ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO

“PARQUE HÍBRIDO EÓLICO, SOLAR Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA LAS QUINTAS (PHLQ)”

CAPÍTULO 10.3. PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL DEL ARTÍCULO 142

2026

Sustentable S.A.
Asesoría y Gestión Ambiental
www.sustentable.cl

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 1
2. DESCRIPCIÓN GENERAL 1
3. ANTECEDENTES 2
4. CONTENIDOS TÉCNICOS Y FORMALES 2
4.1. Descripción del Sitio de Almacenamiento 2
4.2. Especificaciones Técnicas de las Características Constructivas del Sitio de Almacenamiento y Medidas de Protección de Condiciones Ambientales 5
4.3. Clase de Residuos, Cantidades, Capacidad Máxima y Período de Almacenamiento 7
4.3.1 Fase de Construcción 7
4.3.2 Fase de Operación 8
4.3.3 Fase de Cierre 9
4.4. Medidas para Minimizar Cualquier Mecanismo que Pueda Afectar la Calidad del Agua, Aire, Suelo que Ponga en Riesgo la Salud de La Población 11
4.3.4 Calidad del Agua 11
4.3.5 Calidad del Aire 12
4.3.6 Calidad de los Suelos 12
4.5. Capacidad de Retención de Escurrimientos o Derrames del Sitio de Almacenamiento 12
4.6. Plan de Contingencias 12
4.7. Plan de Emergencia 14
5. BIBLIOGRAFÍA 16
ANEXOS
Anexo 1. Planos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación sitios de almacenamiento RESPEL – construcción/ cierre 4
Figura 2. Ubicación sitio de almacenamiento de RESPEL – operación 5
Figura 3. Bodega RESPEL 7

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos 2
Tabla 2. Estimación residuos peligrosos fase de construcción 8
Tabla 3. Cuantificación y caracterización de RESPEL en fase de operación 9
Tabla 4. Cuantificación y caracterización de RESPEL en fase de cierre 10

1. INTRODUCCIÓN

PLAN 8 Energía Infinita Ltda. (en adelante el "titular") somete a consideración del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana y Región del Libertador Bernardo O'Higgins, el Proyecto "Parque Híbrido Eólico, Solar y Almacenamiento de Energía Las Quintas (PHLQ)" (en adelante el Proyecto) ubicado en las Comunas de Litueche, Región del Libertador Bernardo O'Higgins y comuna de San Pedro, Región Metropolitana.

A continuación, se señalan los antecedentes requeridos para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Proyecto requiere de sitios de almacenamiento temporal destinados a los residuos peligrosos que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, el Artículo 142º del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) D.S. Nº 40/2012 del MMA, señala lo siguiente:

> **Artículo 142.-** *Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos: El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo Nº148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre el manejo de residuos peligrosos. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.*

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- Descripción del sitio de almacenamiento.
- Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.
- Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.
- Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento.
- Plan de contingencias.
- Plan de emergencia.

3. ANTECEDENTES

La generación de residuos peligrosos es producto de las tareas de manipulación respecto a labores asociadas al trabajo de construcción de las obras, es decir, corresponden principalmente a aceite residual, textiles contaminados, filtros de aceite y combustible; tierra, aserrín y arena contaminada, baterías, pilas, agua contaminada, envases y residuos de pintura.

A continuación, se presentan los requisitos técnicos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial N°142 para lugares de almacenamiento temporal de residuos peligrosos para las fases de construcción, operación y cierre.

4. CONTENIDOS TÉCNICOS Y FORMALES

De acuerdo con la normativa ambiental vigente, los siguientes elementos dan cuenta del cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142, los cuales según contenidos técnicos y formales se describen a continuación.

4.1. Descripción del Sitio de Almacenamiento

En cada una de las fases del proyecto —construcción, operación y cierre— se contempla la habilitación de sitios de almacenamiento temporal destinados a residuos peligrosos.

Durante la fase de construcción, estos sitios estarán ubicados en las instalaciones de faena 1, 2 y 3, permitiendo un manejo adecuado y segregado de los residuos generados en dicha etapa.

En la fase de operación, los residuos serán gestionados en sitios de almacenamiento temporal habilitados en el edificio de operación y control, donde se contará con infraestructura apropiada para su acopio y posterior retiro por empresas autorizadas.

Por último, durante la fase de cierre, el sitio de almacenamiento temporal estará ubicado en las instalaciones de faena 1, 2 y 3, la cual será utilizada para apoyar las labores de desmantelamiento y disposición de los residuos generados en esta etapa final.

En la siguiente Tabla se indican las coordenadas de los sitios de almacenamiento temporal de residuos que se habilitarán en el marco de la fase de construcción, operación y cierre.

Tabla 1. Sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

Fase	Área	Sitio de almacenamiento temporal	Superficie (m^2)	Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS 84, Huso 18)	
					Este (m)	Norte (m)
Construcción y cierre	Instalación de Faena 1	Bodega RESPEL	16,79	V1	261204,52	6235056,24
				V2	261198,55	6235054,48
				V3	261197,79	6235057,07
				V4	261203,76	6235058,83
	Instalación de Faena 2	Bodega RESPEL	16,79	V1	262630,14	6236059,85
				V2	262635,24	6236063,41
				V3	262636,78	6236061,19

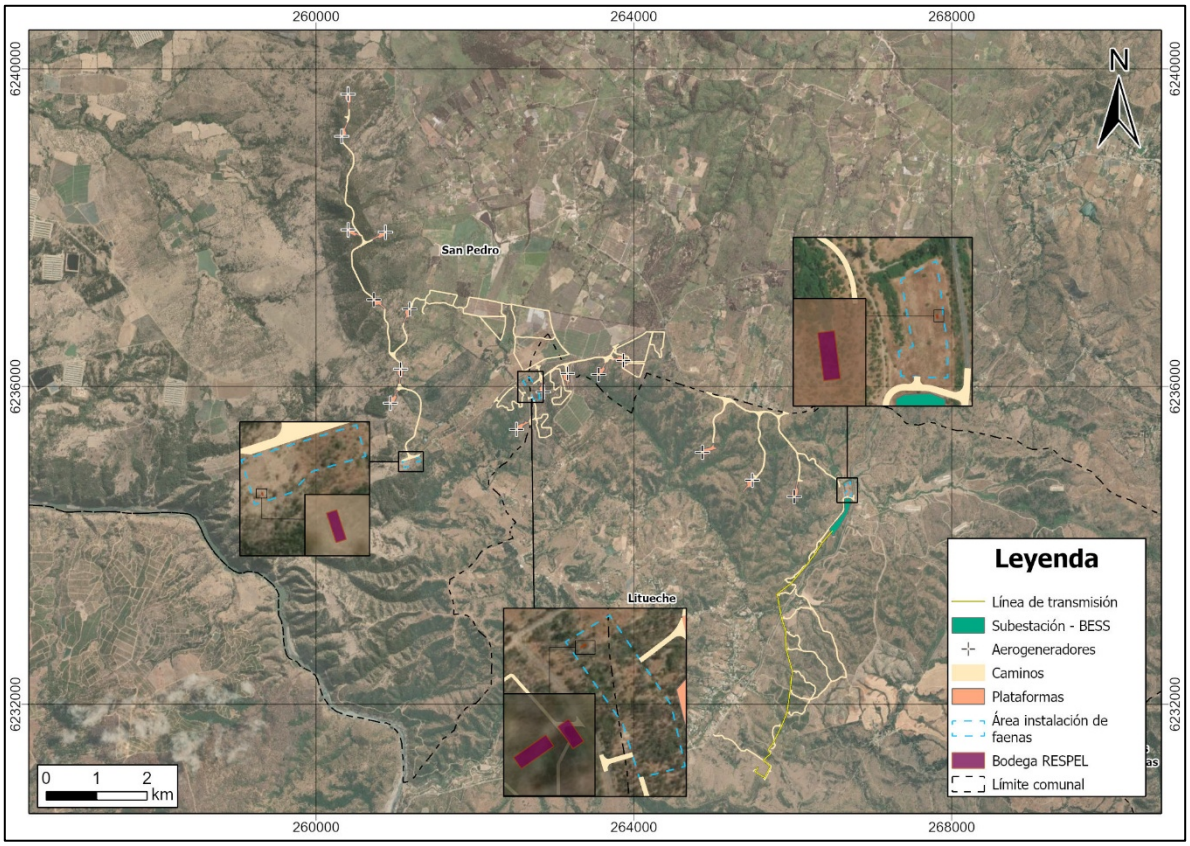
Fase	Área	Sitio de almacenamiento temporal	Superficie (m^2)	Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS 84, Huso 18)	
					Este (m)	Norte (m)
				V4	262631,68	6236057,63
		Bodega RESPEL	16,79	V1	262640,23	6236066,90
				V2	262643,79	6236061,79
				V3	262641,58	6236060,25
				V4	262638,02	6236065,35
	Instalación de Faena 3	Bodega RESPEL	16,79	V1	266719,68	6234719,46
				V2	266720,45	6234713,29
				V3	266717,77	6234712,95
				V4	266717,00	6234719,13
Operación	Área de operación y mantenimiento	Bodega RESPEL	11,52	V1	266495,88	6234150,11
				V2	266499,07	6234150,39
				V3	266499,39	6234146,80
				V4	266496,20	6234146,52

Fuente: Elaboración propia.

En las siguientes figuras se presentan las ubicaciones de los sitios que serán habilitados para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto.

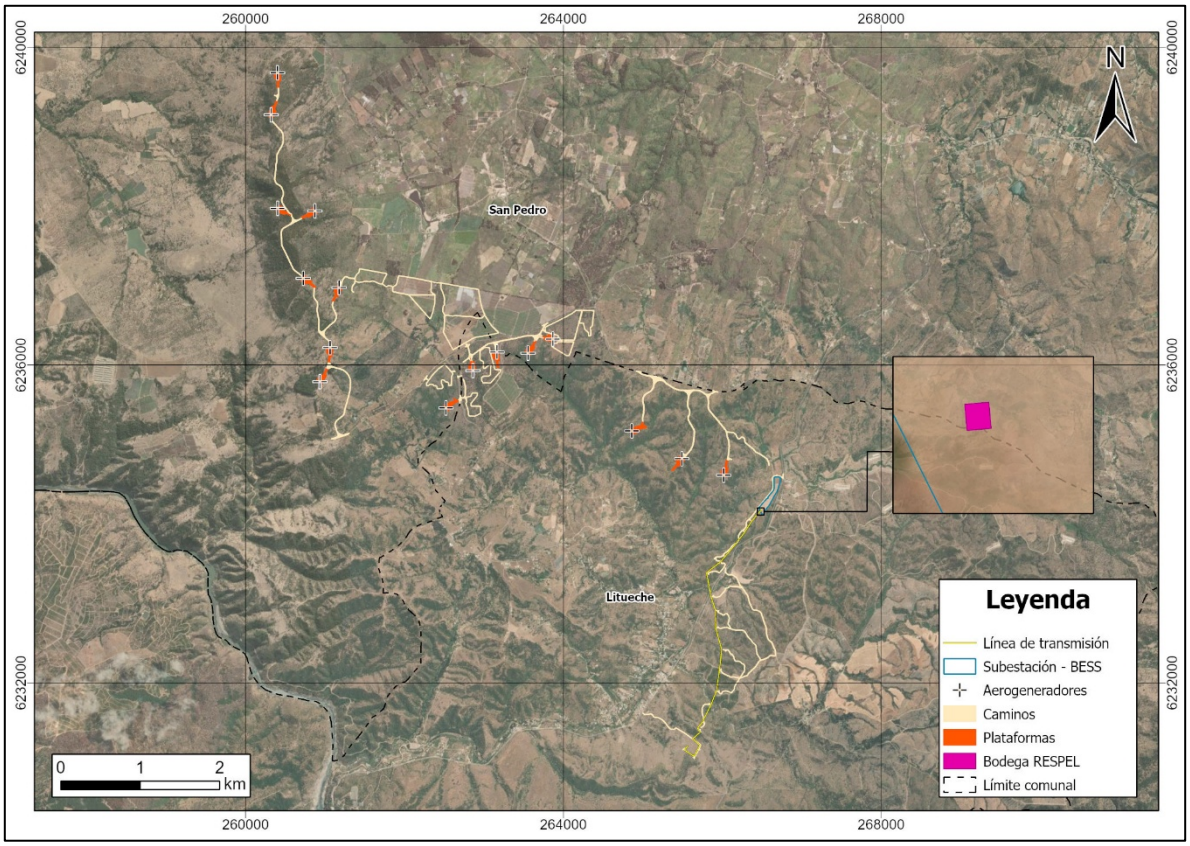
Los planos de las bodegas se encuentran en el Anexo 1. del presente Capítulo.

Figura 1. Ubicación sitios de almacenamiento RESPEL – construcción/ cierre



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Ubicación sitio de almacenamiento de RESPEL – operación



Fuente: Elaboración propia.

4.2. Especificaciones Técnicas de las Características Constructivas del Sitio de Almacenamiento y Medidas de Protección de Condiciones Ambientales

Los residuos peligrosos, tal como se presentó con anterioridad, serán almacenados separadamente de acuerdo con el tipo de peligrosidad. Las bodegas de almacenamiento contarán con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. Nº 148/03 del Ministerio de Salud, "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos", será de acceso restringido y mantendrá señalética que la identifique conforme a lo establecido por la NCh. Nº 2.190 Of. 93, considerando las siguientescaracterísticas:

- Tendrán base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. En este sentido, la bodega contará con pavimento interior rígido de hormigón armado, con inclinación lateral hacia una canaleta que dirigirá cualquier derrame eventual a una canaleta de recepción de derrame, la cual derivará a una pileta o bandeja.
- Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 metros de altura, con el fin de impedir el libre acceso de personas y animales.
- Estructura techada, protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y

radiación solar. Con un sistema de ventilación natural mediante la construcción de una sección abierta entre los muros y el techo considerando los tipos de residuos y el volumen total de éstos.

- Sistema colector para el caso de eventuales derrames, con una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Extintores con capacidad para combatir los diferentes tipos de fuego que pudieran producirse.

Además, interiormente, las bodegas estarán subdividida para facilitar el almacenamiento independiente de cada tipo de RESPEL. Los contenedores utilizados para el almacenamiento de RESPEL deberán cumplir con los siguientes requisitos.

- Tener un espesor adecuado y estar construidos con materiales que sean resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones.
- Contar con un diseño capaz de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no serán derramados.
- Estar en todo momento en buenas condiciones, y se reemplazarán todos aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención.
- Estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del RESPEL contenido de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2.190 / Of 2015, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento.

En resumen, las bodegas cumplirán con los requisitos del artículo 33 de del D.S. N°148/2003.

Figura 3. Bodega RESPEL



Fuente: Imagen referencial.

4.3. Clase de Residuos, Cantidades, Capacidad Máxima y Período de Almacenamiento

4.3.1 Fase de Construcción

Los residuos peligrosos que generará el Proyecto durante la fase de construcción corresponderán a envases vacíos de pinturas, solventes, aceites y grasas, elementos de protección personal contaminados con aceites, paños con aceites, entre otros. La tasa de generación que se estima es aproximadamente de 24,39 t/fase.

Cabe destacar que los módulos fotovoltaicos defectuosos si bien no corresponden a residuos peligrosos, estos serán manejados como tal, a menos que el proveedor disponga de un certificado de no peligrosidad correspondiente. Se priorizará su reciclaje a través de una empresa especializada.

Los residuos peligrosos serán almacenados en la Bodega de acopio temporal de la instalación de faena, siendo retirados 1 vez por semestre (como mínimo) y trasladados al sitio de disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. N°148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Cabe destacar que el período de almacenamiento de los residuos peligrosos, desde su generación hasta la salida de la Bodega RESPEL, en ningún caso excederá de 6 meses.

Los residuos serán almacenados dentro de las bodegas RESPEL en contenedores cerrados herméticamente, de material que no sea afectado por el residuo (metálico o plástico HDPE soplado), con un volumen de hasta 200 litros, estos almacenarán los residuos según sus características y peligrosidad por un periodo no superior a 6 meses.

A continuación, se resumen antecedentes de generación de residuos sólidos peligrosos en la fase de construcción del Proyecto.

Tabla 2. Estimación residuos peligrosos fase de construcción

Detalle	Calificación de peligrosidad (Art. 18 DS 148)	Identificación de acuerdo al Art. 90 del D.S N°148/03	Periodo de almacenamiento	Cantidad máxima de generación RESPEL (kg/mes)	Generación de residuos (ton/fase)
Lubricantes y aceites usados	I.8	A3020	6 meses	83,3	2
Textil contaminado con hidrocarburos	I.18	A3020		70	1,75
Envases de pintura, solventes y barnices	I.18	A3020		154,1	3,7
Envases de aerosoles	I.8	A3020		66,66	1,6
Tierra/aserrín/arena contaminada	I.18	A4140		212,5	5,1
Baterías/pilas	II.8	A1170		1,25	0,03
Brochas usadas	I.18	A3020		12,08	0,29
Tóner de impresoras	I.12	A4070		19,58	0,47
EPP contaminado en desuso	I.18	A3020		89,58	2,15
Paneles Fotovoltaicos	I.18	A1030		304,16	7,3
TOTAL				**1013,21**	**24,39**
Forma de Almacenamiento	Los residuos serán almacenados dentro de la bodega RESPEL en contenedores estanco, de material que no sea afectado por el residuo (metálico o plástico HDPE soplado), con un volumen de hasta 200 litros.				
Frecuencia de retiro	Los residuos tendrán una permanencia máxima de 6 meses dentro de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, en la medida de que estos sean generados				
Disposición final	Sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud regional				

Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Fase de Operación

Los residuos peligrosos a generar por el Proyecto en su fase de operación corresponderán a lubricantes y aceites usados, paños contaminados con hidrocarburos, envases de pintura, solventes y barnices, envases de aerosoles, arena o tierra contaminada, brochas usadas, tóner de impresoras, pilas/ baterías, EPP contraminados y paneles fotovoltaicos.

En el total de la fase de operación (30 años) se generarán aproximadamente 376,35 toneladas de residuos peligrosos.

Se estima en 1045 kg mensuales la generación de residuos peligrosos, los cuales serán almacenados en las bodegas RESPEL temporal, siendo retirados 1 vez por semestre y trasladados al sitio de disposición final

conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. N°148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

En la siguiente tabla se presenta el detalle del tipo y cantidad de residuos a generar por el Proyecto.

Tabla 3. Cuantificación y caracterización de RESPEL en fase de operación

Detalle	Calificación de peligrosidad (Art. 18 DS 148)	Identificación de acuerdo al Art. 90 del D.S N°148/03	Periodo de almacenamiento	Cantidad máxima de generación RESPEL (kg/mes)	Generación de residuos (ton/año)
Lubricantes y aceites usados	I.8	A3020	6 meses	100	1,20
Textil contaminado con hidrocarburos	I.18	A3020		183,3	2,20
Envases de pintura, solventes y barnices	I.18	A3020		183,3	2,20
Envases de aerosoles	I.8	A3020		19,16	0,23
Tierra/aserrín/arena contaminada	I.18	A4140		266,66	3,20
Baterías/pilas	II.8	A1170		1,66	0,02
Brochas usadas	I.18	A3020		5,83	0,07
Tóner de impresoras	I.12	A4070		12,5	0,15
EPP contaminado en desuso	I.18	A3020		83,3	1,00
Paneles Fotovoltaicos	I.18	A1030		190	2,28
TOTAL				**1045,26**	**12,55**
Forma de Almacenamiento	Los residuos serán almacenados dentro de la bodega RESPEL en contenedores estanco, de material que no sea afectado por el residuo (metálico o plástico HDPE soplado), con un volumen de hasta 200 litros.				
Frecuencia de retiro	Los residuos tendrán una permanencia máxima de 6 meses dentro de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, en la medida de que estos sean generados				
Disposición final	Sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud regional				

Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 Fase de Cierre

Durante la fase de cierra, se estima una generación de 3,5 ton/fase de residuos peligrosos de los cuales serán almacenados temporalmente en las instalaciones de faena 1, 2 y 3.

A continuación, se presenta en detalle el tipo de residuos y su cantidad correspondiente.

Tabla 4. Cuantificación y caracterización de RESPEL en fase de cierre

Detalle	Calificación de peligrosidad (Art. 18 DS 148)	Identificación de acuerdo al Art. 90 del D.S N°148/03)	Periodo de almacenamiento	Cantidad máxima de generación RESPEL (kg/mes)	Generación de residuos (ton/fase)
Lubricantes y aceites usados	I.8	A3020	6 meses	133,33	1,60
Textil contaminado con hidrocarburos	I.18	A3020		108,3	1,30
Envases de pintura, solventes y barnices	I.18	A3020		83,33	1,00
Envases de aerosoles	I.8	A3020		91,66	1,10
Tierra/aserrín/arena contaminada	I.18	A4140		166,66	2,00
Baterías/pilas	II.8	A1170		1,66	0,02
Tóner de impresoras	I.18	A3020		39,16	0,47
EPP contaminado en desuso	I.12	A4070		91,66	1,10
Paneles Fotovoltaicos	I.18	A3020		291.666,66	3.500
TOTAL				**292.382,50**	**3,509**
Forma de Almacenamiento	Los residuos serán almacenados dentro de la bodega RESPEL en contenedores estanco, de material que no sea afectado por el residuo (metálico o plástico HDPE soplado), con un volumen de hasta 200 litros.				
Frecuencia de retiro	Los residuos tendrán una permanencia máxima de 6 meses dentro de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, en la medida de que estos sean generados. En el caso de las baterías del sistema BESS, estas serán retiradas al término del proyecto, una vez finalizado el proceso de desconexión.				
Disposición final	Sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud regional				

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Medidas para Minimizar Cualquier Mecanismo que Pueda Afectar la Calidad del Agua, Aire, Suelo que Ponga en Riesgo la Salud de La Población

4.3.4 Calidad del Agua

Con el objetivo de evitar la afectación de la calidad del agua, los RESPEL generados por el Proyecto serán almacenados en receptáculos cerrados herméticamente, identificados y clasificados en conformidad con el D.S. N°148/2003 del MINSAL, siendo dispuestos al interior de la BAT (bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos) de RESPEL. Estos residuos no permanecerán en los sitios de almacenamiento temporal por un periodo que supere los 6 meses.

La bodega de RESPEL contará con:

- Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. En este sentido, la bodega contará con pavimento interior rígido de hormigón armado, con inclinación lateral hacia una canaleta que dirigirá cualquier derrame eventual a una canaleta de recepción de derrame, la cual derivará a una pileta o bandeja.
- Estructura techada, protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Con un sistema de ventilación natural mediante la construcción de cubierta conformada con paneles estructurales de zinc o similar, con el objetivo de proteger a los residuos de condiciones ambientales.
- Sistema colector para el caso de eventuales derrames, con una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Los residuos se dispondrán en contenedores metálicos, que se mantendrán siempre cerrados, por lo que se evitarán posibles emisiones a la atmósfera. Además, estos contenedores:
    - Contarán con un espesor adecuado y de material que sean resistentes al residuo almacenado y estancos (a prueba de filtraciones).
    - Estarán diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga, descarga y traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no sean derramados
    - Se realizará una revisión periódica de los contenedores, para verificar que éstos se encuentren en buenas condiciones, reemplazando todos los contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención
    - Estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190:2003, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento.

Además, contará con el siguiente equipamiento:

- Extintores con capacidad para combatir los diferentes tipos de fuego que pudieran producirse.

- Dentro de las especificaciones constructivas del sitio de almacenamiento, se contará con una estructura que garantice la reducción de la volatilización, el arrastre o la lixiviación y, en general, cualquier otro mecanismo de contaminación hacia el entorno que pueda afectar a la población.

4.3.5 Calidad del Aire

Para evitar afectación del componente ambiental aire, los RESPEL generados serán almacenados en receptáculos cerrados herméticamente, identificados y clasificados, siendo dispuestos al interior de la BAT (bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos) de RESPEL. Además, estos residuos no permanecerán en los sitios de almacenamiento temporal por un periodo que supere los 6 meses, cumpliendo con lo que indica el citado D.S. N°148/2003.

La instalación de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contará con techo, que la protegerá de condiciones ambientales, y será construida con un cierre perimetral, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales.

La empresa encargada del retiro periódico de los RESPEL acreditará mediante Resolución Sanitaria la autorización para efectuar su transporte. Además, acreditará que los sitios de disposición final de los RESPEL cuenten con autorización de la SEREMI de Salud.

4.3.6 Calidad de los Suelos

Para minimizar cualquier afectación al ambiente que pudiera poner en riesgo la salud de la población, la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contará con una base impermeable, continua, y resistente estructural y químicamente a los residuos: estará construida sobre un radier de hormigón impermeabilizado con bermas y pretiles antiderrames.

4.5. Capacidad de Retención de Escurrimientos o Derrames del Sitio de Almacenamiento

Este sistema tendrá una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Su implementación se basará en cámara colectora de derrames o bien mediante bandejas metálicas. De esta forma se dará cumplimiento al D.S. Nº 148/03 de MINSAL, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. Además, existirá sistema colector de derrames para la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.

4.6. Plan de Contingencias

Las medidas de contingencia que se tomarán estarán enfocadas a prevenir la ocurrencia de eventuales accidentes, permitiendo así el trabajo seguro del personal. Para esto, se resguardará la salud, el bienestar de los trabajadores y del medio ambiente.

Además, el Proyecto mantendrá un sistema de señalización de seguridad compuesto por letreros de identificación de seguridad que indicarán los sistemas de extinción de incendio, la zona de seguridad, etc.

A continuación, se presentan las principales medidas del plan de contingencias:

Derrames:

- Capacitación del personal.
- Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento.

- Recambio de contenedores dañados.
- Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica.
- Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.

Incendios:

- El encargado a administrador de la obra dispondrá en las áreas de trabajos e instalación de faenas, los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). Los cuales deben ser acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados. Al interior del proyecto debido a fallas eléctricas y/o fugas de gas o en salas de basura.
- El encargado a administrador de la obra se asegurará de contar equipos de seguridad para atención de emergencias.
- El encargado a administrador de la obra se asegurará de que todo trabajador en obra cuente con los Elementos de Protección Personal (EPP).
- El encargado de prevención de riesgos velará por tener libre acceso a la calle y a las tomas de agua durante todo el tiempo que dure la construcción del Proyecto.
- Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos.
- El encargado de prevención de riesgos realizará charlas de seguridad que aborden la temática “incendios” de forma periódica.

Realizar una adecuada inspección por parte del encargado de prevención de riesgos, poniendo énfasis en:

- La provisión de líquidos y materiales inflamables.
- Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si esta se realiza en lo alto.
- El equipo y la instalación eléctrica.
- Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores.

4.7. Plan de Emergencia

A continuación, se presentan las principales medidas del plan de emergencia:

Derrames:

- El personal que detecte el derrame dará aviso al Administrador de la Obra o encargado.
- Seguidamente el encargado dispondrá: detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente. Se establece que dentro de cada bodega estén siempre disponibles dichas hojas.
- El Administrador de la obra y/o encargado de prevención de riesgo, hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada.
- Se delimitará el área afectada.
- Se deberán utilizar los implementos de absorción correspondiente a arena para derrames sobre suelo; también se podrá usar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba.
- Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación.
- En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado.
- El material recogido de un derrame (recuperado) será dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente.
- Se avisará a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente.

IMPORTANTE: Siempre debe haber en la bodega implementos de seguridad para la contención de derrames de acuerdo el residuo almacenado (inerte químicamente).

Incendios en obra:

Fase de construcción y cierre.

- Al detectar el fuego y si no es posible apagarlo con un extintor se comunicará inmediatamente a los supervisores de obra, quién coordinará con el coordinador general de la emergencia.
- El encargado de prevención de riesgo de la obra evaluará la emergencia y si está amerita indicará la evacuación de los trabajadores mediante alarma interna y avisará a los servicios externos de emergencia pertinentes.
- Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse zona de evacuación definido en cada faena de trabajo.

- Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el coordinador general de la emergencia.
- La brigada de emergencia previa indicación del administrador de la obra conducirá la evacuación por las vías de circulación y salidas de emergencias hasta la zona de seguridad y verificar que no quede ninguna persona rezagada en el terreno.
- La brigada de emergencia dará asistencia técnica en primeros auxilios, determinar la necesidad de traslado y cuidados médicos del paciente.
- La brigada de emergencia informará al coordinador de la emergencia el estado de todo el personal.
- El coordinador de la emergencia identificará y evaluará las condiciones peligrosas del terreno y si estás lo ameritan dará la señal de retorno al lugar a los trabajadores o terminar con las operaciones normales debido a la existencia de condiciones peligrosas productor de la emergencia.as medidas propuestas.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (2012). Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA). D.S. N°40/2012.
- Ministerio de Salud. (2003). Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. D.S N° 148/03.