



Copiapó 19 de Enero 2017

Señores
Superintendencia del medio ambiente
Presente

Ref: Solicita aumento de plazo PDC rol A-001-2016

Att: Felipe Sanchez Superintendente medio ambiente región Atacama

De nuestra consideración :

En relación a su carta de fecha 10 del presente en la cual nos solicita "especificar la o las acciones respecto de las cuales se solicita el aumento de plazo justificando con antecedentes fehacientes los motivos que justificarían una prórroga de la aplicación del PdC", informo a usted que la ampliación de plazo concierne a la impermeabilización de los canales perimetrales del contorno de las celdas establecido en el Hecho 2 del PdC.

En este orden de cosas adjuntamos a ustedes la solicitud de pertinencia ingresada al Servicio de Evaluación Ambiental de Atacama

Esperando una buena acogida a la presente, saluda atentamente a ustedes

José Irureta Uriarte

Gerente General

Soluciones Ecológicas del Norte

Señor

Copiapó, 19 de enero de 2017

Marcos Cabello Montecinos

Director Regional

Servicio Evaluación Ambiental Atacama

Presente

Ref.: Consulta sobre Pertinencia de ingresar al SEIA

De nuestra consideración:

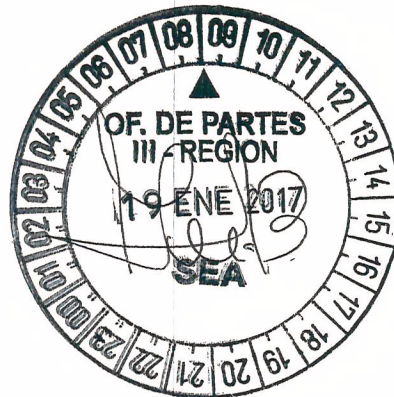
A través de la presente y en el ejercicio de las funciones que a Ud. le corresponden en lo relativo al sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA) lo cual se encuentra regulado por la ley 19.300 sobre bases generales del medio ambiente , modificada por la ley 20.417 , vengo en solicitar a usted , tenga a bien ratificar que la modificación de las obras y actividades del proyecto que dice relación “ **Proyecto de disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor**” no se encuentra obligado a ingresar al SEIA. La modificación que más adelante se detalla dice relación con la impermeabilización de los canales perimetrales de las celdas de seguridad.

Para los efectos de la presente pertinencia se ha utilizado el “Instructivo sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades o sus modificaciones al sistema de evaluación de impacto ambiental” Ord. N° 131456/2013 del SEA.-

Sin otro particular les saluda atentamente;



Jose Irureta Uriarte
Gerente General
Solenor S.A.



INDICE

Introducción	3
Identificación del proponente	4
Antecedentes y descripción del proyecto	4
Conclusión	21

Anexos

Resoluciones Seremi de salud de Atacama nº 2897 del 9 de agosto 2013
ordinario BS3/nº 2263 del 25 de Octubre 2016
Carta GOS N020 2013 de Solenor a Seremi de Salud

Introducción

Solenor es una empresa de capitales chilenos que realiza sus actividades en el área ambiental y cuenta con una vasta experiencia en la gestión , manejo , tratamiento , valorización , reciclaje ya sean estos residuos peligrosos y no peligrosos. Creemos ser un aporte en el desarrollo ambiental de la III región para lo cual hemos realizado inversiones cercanas a los US\$ 20 millones. De igual forma las instalaciones cuentan con una infraestructura que le permite a la región de Atacama ser líderes en el manejo de los residuos industriales a nivel nacional.

A) Identificación del proponente

Nombre: Soluciones Ecológicas del Norte S.A. –Solenor S.A.

Rut: 96.956.530-7

Dirección: Mar del plata 2111 Providencia Santiago

Email: Jose.irureta@solenor.cl

Persona que firma la pertinencia: Jose Irureta Uriarte

Rut: 7.932.450-7

Antecedentes del proyecto o actividad

Nombre del proyecto:

Las Resoluciones de calificación ambiental que dicen relación con la presente pertinencia son la RCA exenta N° 086 del 31 de Mayo del año 2006 que califica ambientalmente favorable el proyecto “**Disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor**” y la RCA exenta n° 204 del 7 de Septiembre del año 2007 que califica ambientalmente favorable el proyecto “**Modificación y complemento al proyecto disposición de residuos sólidos industriales en relleno de seguridad Solenor**”

Ubicación del proyecto:

El proyecto en cuestión se ubica en la región de Atacama, provincia de Copiapó, comuna de Copiapó, específicamente en la Quebrada de Paipote a 28 kilómetros desde la ciudad de Copiapó a 4 kms desde la intersección del camino internacional C-31 con el camino a Diego de Almagro C-17 por el camino internacional .Las coordenadas de la planta son las siguientes:

Norte	Este
6979077.99	387736.84
6979292.68	387641.12
6979665.76	387684.99
6979405.92	387945.20
6979405.58	387964.53
6979206.23	388054.60

Descripción del proyecto

El proyecto corresponde a una planta de tratamiento de residuos industriales que funciona desde el año 2007 y que cuenta con todos y cada uno de los permisos tanto ambientales como sectoriales para el desarrollo de las actividades señaladas en la respectiva resolución de calificación ambiental. En

lo relativo a las celdas de seguridad, la RCA señala que consiste en la habilitación de 33 módulos o celdas de confinamiento para 16.026 metros cúbicos cada una, para los residuos sólidos industriales peligrosos y no peligrosos. Las celdas se han habilitado a medida que se requieran de acuerdo a la demanda del mercado al cual está orientado el proyecto de Solenor.-

De acuerdo a lo señalado en la RCA en un principio se habilitaran 3 celdas de 64,75 metros de largo x 24,75 metros de ancho x10 metros de profundidad lo cual alcanza a los 16.026 metros cúbicos de capacidad por cada

Las tres primeras celdas a las cuales hace referencia la RCA N° 086 del año 2006 se encuentran cercanas a culminar su vida útil. Dentro de este contexto Solenor presentó ante la Seremi de Salud de Atacama los antecedentes de la tres nuevas celdas para los efectos que dicha Seremi de Salud autorice las tres celdas de las cuales dos de ellas son para disponer residuos peligrosos y una para disponer residuos no peligrosos.

La presente solicitud de pertinencia dice relación con la impermeabilización de los canales perimetrales de las celdas de seguridad de planta de Solenor , ya que como se indicara mas adelante se propone utilizar polietileno de alta densidad HDPE 1,5 en reemplazo del shotcrete .-

En la RCA N° 086 del 31 de mayo de 2006 materia de la presente solicitud de pertinencia , se señala lo siguiente, en el considerando 3.2 de dicha resolución:

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 shotcrete para evitar la erosión y facilitar su mantenimiento.

Sin embargo en la resolución exenta N° 2897 del 9 de agosto de 2013 de la Seremi de Salud de Atacama, relativa a las primeras 3 celdas que el titular operó, respecto de las cuales su funcionamiento fue autorizado por dicha Seremi, indicando lo siguiente en relación a los canales perimetrales.

9. Que, el diseño de la celda de seguridad incorpora medidas que eviten el ingreso de aguas, para ello se ha previsto canales de contorno, pretiles de contención en el borde de cada celda; en operación cada celda será cubierta con una capa impermeable para evitar el ingreso de agua.

Posteriormente tal cual se señaló precedentemente, Solenor solicitó ante la Seremi de Salud la autorización de funcionamiento de las nuevas celdas ante lo cual la Seremi emitió el oficio ORD: BS3/N° 2263 de fecha 25/10/2016, señalando lo siguiente en lo concerniente a los canales perimetrales en la letra c)

- c) Las zanjas de evacuación de aguas lluvias y escorrentías no se encuentran impermeabilizadas.

En efecto el titular, en el entendido que dichos canales perimetrales podrían ser impermeabilizados con polietileno de alta densidad (HDPE) de 1,5 mm de



espesor, material respecto del cual se encuentran revestidas las celdas de seguridad, y además, el revestimiento que se utilizó en los canales perimetrales de la celda de seguridad N°1 y, en el entendido que el material, en este caso HDPE, no tan solo cumple con los requerimientos establecidos sobre esta materia en la RCA N° 086, los canales perimetrales de las nuevas celdas debían ser impermeabilizados con dicho material, tal cual lo autorizó la Seremi de Salud de Atacama en la Celda de Seguridad N° 1.

Canal Perimetral autorizado en Celda N° 1

En este orden de cosas cabe hacer presente que las características que representa el material HDPE son de gran calidad, confiabilidad y durabilidad respecto del shotcret. En este sentido, a continuación se presentan las ventajas que ofrece el HDPE para ser utilizado en revestimientos de impermeabilización.

El polietileno de alta densidad v/s el shotcrete ofrece las siguientes ventajas:

HDPE (Polietileno de Alta Densidad con 2% de antioxidante y 2% de negro e humo)	Shotcret (Mezclas de silicatos, cemento y arena)
Elasticidad	Quebradizo
No se deforma permanentemente	Presenta alta rigidez
Es un producto reciclable	No
Fácil de transportar	Requiere fabricación in situ
Tiene una vida útil bastante larga	Vida útil limitada de acuerdo al uso y clima
Es flexible	rígido
Es resistente a cualquier forma de corrosión	No resiste ácidos
Se puede procesar en grandes láminas, lo que reduce la necesidad de otros materiales	Fabricación in situ
Resistencia a movimientos sísmicos	Mala resistencia sísmica
Resiste ácidos, elementos químicos altamente corrosivos y bacterias	No resiste

Además de su excelente resistencia al ataque de agentes químicos y rayos ultravioleta (UV con 2-3% negro de humo), presentan inmejorables propiedades mecánicas, su bajísima permeabilidad le permite actuar como barrera al paso de fluidos y gases, alta fuerza tensible y excelente rigidez.

Disponible en superficie lisa y texturada en espesores de 1,5 mm con ancho máximo de 8 m y en largos según requerimiento.

Predicción de la vida de servicio de la geomembrana

Una de más frecuentes preguntas vinculada a las geomembranas, es "¿Cuánto durará?" ya que el HDPE es el tipo de geomembrana más comúnmente usado en sistemas de contención de residuos, los ensayos se enfocan en este.

Degradación de geomembranas de HDPE

Las geomembranas de HDPE son formulaciones consistiendo de resina de PE (~97%), carbón negro (~2%), y antioxidantes (~2%). Los procesos de envejecimiento de largo plazo envuelven tres etapas discretas, ver Gráfico N° 2.

- Tiempo de agotamiento de los antioxidantes;
- Tiempo de inducción; y
- Tiempo para alcanzar la reducción específica en el valor de una propiedad ingenieril significativa, p. ej., elongación, módulo, resistencia, etc.; para los propósitos de estos ensayos, el valor numérico de la reducción específica de una propiedad se toma como 50 %.

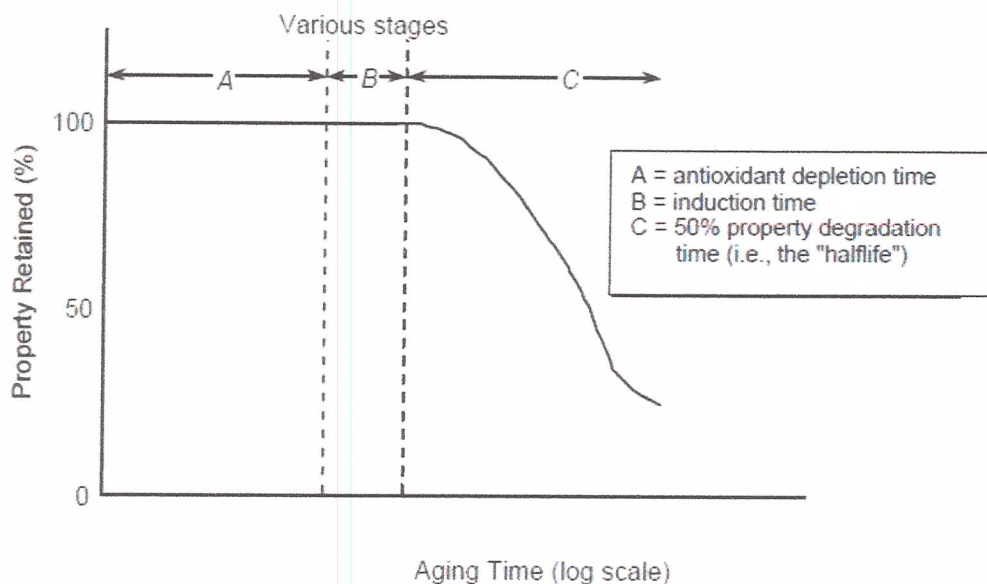


Gráfico N° 2. Las etapas de envejecimiento de una geomembrana de HDPE

Aplicaciones simuladas

Usando el comportamiento conceptual mostrado en el Gráfico N° 2, el tiempo de vida de una geomembrana consiste de 3 etapas; reducción de antioxidante, tiempo de inducción y vida media de las propiedades ingenieriles. Para la geomembrana de HDPE de 1,5 mm de grosor siendo evaluada en este estudio bajo condiciones simuladas de relleno, la siguiente tabla representa el mejor estimado del valor de predicción del tiempo de vida.

Etapa	Descripción deGM de HDPE siendo evaluada	Duración (años)
A	Reducción de antioxidante	200
B	Tiempo de inducción	20
C	Vida media de las propiedades ingenieriles	750
Total	Tiempo de vida estimado	970

Tabla N° 1. Tiempo de vida estimado de geomembrana de HDPE siendo evaluada

Basados en la metodología presentada aquí, el tiempo de servicio de una geomembrana de HDPE de 1.5 mm de grosor bajo las condiciones de ensayo simuladas está en el orden de 1000 años. Se agrega que las arrugas de la geomembrana pueden reducir el tiempo de servicio estimado.

Referencias

- ASTM E96. Standard Test Methods for Water Vapor. Transmission of Materials.
- Giroud, J. P. & Bonaparte, R. (1989), "Leakage through Liners Constructed with Geomembranes. Part II: Composite Liners," Geotextiles and Geomembranes, Vol. 8, No. 2, pp. 77-111.
- Giroud, J. P. and Bonaparte, R. (1989), "Leakage Through Liners Constructed with Geomembranes. Part II: Composite Liners," Geotextiles and Geomembranes, Vol. 8, No. 2, pp. 77-111.
- Koerner, R. M., Wilson-Fahmy, R. F. and Narejo, D. (1996), "Puncture Protection of Geomembranes Part III: Examples," Geosynthetics International, Vol. 3, No. 5, pp. 655-676.
- Koerner, G. R. and Koerner, R. M. (1995), "Temperature Behavior of Field Deployed HDPE Geomembranes," Proceedings Geosynthetics '95, IFAI, pp. 921-937.
- Giroud, J. P. and Houlihan, M. F. (1997), "Design of Leachate Collection Layers," Proceedings Sardinia '95, CISA, Cagliari, Italy, pp. 613-640.
- Narejo, D., Koerner, R. M. and Wilson-Fahmy, R. F. (1996), "Puncture Protection of Geomembranes Part II: Experimental," Geosynthetics International, Vol. 3, No. 5, pp. 629-653.
- Rudolph Bonaparte, Ph.D., P.E., David E. Daniel, Ph.D., P.E., Robert M. Koerner, Ph.D., P.E. Assessment and Recommendations for Improving the Performance of Waste Containment Systems. United States Environmental Protection Agency. Office

of Research and Development National Risk Management. Research Laboratory, Cincinnati. Diciembre del 2002

- Soong, T.-Y. and Koerner, R. M. (1998), "Modeling and Extrapolation of Creep Behavior of Geosynthetics, " Proceedings 6th International Conference on Geosynthetics, IFAI, St. Paul, MN, pp. 707-710.
- Wilson-Fahmy, R. F. & Koerner, R. M. (1994), Finite Element Analysis of Plastic Pipe Behavior in Leachate Collection and Removal System, GRI Report #12, Geosynthetic Research Institute, Drexel Univ., Philadelphia, PA.
- Viebke, J., Ifwarson, M. & Gedde, U. W. (1994), "Degradation of Unstabilized Medium-Density Polyethylene Pipes in Hot-Water Applications," Polymer Engineering and Science, Vol. 34, No. 17, pp. 1354-1361.
- Wilson-Fahmy, R. F., Narejo, D. & Koerner, R. M. (1996), "Puncture Protection of Geomembranes Part I: Theory," Geosynthetics International, Vol. 3, No. 5, pp. 605-628.

El cambio propuesto en el material a utilizar para la impermeabilización de los canales perimetrales no representan como así mismo no modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto. De igual forma resulta coherente con las disposiciones que sobre esta materia han autorizado las autoridades competentes en la totalidad de los depósitos de seguridad existentes en el país, todo lo cual es el reflejo de que el HDPE entrega la seguridad que este tipo de instalaciones requieren, y no así el shotcrete toda vez que el material que lo constituye es rígido y quebradizo motivo por el cual es de fácil deterioro por el tránsito de los equipos y maquinarias de uso habitual en los depósitos de seguridad

Tipología Proyecto Listado en el Artículo 3 del Reglamento del SEIA

Artículo 3.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:

a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas. Presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son significativos cuando se trate de:	No aplica
1. Presas cuyo muro tenga una altura igual o superior a cinco metros o que generen un embalse con una capacidad igual o superior a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m ³).	No aplica
a.2. Drenaje o desecación de vegas y bofedales ubicados en las Regiones I y II, cualquiera sea su superficie de terreno a recuperar y/o afectar. Drenaje o desecación de suelos "ñadis", cuya superficie de terreno a recuperar y/o afectar sea igual o superior a doscientas hectáreas (200 há). Drenaje o desecación de cuerpos naturales de aguas tales como lagos, lagunas, pantanos, marismas, turberas, vegas, albuferas, humedales o bofedales, exceptuándose los	No aplica

<p>identificados en los incisos anteriores, cuya superficie de terreno a recuperar y/o afectar sea superior a diez hectáreas (10 há), tratándose de las Regiones I a IV; o a 20 hectáreas (20 há), tratándose de las Regiones V a VII, incluida la Metropolitana; o a treinta hectáreas (30 há), tratándose de las Regiones VIII a XII.</p>	
<p>a.3. Dragado de fango, grava, arenas u otros materiales de cursos o cuerpos de aguas terrestres, en una cantidad igual o superior a veinte mil metros cúbicos (20.000 m³) de material total a extraer y/o a remover, tratándose de las Regiones I a III, o en una cantidad de cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³) de material total a extraer y/o a remover, tratándose de las regiones IV a XII, incluida la Región Metropolitana. Dragado de fango, grava, arenas u otros materiales de cursos o cuerpos de aguas marítimas.</p>	<p>No aplica</p>
<p>a.4. Defensa o alteración de un cuerpo o curso de aguas terrestres, tal que se movilice una cantidad igual o superior a cincuenta mil metros cúbicos de material (50.000 m³), tratándose de las regiones I a IV, o cien mil metros cúbicos (100.000 m³), tratándose de las regiones V a XII, incluida la Región Metropolitana. Se entenderá por defensa o alteración aquellas obras de regularización o protección de las riberas de éstos cuerpos o cursos, o actividades que impliquen un cambio de trazado de su cauce, o la modificación artificial de su sección transversal, todas de modo permanente.</p>	<p>No aplica</p>
<p>b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV). Asimismo, se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica, y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.</p>	<p>No aplica</p>
<p>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.</p>	<p>No aplica</p>
<p>d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas. Se entenderá por establecimientos nucleares aquellas fábricas que utilizan combustibles nucleares para producir sustancias nucleares, y las fábricas en que se procesen sustancias nucleares, incluidas las instalaciones de reprocesamiento de combustibles nucleares irradiados. Asimismo, se entenderá por instalaciones relacionadas los depósitos de almacenamiento permanente de sustancias nucleares o radiactivas correspondientes a reactores o establecimientos nucleares.</p>	<p>No aplica</p>
<p>e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y</p>	<p>No aplica</p>

<p>ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas. Se entenderá por terminales de buses aquellos recintos que se destinen para la llegada y salida de buses que prestan servicios de transporte de pasajeros y cuya capacidad sea superior a diez (10) sitios para el estacionamiento de dichos vehículos.</p>	
<p>Se entenderá por terminales de camiones aquellos recintos que se destinen para el estacionamiento de camiones, que cuenten con infraestructura de almacenaje y transferencia de carga, y cuya capacidad sea igual o superior a cincuenta (50) sitios para el estacionamiento de vehículos medianos y/o pesados. Se entenderá por terminales de ferrocarriles aquellos recintos que se destinen para el inicio y finalización de una o más líneas de transporte de trenes urbanos, interurbanos y/o subterráneos. Se entenderá por estaciones de servicio los locales destinados al expendio de combustibles líquidos o gaseosos para vehículos motorizados u otros usos, sea que presten o no otro tipo de servicios, cuya capacidad de almacenamiento sea igual o superior a ciento veinte mil litros (120.000 lt). Se entenderá por autopistas a las vías diseñadas para un flujo de ocho mil vehículos diarios (8.000 veh./día), con sentidos de flujos unidireccionales, de cuatro o más pistas y dos calzadas separadas físicamente por una mediana, con velocidades de diseño igual o superior a ochenta kilómetros por hora (80 km/h), con prioridad absoluta al tránsito, con control total de los accesos, segregada físicamente de su entorno, y que se conectan a otras vías a través de enlaces. Asimismo, se entenderá por caminos públicos que pueden afectar áreas protegidas aquellos tramos de caminos públicos que se pretende localizar en una o más áreas protegidas, o que pueden afectar elementos o componentes del medio ambiente que motivan que dicha(s) área(s) se encuentre(n) protegida(s).</p>	<p>No aplica</p>
<p>f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos. Se entenderá por puerto al conjunto de espacios terrestres, infraestructura e instalaciones, así como aquellas áreas marítimas, fluviales o lacustres de entrada, salida, atraque y permanencia de naves mayores, todos ellos destinados a la prestación de servicios a dichas naves, cargas, pasajeros o tripulantes. Se entenderá por vías de navegación aquellas vías marítimas, fluviales o lacustres, que se construyan por el hombre, para los efectos de uso de navegación para cualquier propósito. Asimismo, se entenderán comprendidos aquellos cursos o cuerpos</p>	<p>No aplica</p>

naturales de agua que se acondicionen hasta alcanzar las características de uso de navegación.	
g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes a que alude la letra h) del artículo 10 de la Ley. Se entenderá por proyectos de desarrollo urbano aquellos que contemplen obras de edificación y/o urbanización cuyo destino sea habitacional, industrial y/o de equipamiento, de acuerdo a las siguientes especificaciones:	No aplica
g.1. Conjuntos habitacionales con una cantidad igual o superior a ochenta (80) viviendas o, tratándose de vivienda social, vivienda progresiva o infraestructura sanitaria, a ciento sesenta (160) viviendas.	No aplica
g.2. Proyectos de equipamiento que correspondan a predios y/o edificios destinados en forma permanente a salud, educación, seguridad, culto, deporte, esparcimiento, cultura, transporte, comercio o servicios, y que contemplen al menos una de las siguientes especificaciones:	No aplica
.2.1. Superficie construida igual o mayor a cinco mil metros cuadrados (5.000 m ²).	No aplica
g.2.2. Superficie predial igual o mayor a veinte mil metros cuadrados (20.000 m ²).	No aplica
g.2.3. Capacidad de atención, afluencia o permanencia simultánea igual o mayor a ochocientas (800) personas.	No aplica
g.2.4. Doscientos (200) o más sitios para el estacionamiento de vehículos.	No aplica
g.3. Urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a treinta mil metros cuadrados (30.000 m ²). Asimismo, se entenderá por proyectos de desarrollo turístico aquellos que contemplen obras de edificación y urbanización destinados en forma permanente al uso habitacional y/o de equipamiento para fines turísticos, tales como centros para alojamiento turístico; campamentos de turismo o campings; sitios que se habiliten en forma permanente para atracar y/o guardar naves especiales empleadas para recreación; centros y/o canchas de esquí, playas, centros de aguas termales u otros, que contemplen al menos una de las siguientes especificaciones: - superficie construida igual o mayor a cinco mil metros cuadrados (5.000 m ²); - superficie predial igual o mayor a quince mil metros cuadrados (15.000 m ²); - capacidad de atención, afluencia o permanencia simultánea igual o mayor a trescientas (300) personas; - cien (100) o más sitios para el estacionamiento de vehículos; - capacidad igual o superior a cien (100) camas; - cincuenta (50) sitios para acampar, o - capacidad para un número igual o superior a cincuenta (50) naves.	No aplica

<p>h) Planes regionales de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales. Asimismo, deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental los proyectos industriales y los proyectos inmobiliarios que se ejecuten en zonas comprendidas en los planes a que se refiere esta letra, cuando los modifiquen o exista declaración de zona saturada o latente.</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.1. Para los efectos del inciso anterior se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos conjuntos que contemplen obras de edificación y/o urbanización cuyo destino sea habitacional y/o de equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.1.1. que se emplacen en áreas urbanizables, de acuerdo al instrumento de planificación correspondiente, y requieran de sistemas propios de producción y distribución de agua potable y/o de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas;</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.1.2. que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público de vías expresas, troncales, colectoras o de servicio;</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.1.3. que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas; o</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.1.4. que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para cinco mil o más personas o con 1000 o más estacionamientos.</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.2. Por su parte, para efectos del inciso segundo de este literal h), se entenderá por proyectos industriales aquellas urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a doscientos mil metros cuadrados (200.000 m²); o aquellas instalaciones fabriles que presenten alguna de las siguientes características:</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.2.1. potencia instalada igual o superior a mil kilovoltios-ampere (1.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial;</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.2.2. tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustible, potencia instalada igual o superior a mil kilovoltios-ampere (1.000 KVA), considerando la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados; o</p>	<p>No aplica</p>
<p>h.2.3. emisión o descarga diaria esperada de algún contaminante causante de la saturación o latencia de la zona, producido o generado por alguna(s) fuente(s) del proyecto o actividad, igual o superior al cinco por ciento (5%) de la emisión o descarga diaria total estimada de</p>	<p>No aplica</p>

<p>ese contaminante en la zona declarada latente o saturada, para ese tipo de fuente(s). Lo señalado en los literales h.1. y h.2. anteriores se aplicará en subsidio de la regulación específica que se establezca en el respectivo Plan de Prevención o Descontaminación.</p>	
<p>i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles. Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros, y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas (5.000 t) mensuales. Se entenderá por prospecciones al conjunto de obras y acciones a desarrollarse con posterioridad a las exploraciones mineras, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales de un proyecto de desarrollo minero, necesarias para la caracterización requerida y con el fin de establecer los planes mineros, en los cuales se basa la explotación programada de un yacimiento. Se entenderá por exploraciones al conjunto de obras y acciones conducentes al descubrimiento, caracterización, delimitación y estimación del potencial de una concentración de sustancias minerales, que eventualmente pudieren dar origen a un proyecto de desarrollo minero. Se entenderá por proyectos de desarrollo minero correspondientes a petróleo y gas, aquellas acciones u obras cuyo fin es la explotación de yacimientos, comprendiendo las actividades posteriores a la perforación del primer pozo exploratorio, la instalación de plantas procesadoras, ductos de interconexión y disposición de residuos y estériles. Extracción industrial de áridos, turba o greda. Se entenderá que estos proyectos o actividades son industriales:</p>	<p>No aplica</p>
<p>i.1. si, tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda es igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m³/mes), o cien mil metros cúbicos (100.000 m³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 há);</p>	<p>No aplica</p>
<p>i.2. si, tratándose de extracciones en un cuerpo o curso de agua, la extracción de áridos y/o greda es igual o superior a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³) totales de material removido, tratándose de las regiones I a IV, o cien mil metros cúbicos (100.000 m³) tratándose de las regiones V a XII, incluida la Región</p>	<p>No aplica</p>

Metropolitana, durante la vida útil del proyecto o actividad; o	
i.3. si la extracción de turba es igual o superior a cien toneladas mensuales (100 t/mes), en base húmeda, o a mil toneladas (1.000 t) totales, en base húmeda, de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad.	No aplica
j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos. Se entenderá por ductos análogos aquellos conjuntos de canales o tuberías y sus equipos y accesorios, destinados al transporte de sustancias, que unen centros de producción, almacenamiento, tratamiento o disposición, con centros de similares características o con redes de distribución.	No aplica
k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:	No aplica
k.1. Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial. Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.	No aplica
k.2. Instalaciones fabriles correspondientes a curtiembres cuya capacidad de producción corresponda a una cantidad igual o superior a treinta metros cuadrados diarios (30 m ² /d) de materia prima de cueros.	No aplica
l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:	No aplica
l.1. Agroindustrias, donde se realicen labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empacamiento, transformación biológica, física o química de productos agrícolas, y que tengan capacidad para generar una cantidad total de residuos sólidos igual o superior a ocho toneladas por día (8 t/d), en algún día de la fase de operación del proyecto; o agroindustrias que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2. o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo.	No aplica

<p>I.2. Mataderos con capacidad para faenar animales en una tasa total final igual o superior a quinientas toneladas mensuales (500 t/mes), medidas como canales de animales faenados; o mataderos que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2. o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo.</p>	<p>No aplica</p>
<p>I.3. Planteles y establos de crianza, lechería y/o engorda de animales, correspondientes a ganado bovino, ovino, caprino o porcino, donde puedan ser mantenidas en confinamiento, en patios de alimentación, por más de un mes continuado, un número igual o superior a trescientas (300) unidades animal.</p>	<p>No aplica</p>
<p>I.4. Planteles y establos de crianza, engorda, postura y/o reproducción de animales avícolas con capacidad para alojar diariamente una cantidad igual o superior a cien mil (100.000) pollos o veinte mil (20.000) pavos; o una cantidad equivalente en peso vivo igual o superior a ciento cincuenta toneladas (150 t) de otras aves.</p>	<p>No aplica</p>
<p>I.5. Planteles y establos de crianza, lechería y/o engorda de otros animales, con capacidad para alojar diariamente una cantidad, equivalente en peso vivo, igual o superior a cincuenta toneladas (50 t).</p>	<p>No aplica</p>
<p>m) Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales. Se entenderá por proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles o en terrenos cubiertos de bosque nativo, aquellos que pretenden cualquier forma de aprovechamiento o cosecha final de los productos maderables del bosque, su extracción, transporte y depósito en los centros de acopio o de transformación, como asimismo, la transformación de tales productos en el predio. Se entenderá que los proyectos señalados en los incisos anteriores son de dimensiones industriales cuando se trate de:</p>	<p>No aplica</p>
<p>m.1. Proyectos de desarrollo o explotación forestales que abarquen una superficie única o agregada de más de veinte hectáreas anuales (20 há/año), tratándose de las Regiones I a IV, o de doscientas hectáreas anuales (200 há/año), tratándose de las Regiones V a VII, incluyendo la Metropolitana, o de quinientas hectáreas anuales (500 há/año) tratándose de las Regiones VIII a XI, o de mil hectáreas anuales (1.000 há/año), tratándose de la Región XII, y que se ejecuten en:</p>	<p>No aplica</p>
<p>m.1.1. suelos frágiles, entendiéndose por tales aquellos susceptibles de sufrir erosión severa debido a factores limitantes intrínsecos, tales como pendiente,</p>	<p>No aplica</p>

<p>textura, estructura, profundidad, drenaje, pedregosidad u otros, según las variables y los criterios de decisión señalados en el artículo 22 del D.S. N° 193, de 1998, del Ministerio de Agricultura; o</p>	
<p>m.1.2. terrenos cubiertos de bosque nativo, entendiéndose por tales lo que se señale en la normativa pertinente. Se entenderá por superficie única o agregada la cantidad total de hectáreas de bosques continuos en que se ejecute el proyecto de desarrollo o explotación forestal.</p>	<p>No aplica</p>
<p>m.2. Plantas astilladoras cuyo consumo de madera, como materia prima, sea igual o superior a veinticinco metros cúbicos sólidos sin corteza por hora (25 m³ssc/h); o las plantas que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2. o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo. m.3. Aserraderos y plantas elaboradoras de madera, entendiéndose por éstas últimas las plantas elaboradoras de paneles o de otros productos, cuyo consumo de madera, como materia prima, sea igual o superior a diez metros cúbicos sólidos sin corteza por hora (10 m³ssc/h); o los aserraderos y plantas que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2. o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo.</p>	<p>No aplica</p>
<p>n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos. Se entenderá por proyectos de explotación intensiva aquellos que impliquen la utilización, para cualquier propósito, de recursos hidrobiológicos que se encuentren oficialmente declarados en alguna de las siguientes categorías de conservación: en peligro de extinción, vulnerables, y raras; y que no cuenten con planes de manejo; y cuya extracción se realice mediante la operación de barcos fábrica o factoría. Asimismo, se entenderá por proyectos de cultivo de recursos hidrobiológicos aquellas actividades de acuicultura, organizadas por el hombre, que tienen por objeto engendrar, procrear, alimentar, cuidar y cebar recursos hidrobiológicos, a través de sistemas de producción extensivos y/o intensivos, que se desarrollen en aguas terrestres, marinas y/o estuarinas o requieran de suministro de agua, y que contemplen:</p>	<p>No aplica</p>
<p>n.1. una producción anual igual o mayor a quinientas toneladas (500 t) y/o superficie de cultivo igual o superior a cien mil metros cuadrados (100.000 m²) tratándose de "Pelillo"; o una producción anual igual o superior a doscientas cincuenta toneladas (250 t.) y/o superficie de cultivo igual o superior a cincuenta mil metros cuadrados (50.000 m².) tratándose de otras macroalgas;</p>	<p>No aplica</p>

<p>n.2. una producción anual igual o mayor a trescientas toneladas (300 t) y/o superficie de cultivo igual o superior a sesenta mil metros cuadrados (60.000 m²), tratándose de moluscos filtradores; o una producción anual igual o superior a cuarenta toneladas (40 t) tratándose de otras especies filtradoras, a través de un sistema de producción extensivo;</p>	<p>No aplica</p>
<p>n.3. Una producción anual igual o superior a treinta y cinco toneladas (35 t) tratándose de equinodermos, crustáceos y moluscos no filtradores, peces y otras especies, a través de un sistema de producción intensivo;</p>	<p>No aplica</p>
<p>n.4. Una producción anual igual o superior a quince toneladas (15 t) cuando el cultivo se realice en ríos navegables en la zona no afecta a marea; o el cultivo de cualquier recurso hidrobiológico que se realice en ríos no navegables o en lagos cualquiera sea su producción anual; o</p>	<p>No aplica</p>
<p>n.5. Una producción anual igual o superior a ocho toneladas (8 t), tratándose de engorda de peces; o el cultivo de microalgas y juveniles de otros recursos hidrobiológicos que requieran el suministro y/o evacuación de aguas de origen terrestre, marina o estuarina, cualquiera sea su producción anual. Asimismo, se entenderá por plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos, las instalaciones fabriles cuyo objetivo sea la elaboración de productos mediante la transformación total o parcial de cualquier recurso hidrobiológico o sus partes, incluyendo las plantas de proceso a bordo de barcos fábrica o factoría, que utilicen como materia prima una cantidad igual o superior a quinientas toneladas mensuales (500 t/mes) de biomasa, en el mes de máxima producción; o las plantas que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2. o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo.</p>	<p>No aplica</p>
<p>ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:</p>	<p>No aplica</p>
<p>ñ.1. Producción, almacenamiento, disposición, reutilización o transporte por medios terrestres, de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a doscientos kilogramos mensuales (200 kg/mes), entendiéndose por tales a las sustancias señaladas en la Clase 6.1 de la NCh 382.Of89.</p>	<p>No aplica</p>
<p>ñ.2. Producción, almacenamiento, disposición o reutilización de sustancias radiactivas en forma de</p>	<p>No aplica</p>

fuentes no selladas o fuentes selladas de material dispersable, en cantidades superiores a los límites A2 del D.S. N°12/85, del Ministerio de Minería, o superiores a 5000 A1 para el caso de fuentes selladas no dispersables, y que se realice durante un semestre o más.	
ñ.3. Producción, almacenamiento, disposición, reutilización o transporte por medios terrestres, de sustancias explosivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos diarios (2.500 kg/día), entendiéndose por tales a las sustancias señaladas en la Clase 1.1 de la NCh 382.Of89.	No aplica
ñ.4. Producción, almacenamiento, disposición, reutilización o transporte por medios terrestres, de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día), entendiéndose por tales a las sustancias señaladas en las Clases 3 y 4 de la NCh 2120/Of89.	No aplica
ñ.5. Producción, almacenamiento, disposición, reutilización o transporte, por medios terrestres, de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día).	No aplica
ñ.6. Transporte por medios terrestres de sustancias radiactivas, en bultos que requieran de aprobación multilateral para su utilización, y que se realice durante un semestre o más.	No aplica
o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos. Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas comprendidas en soluciones sanitarias, y que correspondan a:	No aplica
o.1. Sistemas de alcantarillado de aguas servidas que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes;	No aplica
o.2. Sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas lluvias, cuando se interconecten con redes de alcantarillado de aguas servidas;	No aplica
o.3. Sistemas de agua potable que comprendan obras que capten y conduzcan agua desde el lugar de	No aplica

captación hasta su entrega en el inmueble del usuario, considerando los procesos intermedios, y que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes;	
o.4. Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario, que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes;	No aplica
o.5. Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios y estaciones de transferencia que atiendan a una población igual o mayor a cinco mil (5.000) habitantes;	No aplica
o.6. Emisarios submarinos;	No aplica
o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que contemplen dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización, o cuyos efluentes tratados se usen para el riego o se infiltren en el terreno, o que den servicio de tratamiento a residuos provenientes de terceros, o que traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas líquidas;	No aplica
o.8. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales sólidos;	No aplica
o.9. Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos peligrosos, incluidos los infecciosos;	No aplica
.10. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos infecciosos generados por establecimientos de salud, con capacidad mayor o igual a doscientos cincuenta kilogramos diarios (250 kg/día); u	No aplica
o.11. Reparación o recuperación de terrenos que contengan contaminantes, que abarquen, en conjunto, una superficie igual o mayor a diez mil metros cuadrados (10.000 m ²).	No aplica
p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otra área colocada bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.	No aplica
q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masa de aguas que puedan ser afectadas. Se entenderá por aplicación masiva los planes y programas destinados a prevenir la aparición o brote de plagas o pestes, así como también aquellos planes y programas operacionales destinados a erradicar la presencia de plagas cuarentenarias ante emergencias fitosanitarias o zoonosológicas, que se efectúen por vía	No aplica

aérea sobre una superficie igual o superior a mil hectáreas (1.000 há). Asimismo, se entenderá que las aplicaciones en zonas rurales son próximas cuando se realicen a una distancia inferior a cinco kilómetros (5 Km) de centros poblados o a cursos o masas de aguas.	
r) Cotos de caza, en virtud del artículo 10 de la Ley N° 4.601.	No aplica
s) Obras que se concesionen para construir y explotar el subsuelo de los bienes nacionales de uso público, en virtud del artículo 37 del D.F.L. N° 1/19.704 de 2001, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido de la Ley N° 18.695. TITULO II DE LA GENERACIÓN O PRESENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O C	No aplica

Conclusión

Conforme a las características de los cambios señalados en lo relativo a la impermeabilización de los canales perimetrales de las celdas de seguridad en orden a utilizar HDPE de 1,5 mm en reemplazo del shotcrete, tal cual como se hizo en la celda de seguridad N° 1 y de acuerdo a los antecedentes expuestos precedentemente respecto del cambio propuesto se puede concluir que la impermeabilización de los canales perimetrales de las celdas de seguridad, no requieren someterse al sistema de evaluación ambiental ya que dicho cambio no puede ser subsumido en algunos de los literales del artículo 10 de la ley de bases generales del medio ambiente y el artículo 3 del reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental y es producto del mejoramiento de los procesos constructivo y de seguridad, y durabilidad de los canales perimetrales de las celdas.



Unidad de Salud Ambiental
JGU/VS/PP

Nro. Ref. Interno 98384-98385/2016

ORD.: BS3 / N° 2263

ANT.: Su carta N° 6041 de fecha 15.09.2016.
Folio N° 98384 - 98385

MAT.: Informa sobre evaluación de proyecto sectorial y visita de inspección de fecha 13.10.2016.

Copiapó, 25 OCT. 2016

DE : SRA. NINFA MUÑOZ CORTÉS
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD ATACAMA(S)
A : SR. JOSE IRURETA URIARTE
GERENTE GENERAL SOLENOR S.A.

1. Junto con saludarle y en respuesta a su solicitud mediante carta citada en antecedente sobre formalización y autorización de funcionamiento de dos celdas de seguridad para disposición final de residuos peligrosos y una celda para residuos industriales no peligrosos se informa a usted, que de acuerdo a proyectos presentados y visita de inspección de fecha 13 de octubre de 2016 esta Autoridad Sanitaria indica las siguientes observaciones:
 - a) De acuerdo a lo aprobado y comprometido en Resoluciones de Calificación Ambiental N° 086/2006 y N° 204/2007 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Atacama en puntos 3.2 y 3.6, Descripción de Proyectos, respectivamente, señala que se contempla habilitar 33 módulos de confinamiento con una capacidad de almacenamiento de 16.026 m³ de residuos cada uno; que las celdas de disposición definitiva de residuos se irán habilitando consecutivamente según requerimiento del mercado. Inicialmente se habilitarán tres celdas de 64,75 x 24,75 x 10 m³ de capacidad, sin embargo, de acuerdo a proyecto, planimetría de dimensiones de cada celda y de cubicación topográfica presentada éstas presentan variaciones con lo aprobado ambiental y sectorialmente.
 - b) Se constata y se verifica en terreno medidas aproximadas en superficie de Celda N° 4 de 87x50 m.; Celda N° 5 de 80x50,50 m.; Celda N° 6 de 61,5x47,5 m., de acuerdo a Acta N° 2646/2016 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Atacama.

4350

4060

2921.25

- c) Las zanjas de evacuación de aguas lluvias y escorrentias no se encuentran impermeabilizadas.
 - d) No presenta sistema de extinción de incendios considerado para las celdas de seguridad y residuos peligrosos y no peligrosos, operativo en caso de contingencias.
 - e) Las piscinas de recolección de líquidos lixiviados de celdas de seguridad falta terminar de construir y habilitar.
 - f) Sistema y equipo considerado para el control y manejo de material particulado, de las emisiones gaseosas, emisiones líquidas, de las partículas de los caminos de accesos e internos que se implementarán.
2. Por lo anteriormente señalado, se solicita realizar consulta al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama respecto a las modificaciones realizadas a los proyectos presentados a esta Autoridad Sanitaria respecto de lo Calificado Favorablemente en las RCAs citadas precedentemente y una vez subsanadas las observaciones debe presentar los medios verificadores para su evaluación y posterior pronunciamiento.

Saluda atentamente



SRA. NINFA MUÑOZ CORTÉS
SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL
DE SALUD ATACAMA(S)

DISTRIBUCIÓN

- SOLPNOR, Mar del Plata Nº 2111, Providencia, Región Metropolitana
- USA
- Oficina de Partes



Departamento Acción Sanitaria
FFP/MV.MBC/Ingeniería/Ingeniería PA

RESOLUCION EXENTA N° 2897

COPIAPO, = 9 AGO. 2013

VISTOS:

Lo dispuesto en el DFL N° 725/68, Código Sanitario y sus modificaciones; en la Ley N° 19.937/04, que modificó el D.L.2763/79; D.S. N° 136/04 Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud; DS. N° 594 de 1999, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo; D.S. N° 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, ambos del Ministerio de Salud; RCA N° 086/2006 y N° 204/2007 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama; Resolución N° 1600 de la Contraloría General de la República; y

CONSIDERANDO:

1. La solicitud presentada por D. Andrés Palma Irrázaval, de fecha 05.03.2013, como Gerente General de Soluciones Ecológicas del Norte S.A., RUT N° 96.956.530-7, con domicilio en Mar del Plata N° 2125, comuna de Providencia, Región Metropolitana, que se otorgue autorización de Funcionamiento de la Celda de Seguridad N° 1 del proyecto "Disposición de Residuos Industriales Peligrosos y No Peligrosos en Relleno de Seguridad Solenor", ubicado en Quebrada de Paipote, a 28 km de la ciudad de Copiapó, a 4 km desde la intersección del camino internacional C-31 con el camino a Diego de Almagro, Camino Público s/n Comuna de Copiapó, Provincia de Copiapó. Cuyas coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19, son:

Norte	Este
6979077	387736
6979292	387641
6979665	387684
6979720	387945
6979405	387964
6979206	388054

2. Que en mérito de la Resolución de Calificación Ambiental N° 086 de fecha 31.05.2006, que calificó favorable el proyecto "Disposición de Residuos Industriales Peligrosos y No Peligrosos en Relleno de Seguridad SOLENOR" y Resolución de Calificación Ambiental N° 204 de fecha 07.09.2007, que calificó favorablemente el proyecto "Modificación y Complemento al Proyecto de Disposición de Residuos Industriales en el Relleno de Seguridad SOLENOR".
3. Que, el proyecto señalado en el considerando 1 cuenta con aprobación mediante Resolución Exenta N° 2141/2007 de fecha 29 de Agosto de 2007 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Atacama y consiste en habilitar 33 módulos (celdas de seguridad) de confinamiento con capacidad de 16.026 m³ de residuos cada uno, destinado a los residuos sólidos industriales peligrosos y no peligrosos, que sean generados por clientes externos.
4. Que la vida útil del proyecto es de 20 años.

5. Que, las instalaciones de apoyo proyectadas para implementar el presente proyecto, son las siguientes:
- Caseta de control y área de pesaje
 - Acceso y caminos internos
 - Galpón de almacenamiento transitorio de residuos Peligrosos
 - Patio de carga y descarga de residuos peligrosos
 - Planta de Estabilización de Residuos Peligrosos
 - Cerco perimetral de 1.8 m de altura
 - Oficinas de administración
 - Abastecimiento de agua potable y red de alcantarillado
 - Sistema de conducción y evacuación de aguas lluvias
6. Que, en la celda de seguridad NO se puede disponer los siguientes residuos peligrosos conforme al Art 60 del D.S. 148/03 del Ministerio de Salud.
- Residuos que se encuentren en estado líquido o de líquidos envasados en contenedores o de residuos que evidencien la presencia de líquidos libres de acuerdo al ensayo Saint Filter test de EPA, a menos que hayan sido sometidos a procesos de fijación y/o solidificación del líquido.
 - Residuos inflamables reactivos o corrosivos.
 - Aceites residuales
 - Gases comprimidos residuales
7. Que, se recibirán residuos sólidos peligrosos debidamente estabilizados, para reducir la movilidad de sus contaminantes, señalados en las Listas I, II, III indicadas en el Art. 18 del D.S. 148/03 del Ministerio de Salud, 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.
8. Que, la celda de seguridad consistirá en un depósito bajo suelo de 64.75 m de largo, 24.75 m de ancho y 10.00 m de profundidad, con taludes 1:2, rodeados de un pretil de contención de aguas lluvias. Los principales elementos de construcción de la celda son los siguientes: sello de fondo y taludes, cobertura final, sistema de captación, conducción y evacuación de líquidos lixiviados, piscina de lixiviados. En el sello de fondo se instalará sistema de impermeabilización y drenaje consistente en dos capas impermeables de HDPE de 1.5 mm con sus respectivos drenajes, instaladas sobre una barrera de arcilla, cumpliendo con los requisitos y exigencias del D.S. 148/03 del Ministerio de Salud.
9. Que, el diseño de la celda de seguridad incorpora medidas que eviten el ingreso de aguas, para ello se ha previsto canales de contorno, pretil de contención en el borde de cada celda; en operación cada celda será cubierta con una capa impermeable para evitar el ingreso de agua.
10. Que, el proyecto se irá habilitando progresivamente según se requiera, otorgando el funcionamiento en esta segunda etapa a la Celda de Seguridad N°1 de Residuos Peligrosos.

11. Que el sistema de recolección de lixiviados de la Celda N° 1 consiste en un tubo vertical de 700 mm de diámetro instalado en el fondo del relleno y conexión a la red de tubos drenaflex de líquidos percolados. Este tubo se extenderá progresivamente hasta alcanzar la parte superior del relleno de seguridad y haya completado su vida útil. En el fondo del tubo se instalará un conductímetro de manera que en el evento que se rompiera la lamina de HDPE superior y si existe líquido que se filtre, éste se dirigirá hacia el punto más bajo humedeciendo el electrodo el cual activará una alarma sonora. El diámetro del tubo vertical permite bajar al interior de él una bomba sumergible si fuere necesario. En segundo lugar la red de tubos drenaflex de captación de líquidos percolados de la capa superior, se conectará a un segundo tubo vertical de 700 mm de diámetro el cual será extendido progresivamente hacia arriba hasta que la celda haya completado su capacidad, este tubo cuenta con una bomba sumergible la cual se accionará para extraer estos líquidos.
12. Que, la rampa de acceso a la Celda N° 1 se construirá progresivamente con tierra común procurando que el nivel de esta tierra coincida siempre con el nivel de residuos alojados en su interior.
13. Que, el proyecto considera la configuración de las diferentes capas para el cierre definitivo de las celdas conforme al cumplimiento del Art. 66 del D.S. 148/03 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
14. Que, el proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Respuesta Ante Emergencias.
15. Que, conforme al Plan de Verificación entregado, se realizará chequeo semanal al recinto en general con el propósito de verificar la integridad física y operacional de las instalaciones, con el propósito de tomar acciones correctivas y/o preventivas en forma oportuna y efectiva. En particular se revisarán en el sector de Almacenamiento: filtraciones, derrames, volcamientos, estado de etiquetas, estado del almacenamiento y en la Instalación: estado del cierre perimetral, sector descarga y otros. El hallazgo de cualquier condición subestandar debe ser documentado y reportado mediante registro a la Administración. Con frecuencia mensual se realizará chequeo al estado de la carpeta de HDPE de las zanjas de disposición. Con frecuencia semestral se realizará chequeo de los pozos de monitoreo de aguas subterráneas, enviando a análisis, e informando cualquier anomalía detectada.
16. Que, con fecha 7 de octubre de 2009, a través de documento DDI N° 2510/09 se presentó: Procedimiento Operativo Relleno Seguridad RESPEL, Procedimiento de Rechazo cargamento de RESPEL, Manejo de Residuos Industriales No Peligrosos, Procedimiento de Recepción y Almacenamiento de RESPEL, Procedimiento de Control de Incendios.
17. Que el monitoreo de aguas subterráneas se realizará conforme a lo establecido en el D.S. 148/03 del Ministerio de Salud, Artículos 61 y 92, con una frecuencia mínima de una muestra por pozo cada 6 meses. Con fecha 13.07.2009 se entregó evaluación hidrológica, sondajes de reconocimiento, donde se informa sobre la construcción de dos pozos de monitoreo (aguas arriba y aguas abajo) realizando sondajes a 30 m. de profundidad, no detectándose aguas subterráneas. Las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 de dichos pozos son:

Pozo Aguas Arriba		Pozo Aguas Abajo	
Norte	6.979.279,129	Norte	6.978.822,617
Este	387.637,013	Este	387.575,117

18. Que el proyecto cuenta con Generador eléctrico de 40 KVA, para abastecimiento de energía.
19. Que la Celda de Seguridad N° 1 cumple los requisitos establecidos en el Título VI, denominado "De la Eliminación", Párrafo III, "De los Rellenos de Seguridad", del D.S. 148/03 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos y se encuentra construida conforme a lo constatado por funcionarios de la Seremi de Salud Atacama en Acta de Inspección N° 537/25.02.2010, Acta de Inspección de fecha 16 de mayo de 2013 y según carta N° 020 de fecha 11 de junio de 2013 de empresa SOLENOR, según se indica:
- Iluminación a través de 3 luminarias hacia la celda y tres hacia el camino.
 - Sistema de extinción de incendios en base a agua, a través de estanque de 11.000 L, con bomba eléctrica y una red de cañería de 3", PVC Hidráulico de PN10, a una profundidad de 300 mm, con seis codos para cañería galvanizada vertical y una unidad STOR para manguera de incendio.
 - Sistema de recolección de lixiviados.
 - Sistema de impermeabilización de fondo.
 - Sistema de extinción de incendios complementario consistente en un extintor con carro de polvo químico seco ABC de 25 kg.
 - Habilitación y señalización de Zonas de Seguridad en caso de contingencias.
20. Que, teniendo presente y según las facultades que me confiere el Código Sanitario en sus Arts. 3° y 9° letras a) y b), dicto la siguiente;

RESOLUCIÓN:

1. **AUTORIZÁSE** el funcionamiento de la Celda de Seguridad N° 1 de Residuos Peligrosos enmarcada en el proyecto "Disposición de Residuos Industriales Peligrosos y No Peligrosos en Relleno de Seguridad SOLENOR" ubicado en Quebrada de Paipote, a 28 km de la ciudad de Copiapó, a 4 km desde la intersección del camino internacional C-31 con el camino a Diego de Almagro, Camino Público s/n Comuna de Copiapó, Provincia de Copiapó, de propiedad de Empresa Soluciones Ecológicas del Norte S.A., RUT N° 96.956.530-7, con domicilio en calle Mar del Plata N° 2125, comuna de Providencia, Región Metropolitana, representada por D. Andrés Palma Iramázaval, Cédula de Identidad N° 7.040.289-0.
2. **ESTABLÉZCASE**, que las instalaciones de apoyo son: caseta de control y área de pesaje, acceso y caminos internos, galpón de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, patio de carga y descarga de residuos peligrosos, planta de estabilización de residuos peligrosos, cerco perimetral de 1.8 m de altura, oficinas de administración; sistema de conducción y evacuación de aguas lluvias. Además, ha implementado como sistema de extinción de incendios complementario un extintor con carro de polvo químico seco ABC de 25 kg. y ha habilitado y señalizado Zona de Seguridad en caso de contingencias.
3. **ESTABLÉZCASE**, que la Empresa Soluciones Ecológicas del Norte S.A. tiene la obligación de completar mediante el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos la información correspondiente al destinatario y cerrar dicho trámite. Para lo anterior, se mantiene asignado el Código de Establecimiento Destinatario Número R03-D00002 como Empresa de Disposición Final.
4. **INSTRÚYASE** a la empresa, que deberá velar porque la disposición de los residuos industriales peligrosos, según lo contempla en el proyecto, se efectúe garantizando en todo momento el cumplimiento de las normas sanitarias y ambientales vigentes, de tal forma de no causar daños a la salud de las personas y /o al medio ambiente.

5. ESTABLÉZCASE, que ante cualquier contingencia que ocurra en las operaciones de disposición transitoria que implique algún impacto sobre la salud de las personas y/o el medio ambiente deberá informarse oportuna y por escrito a la Autoridad Sanitaria.
6. ESTABLÉZCASE, que la presente autorización es válida por un plazo de tres (03) años, contados desde su otorgamiento y se entenderá prorrogada por periodos iguales y sucesivos, a menos que el propietario o representante legal comunique su voluntad de no continuar sus actividades antes del vencimiento del trámite original o sus prórrogas.
7. APERCÍBASE a la empresa peticionaria que cualquier modificación a los antecedentes que sirvieron de base al presente acto administrativo, tales como cambio de dominio, de razón social, etc.; deberá ser comunicado, oportunamente, a esta Secretaría Ministerial para su autorización.
8. ESTABLÉZCASE, que el incumplimiento a lo dispuesto en la presente resolución, será sancionado en conformidad a lo estipulado en el Libro X del Código Sanitario.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,



Lilian Natalia Sandoval Lira
DRA. LILIAN NATALIA SANDOVAL LIRA
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL
DE SALUD ATACAMA



DISTRIBUCION:

- Interesado
- Depto. Jurídico
- Depto. Acción Sanitaria, Unidad de Medio Ambiente
- Of. Partes.

Copiapó, 11 de Junio de 2013
GOS N° 020/2013

Dra.
Lilian Sandoval Lira
Secretaria Regional Ministerial de Salud
Región de Atacama
Copiapó

At. : Mariana Hurtado

Ref.: **Acta de Inspección 16 de Mayo de 2013.**

De Nuestra Consideración:

Junto con saludarles cordialmente la presente tiene por objetivo presentar las correcciones de las observaciones indicadas en Acta de Inspección referida, a objeto de obtener la autorización de funcionamiento de la Celda de Residuos Peligrosos N° 1 de acuerdo a nuestra solicitud GSS N° 009/20132 ingresada a esa Seremi el 4 de abril del presente.

A estos efectos, adjunto evidencia fotográfica y documental que avalan la ejecución de las observaciones señaladas en dicha Acta.

Quedamos a la espera de vuestro pronunciamiento conforme para iniciar la disposición de residuos estabilizados en dicha celda de seguridad

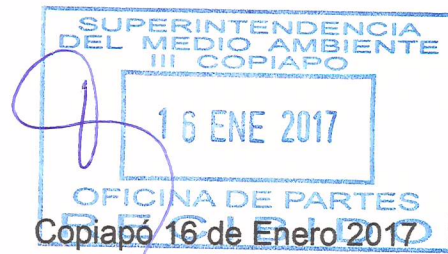
Saluda atentamente a usted,

Oscar Vila de la Cruz
Gerente de Operaciones
Solenor S.A.

Adjunto: Lo indicado

2.-Canal interceptor de aguas lluvia en Celda con fondo revestido en HDPE.





Señores
Superintendencia del medio ambiente
Presente

Ref: Solicita aumento de plazo PDC rol A-001-2016

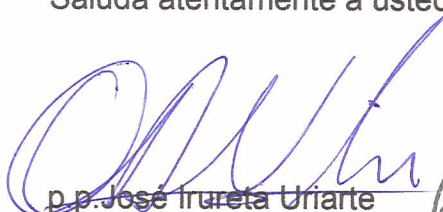
Att: Felipe Sanchez Superintendente medio ambiente región Atacama

De nuestra consideración :

En relación a lo resuelto en oficio de esa Superintendencia de Medio Ambiente, de fecha a 10 de enero de 2017, en cuanto a que la empresa deberá especificar las acciones respecto de las cuales solicita un aumento de plazo, justificando con antecedentes fehacientes los motivos que justificarían una prórroga de la aplicación del PdC, venimos a aclarar lo siguiente:

A objeto de especificar y justificar los motivos de la solicitud de extensión de plazo, para las acciones respectivas, hemos solicitado una reunión de asistencia al cumplimiento, la cual ha sido concedida para el martes 17 del presente, en la cual esperamos establecer los puntos relevantes a ser considerados en la ampliación del plazo solicitado

Saluda atentamente a ustedes


p.p. José Irureta Uriarte
Gerente General
Soluciones Ecológicas del Norte

