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Además, no se evaluó los procedimientos que tiene el personal para casos de derrames, donde se contemple material absorbente como otros residuos peligrosos generados, indicando contenedores señalizados, registros y disposición final.

2.15. En las DIAs presentadas o RCA obtenidas no se indican los equipos y herramientas a utilizar en el tratamiento de residuos peligrosos, situación grave para la experiencia existente en Chile, de proyectos autorizados sin antecedentes necesarios para su evaluación (ver experiencia Tecnorec), por ello, este proyecto no especifica en ninguno de sus numerales aspectos técnicos, capacidades de proceso instalada y autorizada. Esto podría mal interpretarse que puede instalar un horno de las dimensiones que quiera y tratar todo lo que quiera, emitiendo a la atmósfera todos los gases y partículas con metales pesados, sin regulación alguna, ya que no quedo zanjado en las RCA.

2.16 En relación con el apartado de ETAPA DE CIERRE, no se exigió al titular para esta etapa, demostrar que tanto el terreno como la construcción estarán libres de contaminantes, especialmente sobre el terreno que no se encuentre impermeabilizado o piso que se encuentre deteriorado y haya perdido la impermeabilización.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 Que con relación al Permiso Ambiental Sectorial del Art. 91, relacionado con la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. No 725/67, Código Sanitario, se encuentra en evaluación hasta que el titular responda satisfactoriamente las observaciones realizadas en el ítem Manejo de Aguas Servidas.

No obstante, con el propósito de entender y señalar que no se evaluó de manera detallada la información requerida en los literales a) y f), para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial de competencia de la Seremi de Salud, no entregando la siguiente información específica:

- La capacidad de almacenamiento de la sala de basura, considerando además espacio de desplazamiento para el operador.
- Tipos de Pisos y muros (El piso de la sala deberá estar construido con pendiente de 1% hacia la pileta de desagüe).
- Tipo de Iluminación eléctrica.
- Tipo de ventilación y sus protecciones.
- Tipo y características de las puertas de acceso.
- Medidas para el control de incendios.
- Indicar el número de contenedores y volumen de almacenamiento.
- Entregar antecedentes sobre el manejo de residuos al interior de las salas.
- Entregar un detalle de las dependencias, servicios higiénicos (duchas, lavamanos, entre otros), servicios de lavandería, repisas metálicas.

- No cuenta con casa de cambio.
- Entregar un detalle de la zona de lavado de contenedores deberá contar con receptáculo o pileta hundida, evitando posibles anegamientos de la sala por efecto del lavado.

3.2 Que con relación al Permiso Ambiental Sectorial del Art. 94, relacionado con la calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere al artículo 4.14.2. del D.S. No 47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Construcciones, el titular del proyecto no entregó la siguiente información:

3. 2.1 Planos:

Los planos de ubicación general del proyecto en papel, deben ser representados en una escala 1:500 indicando los siguientes aspectos:

- Distancias desde el límite del predio a presencia de personas potencialmente afectadas por ruido (casas habitación, entre otros) o emanaciones de vapores.
- Distribución del sistema de control de incendios (extintores, sistema de detección, extinción, red seca) ducha lavaojos, entre otros.
- Plano con el detalle de la planta de tratamiento de baterías con la ubicación de la maquinaria y en lo principal, la ubicación del horno de fundición, sistemas de extracción de gases y ollas de refino.

3.2.2 Memoria Técnica de la construcción:

i) En la evaluación no se acreditó el estudio de carga de combustible de los galpones (Planta de tratamiento de baterías, Horno y Ollas, almacenamiento de residuos peligrosos) y 2 (insumos varios, insumos peligrosos) indicando la resistencia al fuego y condiciones estructurales de los recintos (Muros, techumbre, elementos soportantes) de acuerdo a las Normas NCh 1993 y 1916. Dicho estudio deberá presentar como conclusiones los criterios de prevención de incendios para el proyecto, que no fueron presentados ni evaluados.

ii) Respecto a las condiciones del lugar donde se realizará la carga y descarga de los productos, el titular señala a groso modo la constitución de los galpones, debiendo haberles exigido lo siguiente (D.S. 148/2003):

- Señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh. No 2.190 Of.93, "Sustancias Peligrosas - Marcas para la Información de Riesgos". Disponer durante las labores de carga y descarga medios suficientes para atender las contingencias que puedan ocurrir como derrames e incendios.
- Indicar si esta zona es techada.
- Base continua, impermeable, y resistente estructural y químicamente a los productos y a las labores de carga y descarga.
- Sistema de control de derrames en la recepción.

3.2.3 Memoria técnica del proceso productivo:

i) Respecto al almacenamiento máximo esperado, no se indicó:

- Porcentaje que correspondería a borras anódicas, baterías húmedas y baterías secas, y chatarra de ánodos.
- De acuerdo a este valor, no se calculó la cantidad de electrólito y de ácido sulfúrico que se almacenará.
- De acuerdo al Manual de almacenamiento seguro de sustancias químicas peligrosas, debe contar con sistema de detección de incendios si la cantidad

almacenada de productos tóxicos y corrosivos, es sobre 5000 Kg, cuya instalación debe ser de acuerdo a lo establecido en la NFPA 72.

ii) El titular debe considerar que la altura máxima de almacenamiento es de 3 pallet y no fue evaluado en ninguno de sus aspectos los lugares de almacenamiento.

iii) El titular no acreditó la memoria de cálculo para las condiciones de ventilación de las bodegas (residuos y sustancias químicas peligrosas), sector de extracción de electrolito, y planta de tratamiento de baterías, que avalen que se dará cumplimiento de la normativa vigente respecto de la renovación de aire (12 a 15 veces por hora), no especificando si hay sectores de producción abiertos o parcialmente abiertos.

iv) La empresa, al contar con Horno y Ollas de refino, utilizando gas natural para el proceso, no señaló en ningún caso el almacenamiento de combustible o gas, no adjuntando memoria técnica de este almacenamiento, las medidas conducentes a evitar riesgos y el cumplimiento de la normativa vigente. Situación gravísima.

3.2.4 Medidas de control de riesgos hacia la comunidad

i) Con relación al sistema de extracción de gases y óxidos de plomo generados en los procesos de fusión del horno y ollas, no se hace mención a lo siguiente:

- Las medidas de captación de gases del sistema de fundición, solo hace mención a equipos y filtros de mangas a emplear, sin indicar la capacidad de cargas de los sistemas, tiempo de residencias de partículas dentro de la cámara post combustión, sistemas de control de temperatura, sistemas de disminución de la temperatura, sistema de filtros a utilizar (de alta o baja presión; alta T° o de baja T°), como controlan las emisiones de Monóxido de carbono (CO); cuanto es el porcentaje de CO₂ que emitirán a la atmósfera, entre otros.
- No indica en forma explícita si realizará monitoreo de calidad de calidad del aire, y no indica que parámetros monitoreará, en lo principal y para tranquilidad de la comunidad, es incluir el parámetro de PM10 y plomo en material particulado (mínimo 12 al año, con representación de estacionalidad). Además, es importante de la realización de monitoreos isocinéticos para validar el buen funcionamiento del proceso y conocer con certeza lo que sale de la chimenea.

ii) El titular no detalla el sistema de control de incendios, indicando el tipo de sistema de detección a instalar, número de detectores, sectores donde serán ubicados, así como también indicar el sistema de extinción de incendios y la red seca.

3.2.5 Medidas de prevención de riesgos hacia el trabajador

i) El proyecto contempla una serie de maquinarias y el proceso principal, consiste en tratar residuos de plomo contaminantes. Por ello, no se indica en la evaluación la posible generación de agentes definidos de contaminación laboral que pudieran ser perjudiciales para la salud del trabajador, tales como óxidos de plomo, aerosoles, solventes, humos, gases, vapores, olores, polvos u otras emanaciones, agentes físicos tales como ruido, por lo que no se evaluó un Anteproyecto de Medidas de Control del agente contaminante, que contenga lo siguiente:

- Indicar los sistemas de control de emisiones por maquinaria, describiendo el sistema de control seleccionado, incluyendo su esquema con las partes constituyentes.
- La memoria de cálculo y parámetros de diseño del sistema.

- Indicar el plan de mantención y limpieza de equipos de control, principalmente los relacionados con los sistemas de captación de los óxidos de plomo provenientes de los filtros de mangas.

ii) Casa de Cambio (zona limpia y sucia), programa epidemiológico y lavandería.

- No señala como estará construida la sala de cambio y las medidas de prevenir la contaminación de los trabajadores.
- En que sistemas tratará el agua proveniente de duchas, contaminada con plomo (señalar los sistemas de evacuación), sabiendo que no cuentan con sistemas de alcantarillado, solo utilizando una fosa séptica. Señalar el circuito que tendrán los trabajadores dentro de la sala de cambio.
- Que hará con la ropa sucia con altos contenido de plomo, no presenta en el proyecto lavandería propia. Por último, no se le exigió programa de vigilancia epidemiológica a todos los trabajadores que están expuesto a plomo. Requisito esencial en estas actividades, debiendo haberlo exigido la autoridad. Por lo general, se solicita un muestreo de plomo en sangre de todos los trabajadores cada 4-5 meses.
- El equipo de protección personal de los trabajadores es inadecuado, ya que no se menciona ropa y equipamiento de seguridad compatible con la labor de los trabajadores para la manipulación de residuos peligrosos.

iii) El titular debe acreditar un programa ambiental por exposición a riesgos específicos como plomo y vapores ácidos, iluminación, entre otros, el que debe incluir además evaluaciones biológicas por exposición a riesgos específicos.

IV. Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente

En lo relativo a los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley No 19.300, y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que el proyecto genera los efectos, características y circunstancias de dicho artículo específicamente la **letra a)**, debido a lo siguiente:

4.1 El titular señala que la emisión de material particulado será de 26 kg/mes, sin indicar con claridad cuál será su aporte a la calidad del aire de los procesos de fundición en la ciudad de emplazamiento con relación al componente Aire para Material Particulado Respirable (MP-10.), indicando sólo los porcentajes a emitir de los gases a generar, sin demostración alguna.

4.2 El titular no entrega los antecedentes para acreditar que no afectará la salud de las personas, según lo establecido en el Decreto Supremo N°136/2005 del Ministerio de salud. En este sentido y, según lo informado en todos los documentos emitidos en el proceso de evaluación el titular del proyecto no ha acreditado el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, del D.S. N°148/ 2003 y Decreto Supremo N°138/2004, todos del Ministerio de Salud. Además, el proyecto contiene uno de los efectos, características y circunstancias establecido en el artículo 11 de la Ley 19.3000, específicamente la letra a) que tiene relación con el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, no fueron evaluados en el proyecto.

4.3 Con relación a la generación de material particulado y sistema de extracción de gases en el horno de fundición y Ollas de refino, según lo indicado serán captadas en su totalidad, no indicándose mediante metodología técnica cuál será su aporte en la calidad del aire en la ciudad de emplazamiento. Existe en Chile Norma de Calidad del Aire primaria para Plomo, D.S. N°136/2000, la cual debe cumplirse, no

demonstrando el proponente cual será el impacto por sus emisiones de Plomo en Copiapó en relación a esta Norma.

4.4 En el punto 7.1 de la RCA, señala que con relación a los efectos de riesgo para la salud de la población, el proyecto no generará emisiones que pudieran representar un riesgo para la salud de la población, respecto a este punto la empresa debería demostrar que no existe riesgo que contaminación a la población, mediante monitoreo de calidad del aire principalmente al material particulado. Puesto que a su vez no contó con modelación de parámetros importantes.

4.5 Con relación a los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, se menciona que no existirán efluentes líquidos, residuos sólidos ni emisiones a la atmósfera que pudieran causar efectos adversos sobre los recursos naturales renovables, el cual no fue evaluado ni demostrado, al igual que no existió compromisos de monitoreo de calidad del aire.

4.6. Es importante recordar lo señalado en el Título IV, Artículo 64 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente y en le Título VI Párrafo 2º, Artículo 64 del Reglamento Sistema de Evaluación Ambiental (DS. N° 95) los cuales señalan "Corresponderá a los organismos del Estado que, en uso de sus facultades legales, participan en el sistema de evaluación de impacto ambiental, fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el Estudio o se aceptó la Declaración de Impacto Ambiental. ...".

En base a lo anteriormente señalado desde el punto de vista de lo descrito en la DIA original " El Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías" aprobada mediante Resolución Exenta N° 49/2002 del 22 de enero de 2002 mal citada como RCA 011/2002, el proyecto se encontraba en su etapa de construcción de acuerdo a lo descrito en el Seguimiento y Fiscalización (viñeta del presente proyecto, link: http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesSyF.php?modo=ficha&id_expediente=4832), el 24 de septiembre de 2002 se realizó una visita a las instalaciones del proyecto anteriormente descrito por parte de Comité Operativo de Fiscalización, priorizándose dicha visita en los siguientes sectores:

- Construcción de Galpón para residuos de Plomo
- Almacenamiento temporal de residuos
- Camino de ingreso

De dicha visita se generó un informe en el cual queda claro que el proyecto se encontraba en construcción como es el caso de galpón y presentaba una serie de irregularidades que se enfocaban al manejo de residuos.

4.7. DIA "Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a partir de Residuos de Plomo y Baterías" aprobado mediante Resolución Exenta N° 46/2005 del 29 de junio de 2005, el proyecto consiste básicamente "en la reubicación de la planta industrial (fundición) para procesar chatarras y óxidos de plomo, provenientes de la gran minería y scrap de plomo, que originalmente se ubicaba en el Patio de Salvataje del sector de Viñita Azul, perteneciente a la empresa. El nuevo sector elegido para la ubicación de la planta es el sector Estación Chulo, distante a 25 km. al norte del poblado de Paipote, en la intersección de la Ruta C-17 con la Ruta C-31. En consecuencia, el proyecto original calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N°11/02 localizado en el sector Viñita Azul, no será ejecutado en dicho sector, estableciendo su nueva ubicación en el Sector El Chulo. Respecto a lo anterior, se establece que la totalidad de las instalaciones del proyecto estarán ubicadas en la nueva zona de emplazamiento, no pudiendo el Titular ejecutar acción alguna, salvo el retiro de la existencia de plomo desde el Galpón ubicado en el Patio

de Salvataje N° 4, referida al proyecto "Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías", desde el Patio de Salvataje sector Viñita Azul."

En base a lo anteriormente descrito y en base a los antecedentes que cuentan en el expediente, se realizan las siguientes observaciones:

- i. La modificación del proyecto original el cual se encontraba a 2 km distante del límite urbano de Copiapó, específicamente en el sector Viñita Azul y se encontraba en etapa de construcción como se detalla en el numeral 4.6, se ingresa mediante una Declaración de Impacto Ambiental evaluándose su traslado a 25 km del poblado de Paipote (sector denominado Estación Chulo) y manteniéndose todas las condiciones evaluadas en el proyecto original las cuales se detallan a continuación.

SEREMI de Salud, mediante ORD. N° 212 de fecha 21 de julio de 2005, se pronuncia conforme sobre la Declaración de Impacto Ambiental, pero no señalando claramente los permisos ambientales establecidos en el D.S. N° 95/2001. Los cuales corresponden a:

Artículo 91. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario.

Artículo 90. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario.

Artículo 93. Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier Planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario.

Artículo 94. Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2 del D.S N° 47/92, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Es relevante mencionar que el objetivo importante de la evaluación de esta modificación pasa por el cambio de ubicación del proyecto original, pasando del sector Viñita Azul al sector Estación Chulo y entendiendo que el proyecto contempla dentro de sus instalaciones el proceso de fundición, uno de los permisos ambientales de relevancia corresponde al establecido en el Artículo 94, correspondiente a la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje, entendiendo que quien otorga el presente permiso ambiental es la SEREMI de Salud, ella debe contemplar la opinión del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. De acuerdo al expediente del presente proyecto no existe un pronunciamiento favorable sobre ello debido a:

SEREMI de Vivienda y Urbanismo mediante ORD. N° 348 de fecha 12 de mayo de 2005, se pronuncia inconforme a los antecedentes entregados por el titular.

SEREMI de Salud, mediante ORD. N° 212 de fecha 21 de julio de 2005, se pronuncia conforme sobre la Declaración de Impacto Ambiental, pero no señalando claramente los permisos ambientales establecidos en el D.S. N° 95/2001, más aún no queda definida la Calificación del establecimiento la cual puede ser (inofensiva, molesta, peligrosa).

- ii. En lo que se refiere al Informe Consolidado de la Evaluación de Impacto Ambiental de la DIA *“Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”*, se realizan las siguientes apreciaciones:

“3.2.1. Con relación a los efectos, características y circunstancias señalados en la letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300 (riesgo para la salud de la población) debe indicarse que, dada las medidas de mitigación existentes, el proyecto no generará emisiones que pudieran representar un riesgo para la salud de la población. Respecto de los residuos peligrosos generados, estos serán enviados a un relleno de seguridad autorizado. Su almacenamiento temporal será realizado de acuerdo a lo establecido en el D.S N° 148/04, del Ministerio de Salud.”

En términos generales, la evaluación de impacto ambiental en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) se basa en el análisis de las partes, obras y acciones de un proyecto o actividad a ejecutarse y cómo éstas alteran los componentes del medio ambiente involucrados. Tal ejercicio se realiza previo a la ejecución del proyecto o actividad basado en una predicción de cómo evolucionarán los componentes del medio ambiente en los escenarios con y sin proyecto.

Es importante señalar que referente a la apreciación que se realiza sobre esta temática la evaluación no se enfocó como afectarían las emisiones del proyecto a la salud de la población, sino más bien asumió que las emisiones del proyecto original serían las mismas para el nuevo sector sin realizar un análisis exhaustivo de dichas emisiones, donde claramente las condiciones geográficas son diferentes a las del proyecto original variando de esta forma las variables ambientales del nuevo lugar donde se pretende instalar el nuevo proyecto. Lo anteriormente descrito, debió generar un análisis del presente artículo, sin embargo se realizó un enfoque hacia la disposición de los residuos peligrosos sobre lo referido al aporte del proyecto sobre la otra localidad.

No es menor señalar, que tanto el titular del proyecto como los servicios evaluadores consideraron menores las emisiones del proyecto de acuerdo a lo señalado por el titular en la presentación del proyecto y más aún, no se solicitó una justificación sobre ellas al cambio de ubicación la cual es cercana a la localidad de Paipote ((PTS), SO₂, CO, O₃, NO₂ y Pb) situación diferente al proyecto original el cual estaba cercano a la localidad de Copiapó.

En consecuencia, la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento en el que a través de una DIA o un EIA debe quedar demostrado que el proyecto cumple con las normas ambientales aplicables. Además, en el caso de los EIAs, mediante la definición e implementación de medidas apropiadas, se debe acreditar que el proyecto se hace cargo de los impactos ambientales significativos (artículo 11) que genera o presenta. En el caso de las DIAs, se debe además justificar la inexistencia de impactos ambientales significativos. La autoridad, por su parte, debe verificar y certificar el cumplimiento de las normas y calificar la pertinencia, efectividad e idoneidad de las medidas ambientales propuestas.

Referente a lo señalado, en conclusión en el párrafo anterior y de acuerdo a los antecedentes mencionados anteriormente, no existe un análisis técnico y jurídico en cuanto a la vía de evaluación de proyecto DIA *“Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a partir de Residuos de Plomo y Baterías”* aprobado mediante Resolución Exenta N° 46/2005 del 29 de junio de 2005, debido a que dicha evaluación y Resolución Exenta anteriormente mencionada, contempla en el Considerando 6.1 medidas de mitigación existente, lo cual claramente refleja que el proyecto debió evaluarse bajo un Estudio de Impacto Ambiental, ya que las medidas de mitigación (enfocadas en términos de las emisiones del proyecto), corresponderían a una afectación sobre la población en la zona que se pretendió realizar el proyecto. Sin

embargo no se puede pretender que las medidas contempladas en el proyecto original las cuales se enfocaban al sector Viñita Azul distante 2 km distante del límite urbano de Copiapó, sean similares y aplicables a la modificación del lugar geográfico, el cual corresponde a un traslado a 25 km del poblado de Paipote (sector denominado Estación Chulo). No pueden pretenderse similares emisiones, por el sólo hecho de ser un proyecto de similares características tanto en su construcción como operación, sino más bien se debe velar por la salud de la población la cual por el hecho de existir una variación geográfica cambia la afectación de sus emisiones y efluentes sobre una población distinta a la original. En base a lo anterior, claramente no existe certeza de la afectación que generaría el proyecto en el sector de Estación Chulo sobre el poblado de Paipote, ya que no fue considerado un análisis técnico sobre dichas variables anteriormente mencionadas.

4.8. DIA "Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a partir de Residuos de Plomo y Baterías" aprobado mediante Resolución Exenta N° 79/2006 del 25 de mayo de 2006, el proyecto consiste básicamente en una segunda modificación de la localización, donde al igual que el caso anterior, solamente la relocalización de la planta a un nuevo sector, que se ubicará a 5 km desde Punta Chulo, específicamente a un costado de la Ruta C-31, involucrando y asumiendo todos los compromisos y obligaciones en la Resolución Exenta N° 46/2005 anteriormente citada y analizada.

Nuevamente el titular del proyecto ingresa mediante una Declaración de Impacto Ambiental y generando durante la etapa de operación MP-10, CO, Anhídrido Sulfuroso, Anhídrido Carbónico entre otros, lo cual como de acuerdo al análisis realizado en el numeral 4.7 no existió un análisis sobre las emisiones de los gases en la población más cercana.

De igual forma no es menor señalar que en lo que se refiere al Considerando 3.2 Descripción del Proyecto, Ítem Residuos Sólidos Industriales señala:

".....los residuos peligrosos generados, correspondientes a 19,2 ton/mes de escoria del proceso y 5,6 ton/mes de yeso de neutralización de electrolito, serán dispuestos en rellenos de seguridad autorizado, de acuerdo a lo establecido al D.S 148/01".

En relación a lo señalado, el proyecto no indica en ningún numeral de la resolución citada, cantidad de residuos a tratar en cada caso, volumen de los equipos a utilizar principalmente horno de fundición, capacidad de almacenamiento de los residuos, solo hace mención a la cantidad de escoria a generar en el horno de fundición que es de 19,2 ton/mes. En base a ello otras resoluciones de otras empresas autorizadas del Rubro (tratamiento de plomo) y las escorias a generar por distintos residuos que se incorporan corresponden a 21% en caso de pulpa de plomo y 26 % en caso de borras anódicas. Esto quiere decir que la empresa puede procesar en caso de pulpa de baterías 93,8 ton/mes y para el caso de borras anódicas 75,7 ton/mes, todo ello según lo señalado en Resolución.

Por tanto si quiere aumentar la cantidad de residuos a tratar, deberá ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental para aumentar la cantidad de residuos a generar, requisito fundamental de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

V. CONCLUSIONES DE LA ELUSIÓN DE LOS PROYECTOS DETALLADOS EN ANEXO, MEDIANTE DECLARACIÓN IMPACTO AMBIENTAL (DIAs).

5.1 Es muy importante señalar, que en todo el proceso de evaluación no se solicitó en ningún caso cuanto residuo y porcentajes de cada uno se tratarían dentro del horno (borras anódicas y baterías en desuso). Por ende **se desconoce por**

completo la capacidad del horno de fundición y por ello, las cantidades de insumos a incorporar y lo peor, se **desconoce la cantidad de residuos peligrosos a generar**. Esta situación no puede ocurrir en una evaluación ambiental, debido a que si el proponente indica tratar 50 ton/mes sería lo mismo que tratar 5.000 ton/mes, por ello, el titular nunca estaría sujeto a modificación de proyecto con cambio de consideración, ya que las modificaciones corresponden a aumento de residuos a tratar, generación de nuevas emisiones y generación de nuevos residuos.

5.2. Es muy grave no exigir en una evaluación un programa epidemiológico para sus trabajadores expuestos a plomo, y lo peor, no quedó establecido la exigencia y el tiempo de muestreo de plomo en sangre.

5.3. En el proceso, no se consideró o no se evaluó la casa de cambio de los trabajadores (zona limpia y sucia) y lavandería, sabiendo que se están tratando residuos peligrosos de plomo. Es una grave falta, debido a que los trabajadores al salir de la planta no se bañarán por lo que llevarán los contaminantes en el trayecto y a sus casas.

5.4. En la evaluación ambiental a la empresa se le autorizó una fosa séptica para las aguas domésticas, situación irregular, debiendo contar con planta de tratamiento de aguas, para la zona de lavado de bototos y aspirado, un pozo de decantación, los cuales no fueron exigidos. Cabe destacar que las instalaciones de esta envergadura deben contar con lavandería propia por los contaminantes adheridos a la ropa de los trabajadores

5.5. En todo el proceso señala que el titular generará emisiones y serán controladas, si genera residuos serán tratados o dispuestos en empresas autorizadas, que el electrolito será comercializado o neutralizado, que el plástico de las baterías será chipiado y su acidez será neutralizada. Nuevamente se incurrió en falta de rigurosidad en la evaluación, debido a que se debe controlar y como indica la normativa, se debe indicar en la evaluación de impactos los seguimientos de cada emisión y residuo a generar, situación que no se realizó.

5.6. El proceso explicativo fue muy genérico, sin ahondar en temas relevantes como control de derrames, condición de almacenamientos de residuos, caracterización de residuos generados, condiciones de los patios de almacenamiento de residuos, procesos poco claros, sistemas de extracción de gases genéricos, manejo de residuos al interior de la planta, control de contaminación a la comunidad y su entorno, no se exigió monitoreo de calidad del aire e isocinéticos. Capacidad de proceso, es decir, balance de masas de lo que ingresa y sale como producto del sistema.

5.7 Según lo evaluado y la existencia de exigencias mínimas aplicadas al titular del proyecto y, de acuerdo a todos los antecedentes existe un potencial riesgo de contaminación atmosférica con materiales contaminantes (óxidos de plomo), por la poca información técnica respecto a los sistemas de contención de material particulado y gases de la caseta de filtros y campana de extracción de captación de partículas y gases fugitivos. Además, no se aclara en la evaluación las cantidades de residuos a tratar y generar en los procesos, sin su debida clasificación de acuerdo a la normativa vigente. Por ello, se debió exigir la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ya que el proyecto presenta efectos, características o circunstancias que justifican la presentación de un EIA conforme a lo que dispone el artículo 11 de la Ley 19.300 letra a). Además, falta de cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

5.8 Al señalar que la escoria de fundición del proceso a generar corresponde a 19,2 ton/mes lo que significa que pueden sólo procesar entre 93, 8 ton/mes de pulpa

de baterías y 75,7 ton/mes de borra anódica, situación que queda implícitamente establecido por la genérica evaluación. Por tanto si quiere aumentar la cantidad de residuos a tratar, deberá ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental para aumentar la cantidad de residuos a generar, requisito fundamental de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por lo anterior, se concluye que el proyecto presenta efectos, características o circunstancias que justificaban la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental conforme a lo que dispone el artículo 11 de la Ley 19.300 letra a), lo que configura la **elusión** al SEIA.

6. OTROS ANTECEDENTES A CONSIDERAR: EXPERIENCIA OCURRIDA CON PROYECTOS EVALUADOS CON MAYOR EXIGENCIA EN CHILE Y CON CONSECUENCIAS FUTURAS COMPLEJAS A CONSIDERAR.

La Superintendencia del Medioambiente, resolvió Procedimiento Administrativo Sancionatorio, ROL D-014-2013, seguido en contra TECNOREC S.A., por Resolución Exenta N°695 de fecha 24 de Noviembre 2004.

Algunos literales por los cuales fueron sancionados y que deben servir de experiencia para otras Regiones con proyectos similares son los siguientes:

- a) En relación con la infracción N°1, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.7.5.b.8, consistentes en los estanques y la cinta transportadora de la unidad de drenado y tratamiento de baterías no se encuentran encapsulados para evitar salpicaduras y derrames a los operadores, se absuelve el titular de la infracción imputada.
- b) En relación con la infracción N°2, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.7.5.b.13, consistente que el lavador de gases, tipo scrubber, para la captación de gases con ácido sulfúrico generados en la apertura y trituración de baterías no ha sido implementado, se absuelve al titular de la infracción imputada.
- c) En relación con la infracción N°3, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.7.5.d.9 y 18, consistente en que los dos hornos de fundición no cuentan con sistemas de control de emisiones independientes, se absuelve al titular de la infracción imputada.
- d) En relación con la infracción N°4, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.7.5.e.5 y 18, consistente en que el sistema de control de emisiones específico para las emisiones generadas por el único crisol no ha sido implementado, se absuelve al titular de la infracción imputada.
- e) En relación con la infracción N°5, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.7.5.a.2, consistente en que el almacenamiento de baterías y de otros residuos que contienen plomo no se realiza en contenedores estancos para evitar derrames de eventuales filtraciones, se sanciona al titular con una multa de 7 (siete) UTA.
- f) En relación con la infracción N°6, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.15.6, consistente en que el área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos generados por el proyecto no cuenta con autorización sanitaria de funcionamiento, se absuelve al titular de la infracción imputada.

- g) En relación con la infracción N°7, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.17, consistente en que los resultados de los monitoreos internos del yeso proveniente del sistema de neutralización del electrolito y tratamiento de aguas ácidas, no han sido enviados a la autoridad ambiental de forma consolidada y con una frecuencia mensual, se sanciona al titular con una multa de 1 (una) UTA.
- h) En relación con la infracción N°8, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.7.a.3, 3.7.5.a.4 y 3.4.2.b.3, consistente en el incumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo No148, de 12 de junio de 2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos (D.S. No148/ 2003), se sanciona al titular con una multa de 15 (quince) UTA.
- i) En relación con la infracción N°9, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.7, consistente en que los monitoreos se realizan de una manera distinta del estándar comprometido en la RCA del proyecto, se sanciona al titular con una multa de 8 (ocho) UTA.
- j) En relación con la infracción N°10, por incumplimiento de la exigencia establecida en la Resolución SMA No37/2013, consistente en que el reporte del monitoreo no acompaña documentación de acreditación vigente del laboratorio que realizó el monitoreo, se sanciona al titular con una amonestación por escrito.
- k) En relación con la infracción N°11, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17, consistente en que el Titular no ha cargado, ni remitido los reportes de monitoreos de plomo en suelos correspondiente al segundo semestre de 2013 y al primer semestre de 2014, se sanciona al titular con una multa de 6 (seis) UTA.
- l) En relación con la infracción N°12, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.8, consistente en que la no adopción de medidas preventivas y correctivas por parte del titular, en relación a la calidad del suelo, se absuelve al titular de la infracción imputada.
- m) En relación con la infracción N°13 por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.12.4, consistente en que los resultados obtenidos dan cuenta de una emisión promedio de plomo de 9,03 [mg/m³N], concentración que supera el valor de emisión de plomo establecido en la RCA, se sanciona al titular con una multa de 132 (ciento treinta y dos) UTA.
- n) En relación con la infracción N°14, consistente en que el informe de emisiones presentado por Tecnorec no incluyó la medición de emisiones de As, SO₂, NO_x, CO y HC, se sanciona al titular con una multa de 2 (dos) UTA.
- o) En relación con la infracción N°15, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 8, consistente en que el informe de emisiones presentado por el titular, no ha sido cargado en la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, se sanciona al titular con una multa de 1 (una) UTA.
- p) En relación con la infracción N°16, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.18, consistente en que los resultados de monitoreo biológico año 2013 y 2014, no constan antecedentes respecto al párrafo arsénico, se sanciona al titular con una multa de 2 (dos) UTA.
- q) En relación con la infracción N°17, por incumplimiento de la exigencia establecida en la RCA 1033/2008, en el considerando 3.17.18, consistente en que

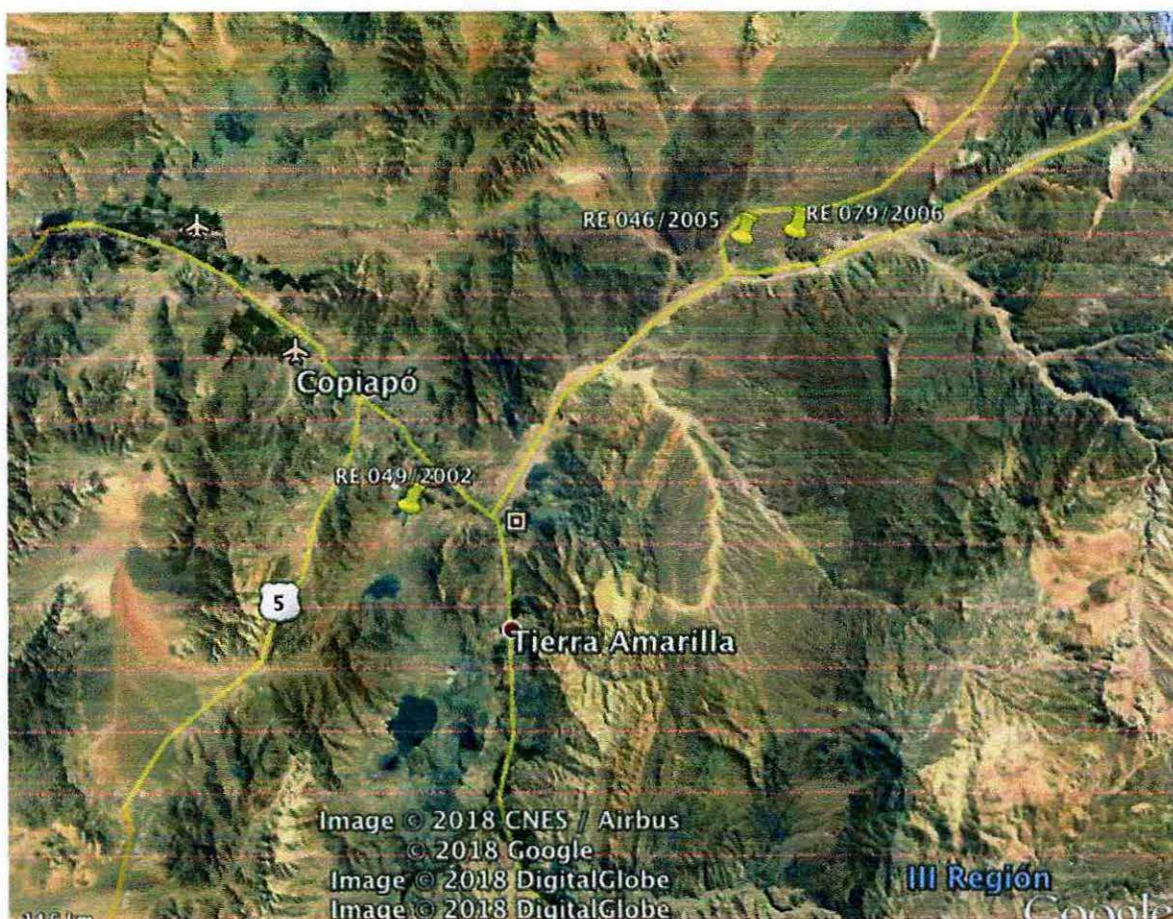
los resultados no han sido remitidos a la SMA por la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, se sanciona al titular con una multa de 1 (una) UTA.

r) En relación con la infracción N°18, consistente en la elusión al sistema de evaluación de impacto ambiental, se sanciona al titular con la clausura temporal y total de las actividades productivas.

7. CONCLUSIÓN SOBRE ELUSION Y FRACCIONAMIENTO DE PROYECTOS

El titular modificó en tres oportunidades el lugar de instalación del proyecto quedando establecido que no se ejecutarían las Resoluciones anteriores, como lo establece en cada resolución Exenta 046/2005 señalando **En consecuencia, el proyecto original calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N°11/02 localizado en el sector Viñita Azul, no será ejecutado en dicho sector, estableciendo su nueva ubicación en el Sector El Chulo.** Claramente el Titular desiste del proyecto original y así sucesivamente realiza este acto hasta la Resolución Exenta N° 079/2006, lo cual establece que su proyecto sólo se enmarca a lo establecido en la Resolución Exenta N° 079/2006 estableciendo como lugar final del proyecto "El acceso desde Copiapó a la nueva localización propuesta se realiza por la ruta pavimentada interurbana C-35 hasta Estación Paipote, desde allí, por la ruta C-17, y luego por la ruta CH-31, hasta el km. 28 de esta última, posteriormente se interna hacia el norte por aproximadamente 600 mts.", no ejecutando su proyecto en el sector Viñita Azul del proyecto originalmente evaluado. (ver imagen siguiente google de las evaluaciones realizadas y modificadas)

Figura N-1. Localización de proyectos evaluados.



Cabe mencionar que el titular, a sabiendas, ingresó al Servicio de Evaluación Ambiental, los antecedentes para la acreditación de sus proyectos calificados mediante RE N° 049/2002 *“Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”*, RE N° 046/2005 *“Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”* y RE N° 079/2006 *“Modificación II Proyecto Reciclaje^[1] de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”*.

Con lo anteriormente señalado claramente se entiende que el titular está eludiendo el sistema al acreditar que sus proyectos no se encuentran caducados, no obstante que durante las evaluaciones realizadas fue renunciando a ellas. Más aún en la presentación de los antecedentes para acreditar la no caducidad de los proyectos señalados se realizó con la misma fecha (Visto señala lo siguiente: *“La presentación de fecha 02 de febrero 2015, realizada por el señor Carlos Piderit Scheleyer, en representación de la Sociedad Soluciones Ecológicas del Norte S.A., ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental”*), como lo establecen los Vistos de las resoluciones realizadas por el Servicio de Evaluación Ambiental en la cual señala que los proyectos acreditan su inicio y de esta forma no caducan de acuerdo a lo establecido en el artículo 25 ter de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y Artículos 73 y 4° transitorio del Reglamento del Sistema de Medio Ambiente.

Fraccionamiento de proyectos al presentar antecedentes de inicio de los proyectos RE N° 049/2002 *“Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”*, RE N° 046/2005 *“Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”* y RE N° 079/2006 *“Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”*. Como se ha indicado anteriormente el titular presentó el inicio de estos proyectos, lo cual claramente se interpreta como fraccionamiento de proyecto de acuerdo a lo establecido en el artículo 11 bis de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y Artículo 14 del Reglamento del Sistema de Medio Ambiente.

CONCLUSIÓN FINAL:

Todo lo señalado, corresponde a información relevante que permite determinar que los antecedentes presentados y que tienen relación con los proyectos RE N° 049/2002 ***“Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”***, RE N° 046/2005 ***“Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”***, RE N° 079/2006 ***“Modificación II Proyecto Reciclaje^[1] de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”*** y RE 086/2006 ***“Disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor”***, están ante la presunción que el titular a sabiendas ha eludido el sistema, ante lo cual se dan las condiciones para establecer la **Elusión del sistema de evaluación de Impacto Ambiental (Presentación de proyectos a través de la evaluación de Declaración de Impacto Ambiental) y/o el Fraccionamiento de proyectos al presentar antecedentes que reconocen el inicio de ejecución de las Declaraciones (DIAs RE N° 049/2002 “Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”, RE N° 046/2005 “Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”, RE N° 079/2006 “Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”)**, en circunstancias que son uno sólo, a pesar de los cual el titular durante las evaluaciones fue renunciando, sucesivamente, a los proyectos evaluados y calificados anteriormente y quedando vigente como único proyecto en el cual pretende realizar el reciclaje de plomo la **RE N° 079/2006**. Por lo anteriormente descrito y dado que se configuran las siguientes causales “Fraccionamiento y

Elusión" establecidas en el artículo 11 bis de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y Artículos 14, 73 y 4º transitorio del Reglamento del Sistema de Medio Ambiente, corresponde la Revocación de dichos proyectos, en conformidad a lo establecido en el art. 38 del art. 2º de la Ley 20.417.

PETICION PRINCIPAL:

En virtud de los antecedentes aportados solicito tener complementada denuncias formuladas en proceso sancionatorio y en virtud de ello proceder a reformular cargos en contra de la empresa SOLENOR por los nuevos hechos y acciones ilícitos denunciados, sancionándola con la **REVOCACIÓN** de las RCA N° 049/2002 "**Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**", RCA N° 046/2005 "**Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**", RCA N° 079/2006 "**Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**" y RCA 086/2006 "**Disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor**" u obligando a su titular a ingresar adecuada y completamente al SEIA, **POR ELUSIÓN Y FRACCIONAMIENTO**, en conformidad a lo dispuesto en la ley 20.417, adoptando en todo caso las demás decisiones y actos a que haya lugar en mérito de los antecedentes aportados.

PRIMER OTROSI: Sin perjuicio de que todo lo anteriormente señalado pueda constituir infracción ambiental, queda de manifiesto que las condiciones y medidas sobre la base de las cuales se dictaron las RCA's con que cuenta este proyecto se encuentran completa y absolutamente obsoletas y superadas. Aún más las variables que fueron originalmente evaluadas cambiaron completamente al cambiar de lugar el proyecto trasladándose a 25 kms. del lugar original ubicado en Viñita Azul al sitio final ubicado en el sector Punta Chulo, a un costado de la ruta Ruta C-31 (camino internacional) o sencillamente muchas de ellas nunca se han verificado, situación que nunca contó con ninguna evaluación ambiental lo que representa una seria deficiencia y falla de los evaluadores de la época y que a nuestro juicio vicia de nulidad el proyecto como lo hemos planteado en las reiteradas denuncias formuladas y que volvemos a hacer presente. Pues bien ante esta situación la autoridad puede y debe hacer uso de los instrumentos con que cuenta que en este caso sería la **REVISION ambiental** de la RCA N° 049/2002 "**Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**", RCA N° 046/2005 "**Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**", RCA N° 079/2006 "**Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**" y RCA 086/2006 "**Disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor**" en conformidad a lo establecido en el art. 25 quinquies de la Ley 19.300, por lo que solicito se instruya y/o se oficie según corresponda para la instrucción de este procedimiento administrativo de acuerdo a la ley.

SEGUNDO OTROSI: Entre las peticiones formuladas en denuncia anterior se encontraba la solicitud de caducidad de las RCA N° 049/2002 "**Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**", RCA N° 046/2005 "**Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**", RCA N° 079/2006 "**Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías**". Si bien, la SMA no se ha pronunciado sobre estas peticiones, el SEA resolvió que se encontraría acreditado el inicio de la ejecución de los referidos proyectos mediante Resoluciones N° 0443 sobre proyecto "Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías"; N° 0442 sobre proyecto "Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías" y N° 0444 sobre proyecto "Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo

a Partir de Residuos de Plomo y Baterías” todas de fecha 15 de abril de 2016. Sin embargo, estos a la fecha no han sido materialmente ejecutados.

En lo que respecta a la **RCA 086/2006 “Disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor”**, a la fecha el titular no ha acreditado que el proyecto se encuentra dentro de lo establecido en el artículo 25 ter de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente y Artículos 73 y 4º transitorio del Reglamento del Sistema de Medio Ambiente, los cuales establecen que la fecha para poder acreditar que el proyecto se encuentra iniciado es hasta el 25 de enero del 2015, por lo cual se concluye que el presente proyecto se encuentra caducado, lo que solicito sea constatado por esta SMA.

La caducidad busca evitar que obras esporádicas que no tiendan al desarrollo efectivo del proyecto intenten artificiosamente generar una apariencia de inicio de actividades, y para ello, el desarrollo de las obras debe cumplir con cuatro requisitos copulativos: a) Ser sistemático; b) Ininterrumpido; c) Permanente; y d) Destinado al desarrollo de la etapa de construcción.

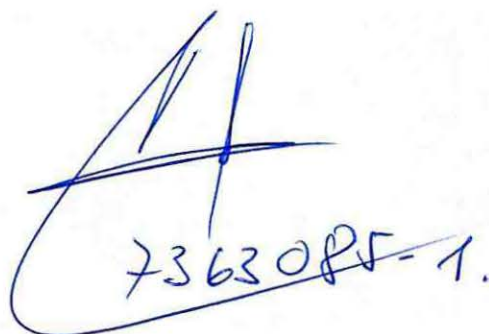
Es necesario destacar, que deben existir aspectos de construcción concreta y basada en exclusividad a lo descrito en la Resolución, tal como fue evaluado. Sin embargo, la normativa ha evolucionado y también la tecnología, por ende si no han presentado modificaciones estarían inmediatamente en incumplimiento; por otro lado, si no realizaron actos administrativos como gestión de los Permisos Sectoriales para Construcción y/u operación también estarían infringiendo a lo exigido para poder estar fuera de la caducidad, por ende es un caso muy especial que no será fácil aprobar.

En todos los casos anteriores no se da cumplimiento a estos requisitos por lo que a nuestro juicio los proyectos se encuentran jurídica y materialmente **CADUCADOS** por lo que solicito a esta SMA que constate el estado de los proyectos y la **CADUCIDAD** de sus respectivas RCA's. oficiando al SEA sobre esta situación.

TERCER OTROSI: en virtud de lo dispuesto en la Ley 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, específicamente Capítulo IV “Revisión de los Actos Administrativos” párrafo 1º Principios generales “artículo 53.- Invalidación. La autoridad administrativa podrá, de oficio o a petición de parte, invalidar los actos contrarios a de derecho, previa audiencia del interesado, siempre que lo haga dentro de los dos años contados desde la notificación o publicación del acto...”, y sobre la base de los antecedentes expuesto en lo principal -los que damos por expresamente reproducidos-, procede la **INVALIDACIÓN** de las **Resoluciones Exentas SEA N° 0443** sobre el proyecto “Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”, Resolución **N° 0442** sobre el proyecto “Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías” y Resolución **N° 0444** sobre el proyecto “Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías” todas de fecha 15 de abril de 2016 que dieron por acreditado el inicio de ejecución de los referidos proyectos en circunstancias que los 2 primeros nunca se ejecutaron y más bien fueron abandonados por su titular en reemplazo del último de ellos como se ha desarrollado en lo principal de esta presentación; y el tercero en tanto sigue sin ser ejecutado a la fecha ya que no cuenta con permiso de funcionamiento de su planta de plomo otorgada por la SEREMI de Salud de Atacama, y han transcurrido más de 3 años desde que justificara supuestas gestiones en ese sentido sin haber ejecutado el proyecto, y casi 12 años desde que

obtuviera la RCA del proyecto definitivo "Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías" y casi 16 años desde que obtuviera la RCA del proyecto original "Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías", lo que constituye una clara y abierta distorsión y contrasentido que repugna al propósito de la norma ambiental, por lo que la autoridad ha incurrido en un error y vicio de legalidad al no haberse establecido la caducidad de los proyectos procediendo ello legalmente en conformidad al art. 73 del Reglamento del SEIA lo que debe enmendar por medio de la invalidación de las resoluciones referidas, sin perjuicio de que esta circunstancia podría a su vez constituir un incumplimiento ambiental de competencia de esta SMA en conformidad a lo establecido en el art. 35 del art.2 de la Ley 20.417 por lo que solicito a esta SMA fiscalizar, investigar y en su caso sancionar esta situación claramente anómala e irregular.

C.c: Servicio de Evaluación Ambiental

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'A' with a horizontal line through it. Below the signature, the number '7363085-1.' is written in the same blue ink.

ANEXO: PROYECTOS DE SOLENOR CON RCA'S VIGENTES

No	Nombre	Tipo	<u>Link</u>	Región	Titular	Fecha de presentación	Fecha de RCA	Resolución
1	Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías	DIA	http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=4832	III	Soluciones Ecológicas del Norte S.A.	14/11/2001	22/01/2002	049/2002
2	Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías	DIA	http://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=605498	III	Soluciones Ecológicas del Norte S.A.	01/03/200	06/07/2005	046/2005
3	Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías	DIA	http://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=1146404	III	Juan Carlos Carpanetti Latrille	22/12/2005	25/05/2006	079/2006
4.	Disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor	DIA	http://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=1178576	III	Juan Carlos Carpanetti Latrille	22/12/2005	02/07/2006	086/2006

Análisis Proyectos Aprobados

No	Nombre	Análisis Considerandos	Actividad	Caducidad
1	Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías RE N° 049/2002	Considerando 3.2. Localización y Superficie del Proyecto. El Proyecto se ubica en la Comuna de Copiapó, Provincia de Copiapó, Región de Atacama. Las instalaciones se ubicarán fuera del actual límite urbano de la ciudad de Copiapó, en el sector Viñita Azul, Callejón Ricardo Vallejo, dentro del patio de salvataje denominado Viñita Azul, de propiedad de la empresa SOLENOR S.A. (lo destacado es nuestro) Las coordenadas exactas del proyecto son 6.966.330 N y 370.150 E. Las actividades del proyecto se desarrollarán dentro del patio N°7 de las dependencias de SOLENOR S.A, al interior de un galpón cerrado con planchas de zinc, techado y pavimentado con cemento, en una superficie de 1000 m². Considerando 3.1 El proyecto es tratar chatarras y óxidos de plomo provenientes de la gran minería y scrap de baterías para recuperar el plomo metálico (lo destacado es nuestro). El proyecto tiene una vida útil de 20 años con una capacidad de producción de 200 toneladas al mes,	Considerando 3.3 • Área de almacenamiento de materias primas. • Planta de chancado de baterías. • Tolva cónica separadora de plásticos. • Piscina acondicionadora de PH. • Área de fusión. • Equipos auxiliares de tratamiento de polvos y gases.	Resolución Exenta N° 0443, fecha 15 de abril de 2016, que resuelve por acreditado inicio de su ejecución. http://seia.sea.gob.cl/caducidad/documentos_caducidad.php?modo=ficha&id_expediente=4832

	no obstante, en los 2 primeros años se trabajará a un 50% de la capacidad instalada. Considerando 3.3 “Breve Descripción del Proceso”. En el caso de las baterías, el proceso consiste en la extracción del electrolito, que es depositado en bidones plásticos y comercializado. Las baterías son conducidas mediante grúas horquilla hacia una correa transportadora para alimentar un triturador sobre una tolva cónica. El producto de la trituración cae a la tolva que tiene una solución alcalina neutralizante que permite además separar el plástico de las baterías de las cajas de óxido de plomo por flotación, mientras el producto metálico es conducido por gravedad a una piscina donde decanta sulfato de calcio por la reacción entre el ácido remanente y la solución alcalina, junto con los óxidos y el metal, los que posteriormente se dejan secar para ser llevados a fusión. La fusión requiere de la adición de una mezcla de carbón, fierro y ceniza de soda para que dentro del horno rotatorio a una temperatura de 1100 °C se produzca la transformación del óxido a plomo metálico, el que es vaciado en lingoteras, produciéndose además una escoria estable que contiene un 2% de plomo la que es almacenada provisoriamente en dependencias del patio de salvataje para posteriormente ser destinada a usos alternativos. El combustible empleado para la fusión es gas natural, por ser considerado un combustible limpio. Los gases y material particulado son tratados mediante ciclones y filtros de manga para recuperación del plomo del material particulado y lavar los gases neutralizando la acidez remanente mediante lluvia alcalina.		
--	--	--	--

	Considerando 5.4 Insumos y materias del proyecto La materia prima corresponde al plomo contenido en baterías y otros excedentes industriales, que en la primera fase de operación del proyecto (2 años) alcanzará a 65.3 ton/mes. Los principales insumos para este período serán: <table><tr><td>carbón</td><td>:</td><td>2 ton/mes</td></tr><tr><td>carbonato de sodio</td><td>:</td><td>2,1 ton/mes</td></tr><tr><td>cal apagada</td><td>:</td><td>10 ton/mes</td></tr><tr><td>fierro</td><td>:</td><td>6,8 ton/mes</td></tr><tr><td>gas licuado</td><td>:</td><td>22 mts³/mes</td></tr></table> Considerando 5.7. Residuos Sólidos Los residuos sólidos industriales producidos son todos reutilizables, aunque en el caso de la escoria que se producirá a razón de 19.2 t/mes y el yeso proveniente de la neutralización de restos de electrolito que se generará a razón de 5.6 t/mes no tienen un destino inmediato, por lo que se almacenarán provisoriamente en el depósito autorizado de Viñita Azul de propiedad de SOLENOR S.A. (lo destacado es nuestro), ubicado en las mismas dependencias. En el caso del plástico o polipropileno, se produce a razón de 6.7 t/mes y será comercializado con empresas recicladoras de plástico. Los residuos sólidos domésticos, serán enviados al Vertedero Municipal de Copiapó. Se estima una producción de 8,5 kgs/día. La basura será dispuesta en tarros con sus respectivas tapas, debidamente rotulados, y trasladados al vertedero cada tres días.	carbón	:	2 ton/mes	carbonato de sodio	:	2,1 ton/mes	cal apagada	:	10 ton/mes	fierro	:	6,8 ton/mes	gas licuado	:	22 mts ³ /mes	
carbón	:	2 ton/mes															
carbonato de sodio	:	2,1 ton/mes															
cal apagada	:	10 ton/mes															
fierro	:	6,8 ton/mes															
gas licuado	:	22 mts ³ /mes															

2	Modificación Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías RE N° 046/2005	Considerando 3.1 Ubicación y Antecedentes Generales del Proyecto El proyecto se ejecutará en la Región de Atacama, en la provincia de Copiapó, comuna de Copiapó, fuera del actual límite urbano de la ciudad de Copiapó, en el sector denominado Estación Chulo, aproximadamente a 25 kilómetros al norte de la Estación Paipote. Sus coordenadas son: <table><tr><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>6978750</td><td>385250</td></tr></table> Considerando 3.2 Descripción del proyecto Ccorresponde a la modificación de un proyecto aprobado por la COREMA mediante Resolución Exenta N° 11 del 22 de enero de 2002, y consiste básicamente en la reubicación de la planta industrial (fundición) para procesar chatarras y óxidos de plomo, provenientes de la gran minería y scrap de plomo, que originalmente se ubicaba en el Patio de Salvataje del sector de Viñita Azul, perteneciente a la empresa. El nuevo sector elegido para la ubicación de la planta es el sector Estación Chulo, distante a 25 km. al norte del poblado de Paipote, en la intersección de la Ruta C-17 con la Ruta C-31. <u>En consecuencia, el proyecto original calificado favorablemente mediante Resolución Exenta N°11/02 localizado en el sector Viñita Azul, no será ejecutado en dicho sector, estableciendo su nueva ubicación en el Sector El Chulo.</u> (lo destacado y subrayado es nuestro).	Coordenadas		Norte	Este	6978750	385250	El Proyecto se compone de las siguientes instalaciones: • Área de almacenamiento de materias prima (Bodega de Residuos Peligrosos) • Planta de chancado de baterías. • Tolva cónica separadora de plásticos. • Piscina acondicionadora de PH. • Área de fusión. • Equipos auxiliares de tratamiento de polvo y gases	Resolución Exenta Nª 0442 de fecha 15 de abril de 2011. Se resuelve por acreditado inicio de su ejecución. http://seia.sea.gob.cl/caducidad/documentos_caducidad.php?modo=ficha&id_expediente=605498
Coordenadas										
Norte	Este									
6978750	385250									

		Respecto a lo anterior, se establece que la totalidad de las instalaciones del proyecto estarán ubicadas en la nueva zona de emplazamiento, no pudiendo el Titular ejecutar acción alguna, salvo el retiro de la existencia de plomo desde el Galpón ubicado en el Patio de Salvataje N° 4, referida al proyecto "Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías", desde el Patio de Salvataje sector Viñita Azul. Proceso de Fundición Esta fase del proyecto no sufre cambios, respecto de lo ya evaluado ambientalmente. La Fundición de los óxidos de plomo y plomo metálico provenientes del reciclado de baterías y otros metales de plomo, se efectuará con la mezcla de carbón, fierro y cenizas de soda, en un horno a temperatura de 1100 °C, produciéndose la conversión de los óxidos a plomo metálico. Una vez convertida toda la carga se procederá a vaciar el producto (plomo metálico) en lingoteras, las cuales se enfrían en forma natural. Luego los lingotes serán retirados de las lingoteras y almacenados en una bodega de productos terminados (recinto cerrado) para su posterior comercialización. El residuo generado en el horno es una escoria, que tiene un aspecto vidrioso debido a la sílice que contiene más el contenido de fierro y plomo, este último en un porcentaje inferior a 2%. Considerando 4 g) g) Monitoreos Se considera una medición inicial durante la puesta en marcha, con el objeto de verificar que las medidas de control operacional (captación de emisiones) se ajustan a la proyección del Proyecto.		
--	--	---	--	--

	- Oxígeno : 2% - Monóxido de carbono : 0,5% - Hidrógeno : 0,5% - Anhídrido carbónico : 8% - Vapor de agua : 18% - Nitrógeno : 71% En condiciones normales de operación se considera una medición semestral de Humedad, monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de azufre, material particulado. Las mediciones de plomo se realizarán de acuerdo al método EPA 12, en forma semestral. El Titular deberá informar en forma semestral a la SEREMI de Salud y la Dirección Regional de CONAMA, sobre los resultados de los monitoreos realizados. Considerando 4 <i>Residuos Sólidos Industriales:</i> Los plásticos de baterías serán comercializados, las escorias del proceso serán almacenadas en un relleno de seguridad y los residuos sin valor comercial como maxisacos neutralizados al término de la vida útil serán almacenados transitoriamente en un patio de salvataje, para posteriormente disponerlos en un lugar autorizado. Los residuos obtenidos del filtro de mangas, ciclones y, todo del sistema de control de humos, retornan al proceso. En general, todos los residuos industriales no peligrosos comercializables generados, serán enviados a un Patio de Salvataje autorizado ubicado en un área del proyecto. Todos los residuos no peligrosos sin valor comercial generados serán almacenados temporalmente dentro de los terrenos del proyecto, para su posterior disposición final en un lugar autorizado y todos los residuos peligrosos generados serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado.		
--	---	--	--

3	Modificación II Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías RE N° 079/2006	Considerando 3.1. Ubicación y Antecedentes Generales El Proyecto se ejecutará en la Región de Atacama, en la Provincia de Copiapó, comuna de Copiapó, específicamente en las siguientes coordenadas: <table><tr><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>6979077.99</td><td>387736.84</td></tr><tr><td>6979292.68</td><td>387641.12</td></tr><tr><td>6979665.76</td><td>387684.99</td></tr><tr><td>6979720.92</td><td>387945.20</td></tr><tr><td>6979405.58</td><td>387964.53</td></tr><tr><td>6979206.23</td><td>388054.60</td></tr></table> El acceso desde Copiapó a la nueva localización propuesta se realiza por la ruta pavimentada interurbana C-35 hasta Estación Paipote, desde allí, por la ruta C-17, y luego por la ruta CH-31, hasta el km. 28 de esta última, posteriormente se interna hacia el norte por aproximadamente 600 mts. Considerando 3.2.3 Descripción del Proyecto La empresa SOLENOR cuenta actualmente con un Proyecto aprobado ambientalmente para reciclar residuos de plomo mediante Resolución N° 049 del 22 de enero de 2002. Posteriormente, el proyecto fue modificado en lo que respecta únicamente a su localización, para tal efecto, sometió al SEIA el	Coordenadas		Norte	Este	6979077.99	387736.84	6979292.68	387641.12	6979665.76	387684.99	6979720.92	387945.20	6979405.58	387964.53	6979206.23	388054.60	Considerando 3.2.3 Descripción del Proyecto El Proyecto se compone de las siguientes instalaciones: • Área de almacenamiento de materias prima (Bodega de Residuos Peligrosos) • Planta de chancado de baterías. • Tolva cónica separadora de plásticos. • Piscina acondicionadora de PH. • Área de fusión. • Equipos auxiliares de tratamiento de polvos y gases.	Resolución Exenta N° 0444 de fecha 15 de abril de 2011 Se resuelve por acreditado inicio de su ejecución. http://seia.sea.gob.cl/caducidad/documentos_caducidad_hp?modo=ficha&id_expediente=1146404
		Coordenadas																		
		Norte	Este																	
6979077.99	387736.84																			
6979292.68	387641.12																			
6979665.76	387684.99																			
6979720.92	387945.20																			
6979405.58	387964.53																			
6979206.23	388054.60																			

		proyecto denominado “Modificación I Proyecto Reciclaje de Plomo a Partir de Residuos de Plomo y Baterías”, el que fue aprobado, mediante Resolución Exenta de la Comisión Regional de Medio Ambiente de Atacama (COREMA III Región de Atacama), N° 046 del 29 de junio de 2005. El presente Proyecto corresponde a una segunda modificación de la localización, dónde al igual que el caso anterior, solamente la relocalización de la planta a un nuevo sector, previamente acordado con autoridades de Bienes Nacionales. Esta nueva localización, se ubica a una distancia aproximada de 5 km, desde Punta Chulo, específicamente, a un costado de la ruta Ruta C-31 (camino internacional). (lo destacado es nuestro) La nueva modificación presentada a evaluación ambiental, involucra, como se dijo, solamente el cambio de localización y considera además, todos los compromisos y obligaciones establecidas, tanto en el proceso de evaluación de impacto ambiental, como en la Resolución Exenta N° 046 del 29 de Junio de 2005, de la COREMA de Atacama. En consecuencia, el proyecto consiste en la instalación de una planta industrial (fundición) para procesar chatarras y óxidos de plomo provenientes de la gran minería y scrap de baterías, a fin de recuperar el contenido metálico de plomo. Almacenamiento de materias primas <u>Situación Actual:</u> Actualmente SOLENOR cuenta con un Patio de Salvataje, ubicado en el sector de Viñita Azul (lo destacado es nuestro), con autorización sanitaria para disposición transitoria de residuos, incluido los residuos peligrosos, los cuales son dispuestos en el Patio N°4, que consiste en un galpón techado, con loza de cemento impermeabilizada, celosías, alumbrado y sistema adecuado		
--	--	---	--	--

		contra incendio y accidentes de personas. Los camiones llegan al interior del galpón ubicado en el patio N°4, donde se realiza la descarga, la cuál es efectuada por personal especializado, provisto de elementos de protección personal, tales como: casco, botas industriales de goma, guantes, mascarillas, cotonas, etc. Las baterías se almacenan según su tipo, sobre pallets de madera, los cuales se mantienen apilados en el interior del galpón. Las borras de plomo, se mantienen dentro de bins y/o maxisacos, dependiendo del grado de humedad, estos bins y/o maxisacos, se almacenan al interior del galpón, en forma ordenada y manteniendo la información de su procedencia. <u>Situación Futura:</u> El único cambio previsto es la localización de la bodega de residuos peligrosos, la cual se encontrará en el km. 28 al costado norte del camino CH-31, distante de centros poblados y recursos ambientales renovables que pudieran verse afectados. Considerando 6 <u>Normativa Ambiental Específica</u> a) Calidad del Aire D.S. N° 144/61 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, incluyendo gases, vapores, humos y polvo.		
--	--	--	--	--

	D. S. N° 1215/78 del Ministerio de Salud. Regula las concentraciones máximas para partículas totales en suspensión (PTS), SO₂, CO, O₃ y NO₂. D.S. N° 110/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Deja sin efecto Norma de Calidad Primaria de Aire para Partículas Totales en Suspensión (PTS). D.S. N° 59/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece Norma Primaria de Calidad del Aire para el Material Particulado Respirable (PM-10) y define valores para situaciones de emergencia. D.S. N° 45/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que modifica el D.S. N° 59/98. Establece Norma Primaria de Calidad del Aire para el Material Particulado Respirable (PM-10). <u>Relación con el Proyecto:</u> El proyecto generará emisiones de MP-10, Monóxido de Carbono, Anhídrido Sulfurosos, Anhídrido Carbónico entre otros. <u>Cumplimiento:</u> El desplazamiento de camiones, a diferencia del proyecto en Viñita Azul, se realizará por vías asfaltadas. El flujo de gases del proceso arrastrará material particulado a razón de 130 kg/mes, pero los equipos de emisión reducirán las emisiones a 26 kg/mes. Respecto de anhídrido sulfuroso, será emitido por el horno a razón de 8 gr/min, sin embargo, la acción de la torre lavadora la reducirá a un máximo de 2 gr/min, equivalentes a 2,88 kg/día. Las emisiones del horno de fusión se estiman en 520 m³/min, cuya composición porcentual es la siguiente: Oxígeno 2%, Monóxido de Carbono 0.5 %, Hidrógeno 0,5%, Anhídrido Carbónico 8%, Vapor de agua 18%, Nitrógeno 71%.	
--	---	--

		Cabe señalar que no se consideran las emisiones de plomo (Pb) que genera el proyecto. (lo destacado es nuestro) Considerando 4 b) Residuos <i>Residuos Sólidos Domésticos:</i> Se estima una generación de 8.5 kg/día durante la fase de construcción y 6.5 kg/día durante la operación. Los residuos sólidos generados serán dispuestos en contenedores cerrados, para ser llevados al vertedero comunal de Copiapó. Adicionalmente, se contará con una sala de 3 x 3 metros, techada con calaminas y cercada con malla tipo bizcocho, a fin de disponer en su interior los tarros de basura. <i>Residuos Sólidos Industriales:</i> Los residuos industriales no peligrosos comercializables o reutilizables serán enviados al Patio de Salvataje de Viñita azul. (lo destacado es nuestro). Los residuos no comercializables serán almacenados temporalmente dentro de los terrenos del proyecto, para su disposición final. Finalmente, los residuos peligrosos generados, correspondientes a 19,2 ton/mes de escorias del proceso y 5,6 ton/mes de yeso de neutralización del electrolito, serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado, de acuerdo a lo establecido en el D.S 148/01, Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos. El galpón de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, sean estos insumos o desechos del proceso, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el D.S 148/01, Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos.		
--	--	---	--	--

4.	Disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor RE N° 086/2006	Considerando 3.1 Localización y Antecedentes Generales El Proyecto se ejecutará en la Región de Atacama, en la provincia de Copiapó, comuna de Copiapó, específicamente, Quebrada de Paipote, a 28 kilómetros desde la ciudad de Copiapo, a 4 kilómetros desde la intersección del Camino internacional C-31 (camino a la mina Coipa) con el camino a Diego de Almagro C-17, por el camino internacional C-31 (camino a mina Coipa). Las coordenadas de emplazamiento serán: <table><tr><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>6979077.99</td><td>387736.84</td></tr><tr><td>6979292.68</td><td>387641.12</td></tr><tr><td>6979665.76</td><td>387684.99</td></tr><tr><td>6979720.92</td><td>387945.20</td></tr><tr><td>6979405.58</td><td>387964.53</td></tr><tr><td>6979206.23</td><td>388054.60</td></tr></table> Considerando 3.2 Descripción del Proyecto El Proyecto consiste en habilitar 33 módulos de confinamiento para 16.026 m³ de residuos cada uno, para los residuos sólidos industriales peligrosos y no peligrosos que provengan desde las Plantas de Viñita Azul, Planta recicladora de Plomo y clientes externos. Estas Celdas de disposición definitiva de residuos se irán habilitando consecutivamente según se requiera. En un principio se habilitarán tres (3) celdas de 64.75 x 24.75 x 10 m³ de capacidad que permita manejar residuos incompatibles de los grupos A y B definidos	Coordenadas		Norte	Este	6979077.99	387736.84	6979292.68	387641.12	6979665.76	387684.99	6979720.92	387945.20	6979405.58	387964.53	6979206.23	388054.60	Considerando 3.2 Descripción del Proyecto Las instalaciones del Proyecto corresponden a las siguientes. Caseta de control de acceso y área de pesaje La caseta tendrá un área de 36 m². Al frente de esta se dispondrá el área para la romana la que está diseñada para pesaje de trailers. Esta operación involucrará las actividades de recepción y chequeo conforme al correcto llenado del formulario del Sistema de Declaración y Seguimiento (SDS) y que esté en orden la Guía de Despacho. En caso de ser aceptada la carga, se realizará el pesaje y se le otorgará el paso al chofer indicándole su destino al patio de carga y descarga de los residuos peligrosos o al de no peligrosos. Laboratorio de caracterización y de control de los residuos A objeto de conocer la caracterización física química del residuo y determinar el	Proyecto Caducado, no se han presentado antecedentes que justifique su inicio (proyecto aprobado 2006). De acuerdo a lo establecido en el artículo 25 ter de la L 19.300 Sobre Bases Generales del Mecanismo de Evaluación Ambiental y Artículos 73 y transitorio del Reglamento del Sistema de Medio Ambiente Más específicamente a lo establecido en el 4° transitorio del DS 40 del 2012: <i>“Los proyectos o actividad calificados favorablemente con anterioridad al 26 de enero de 2010 y que no hubiesen ejecutado, deberán acreditar ante el Servicio de Evaluación Ambiental antes del 26 de enero de 2015 (lo destacado en nuestro), las gestiones, actos o faenas mínimas que permitan constatar el inicio de la ejecución del mismo, sujeta a las consecuencias señaladas en el artículo 25 de la Ley 19.300</i>
Coordenadas																				
Norte	Este																			
6979077.99	387736.84																			
6979292.68	387641.12																			
6979665.76	387684.99																			
6979720.92	387945.20																			
6979405.58	387964.53																			
6979206.23	388054.60																			

	en el D.S. N°148/03, Reglamento Sanitario para el Manejo de Residuos Peligrosos, en forma separada, y una tercera celda permitirá la disposición final de residuos no peligrosos. En general, se dispondrán residuos de las Lista I, Lista II y Lista III indicadas en el artículo 18 del D.S N°48/03, antes señalado, exceptuando los que a continuación se indican: I.1 Residuos Hospitalarios. I.2 Residuos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos. I.3 Medicamentos, drogas y productos farmacéuticos desechados. I.5 Residuos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera. I.10 Sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB). I.15 Residuos de carácter explosivo.	manejo que se dará a este, previo a su disposición final, se construirá un laboratorio químico, equipado para determinar, además el cumplimiento de los requisitos de aceptación y el procedimiento a que se someterán. El Titular se compromete a informar a la autoridad, previo a la ejecución del proyecto y desarrollada la ingeniería de detalles, sobre los procedimientos de laboratorios, el material empleado y los protocolos que en virtud del desarrollo de la técnica de laboratorio se preparen para cada tipo de residuo que se comience a recibir, a fin de determinar, entre otros, que correspondan a residuos ya inertizados. Las funciones del laboratorio químico son las siguientes: • Análisis de Peligrosidad • Caracterización Química • Ensayos de Tratabilidad • Formulación de los Tratamientos • Verificación de Ingreso a Planta • Control Operacional de Planta • Control de Lixiviados Los insumos utilizados en los análisis serán los siguientes: • Agua • Electricidad	de la Ley No 19.300.” Del mismo modo, aquellos proyectos o actividades calificadas con posterioridad al 26 de enero de 2010 (que no es el caso) y con anterioridad a la entrada en vigencia del presente Reglamento, que no hubiesen ejecutado, deberán acreditar las gestiones, actos o faenas mínimas que permitan constatar el inicio de la ejecución del mismo, antes de transcurridos cinco años contados desde la notificación de la Resolución de Calificación Ambiental. http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientes Sanciones.php?modo=ficha&id_expediente=1178576
--	---	---	---

			• Gas • Detergente industrial • Reactivos laboratorio químico El equipamiento del laboratorio consiste en: • Espectrofotómetro de Absorción Molecular • Espectro de Masas • Espectrofotómetro de Absorción Atómica • Medidores de P.H., Para soluciones contaminadas, para soluciones ácidas, para hidrocarburos, para Bases. • Medidores de Flach Point • Viscosímetros • Balanzas Analíticas • Hornos de laboratorio • Hornos Mufla • Medidores de Azufre • Medidores de poder calorífico • Equipos Completos de Laboratorio, (Pipetas, Buretas, Tubos, Destiladores, Mecheros, Campanas de extracción de gases, Matraces, etc.). • Reactivos. De acuerdo a lo señalado por el Titular, el proyecto no realizará tratamiento de inertización de los residuos que se recepcionen, en tanto solo se recibirán	
--	--	--	---	--

			residuos previamente inertizados. La función del laboratorio, en este sentido, será la de certificar la condición de inertización. El tratamiento de los residuos será responsabilidad del generador del residuo. El proyecto solamente recibirá residuos tratados, y en caso de implementar un sistema de tratamiento e inertización de residuos, el Titular deberá presentar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental dicha modificación al proyecto. Para asegurar que sólo se recibirán residuos inertes, el Titular incorporará en los contratos que suscriba una cláusula, obligando al generador a que despache hacia el Relleno de Seguridad solamente residuos inertizados. Además, el Titular deberá informar a la autoridad sobre los procesos de inertización que realizó el generador. Galpón de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos. Los residuos se dispondrán en contenedores en áreas debidamente separadas, de acuerdo a sus características de peligrosidad e incompatibilidad, considerando lo que se establece en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
--	--	--	--	--

			(RSMRP). Para ellos se construirá un Galpón de 24 x 10 m² de superficie, el que contará con subdivisiones para almacenar residuos incompatibles entre sí. Estos sectores serán independientes, aislados entre sí y dispondrán de un sistema de control de escurrimiento separados. Los residuos que se almacenen en forma transitoria se dispondrán en contenedores, en áreas debidamente separadas, de acuerdo a sus características de peligrosidad e incompatibilidad, considerando lo que se establece en el D.S. N°148/03. Las funciones del galpón de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos son las siguientes: • Minimizar el volumen de residuos peligrosos destinados a disposición final. • Almacenamiento provisorio de residuos para su envío a operaciones unitarias internas. • Realizar segregación de residuos peligrosos que requieran de mayores condiciones de control que las ofrecidas en el patio de carga y descarga de residuos peligrosos.	
--	--	--	--	--

			Los insumos a utilizar en las operaciones del galpón de residuos peligrosos son: • Agua • Electricidad • Gas • Detergente industrial Celdas de disposición para residuos no peligrosos. Este depósito considerará la disposición bajo suelo y tiene como función realizar una disposición segura y ordenada de los residuos no peligrosos. Las celdas serán de similares dimensiones útiles que las del depósito de seguridad, esto es 24,75 m de ancho, 64,75 m de largo y 10 metros de profundidad, tendrá taludes 1:2 de la misma geometría del pretil de borde y de excavaciones y alturas que los que se muestran para el Depósito de Seguridad (DS). A diferencia de éste, el depósito para residuos no peligrosos no cuenta con sistema de drenaje. Celdas de Seguridad para Residuos Peligrosos El Depósito de Seguridad, en adelante DS, será una Instalación de Eliminación destinada a la disposición final de residuos peligrosos. El objetivo del DS es realizar un	
--	--	--	---	--

			confinamiento definitivo de los residuos, hasta que existan alternativas de eliminación más sustentables. Por ser considerados los lixiviados un agente de inestabilidad dentro del depósito, el diseño del DS (Deposito de Seguridad) considera la incorporación de medidas que eviten el ingreso de agua a las celdas; para ello se ha previsto la construcción de canales de contornos, pretils de contención en el borde de cada celda y en caso de lluvia, cada celda en operación será cubierta con una carpa impermeable para evitar el ingreso de agua. Adicionalmente, se instalará un sistema de drenaje de lixiviados, el que permitirá conducir los líquidos, de existir, hacia una piscina de contención especialmente habilitada para estos efectos, contigua al relleno de seguridad. Otro aspecto del diseño es el uso de estratos mediante multicapas sintéticas y/o naturales que ofrecerán las siguientes propiedades: • Impermeabilización para aislar los residuos del entorno, evitando la migración de lixiviados y el ingreso de agua atmosférica. • Protección de las capas de impermeabilización de	
--	--	--	---	--

			punzamientos o pérdida de continuidad. • Captación y drenaje de los lixiviados hasta cañerías de evacuación. • Control para detectar eventuales roturas en la capa primaria de impermeabilización. • Impermeabilización secundaria de resguardo. • Protección capas drenantes. Al DS se enviarán los residuos peligrosos que cumplan con los requisitos de ingreso, de acuerdo a lo establecido en la presente Resolución y el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos (RSMRP). El Depósito considera la disposición bajo suelo en celdas de 24,75 m de ancho, 64,75 m de largo y 10 metros de profundidad, con taludes de 1:2 y rodeadas de pretil de contención de ingreso de aguas lluvia. Los principales elementos que forman parte de las celdas del DS son los siguientes: • Sello de Fondo y Taludes • Cobertura Final • Sistema de Captación, Conducción y Evacuación de Líquidos Lixiviados	
--	--	--	---	--

			• Piscina de Lixiviados Como sello de la base se realizarán dos capas impermeables y drenantes compuestas, dando cumplimiento a lo definido en el D.S 148/03. Una vez excavado, limpiado y emparejado el terreno, se instalará el sistema de impermeabilización y drenaje el que consiste en dos capas impermeables con sus respectivos drenajes, colocadas sobre una barrera de arcilla. Estos componentes cumplirán con todos los requisitos y exigencias del D.S N° 148/03 del Ministerio de Salud. El diseño de las instalaciones corresponde al señalado en el Artículo 91 del D.S. N°148/03. Patios de carga y descarga de residuos no peligrosos. Este Patio contará con un área para almacenamiento de contenedores. Los camiones enviados a este patio, desde la Garita de Guardia y Pesaje, ingresarán al área para descargar los contenedores en el sitio señalado. Las funciones del patio de descarga de los residuos no peligrosos son las siguientes:
--	--	--	---

			• Almacenamiento en Piso de Contenedores de Residuos No Peligrosos • Zona de Inspección de los Residuos No Peligrosos y definición de futuro destino Patio de descarga de residuos peligrosos Los camiones (de los generadores o propios) descargarán los contenedores en este sector, bajo los criterios descritos en un procedimiento de operación específico para esta actividad. Las funciones del patio de descarga de los residuos peligrosos son las siguientes: • Almacenamiento temporal en piso de contenedores de residuos peligrosos. • Zona de inspección de los residuos peligrosos y determinación de futuro destino Cancha de almacenamiento de RISES voluminosos Se habilitará una cancha para almacenamiento de residuos de gran volumen de carácter no peligroso, esta cancha permitirá almacenar aquellos residuos que se hayan en tránsito y se	
--	--	--	--	--

			haya dispuesto su venta dadas sus características comercializables. Respecto de los procesos correspondientes a la operación del proyecto, estos son los siguientes: • Análisis y caracterización de los residuos que lleguen a las instalaciones del proyecto en el sector Quebrada de Paipote. • Almacenamiento temporal de los residuos, clasificados según su destino final (tratamiento y disposición en el relleno de seguridad en las celdas que correspondan a sus características). • Tratamiento-Acondicionamiento selectivo de aquellos residuos que tengan valor comercial. • Venta de residuos tratados, reacondicionados. • Disposición en las distintas celdas de seguridad de los residuos inertizados en origen. Canales de Contorno y Pretiles de Contención El Titular definirá, en la etapa de ingeniería, las características específicas de los canales de contorno y pretiles de cada celda. Dichos canales serán	
--	--	--	--	--

			excavados en tierra y cubiertos con schocrett para evitar la erosión y facilitar su mantenimiento; del mismo modo, los pretilos de contención serán del material removido de la zanja excavada y cubiertos con schocrett, en cuya estructura se afirmarán los enganches para la instalación de la geomenbrana impermeable con la que se cubrirán las celdas para evitar el ingreso de aguas lluvia. Respecto de la geometría y capacidad de porteo de los canales de contorno, estas definiciones se generarán en la ingeniería siguiente, sin embargo el criterio de diseño del período de retorno que se adoptará corresponde a 200 años, periodo razonable, toda vez que el predio en su conjunto contará con un canal perimetral de similares características y condiciones de diseño, cuya función es manejar el agua que precipite en la zona de influencia del proyecto. Con lo anterior, el Titular dará cumplimiento a lo señalado el D.S. N°148/03 sobre el criterio de diseño de los canales de contorno al interior del predio del relleno, para un período de retorno de 100 años. En efecto, el artículo 56 refiere a las condiciones definidas en el artículo artículo 48 letra b), que señala, respecto de los requisitos de ubicación lo siguiente:
--	--	--	---

b) No deberá ser construida en zonas sometidas a inundaciones que ocurran con períodos de retorno inferiores a 100 años".

			Por lo tanto, el criterio adoptado de 200 años, duplica al solicitado en el D.S.N°148/03.
--	--	--	---