



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**CENTRO LOGISTICO PARA PRODUCTOS QUÍMICOS- NOVICIADO AEROPUERTO**

**DFZ-2022-1153-XIII-RCA**

	Nombre	Cargo	Firma
Aprobado	<b>Claudia Pastore H.</b>	Jefa Sección Ciudad y Territorio División de Fiscalización y Conformidad Ambiental SMA	
Elaborado	<b>Esteban Dattwyler C.</b>	Profesional DFZ	

**DICIEMBRE 2022**



1	RESUMEN .....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1	Antecedentes Generales.....	3
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	6
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	6
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	6
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.....	6
4.3.1	Ejecución de la inspección .....	6
4.3.2	Esquema de recorrido .....	7
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección .....	7
5	HECHOS CONSTATADOS .....	8
5.1	Etapas del Proyecto.....	8
5.2	Manejo de residuos líquidos .....	13
5.3	Manejo de aguas lluvias .....	20
5.4	Intervención de quebradas .....	23
5.5	Manejo de residuos sólidos .....	26
5.6	Flora y Fauna .....	32
6	CONCLUSIONES .....	34
7	ANEXOS.....	34



## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la SEREMI de Salud y Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, a la unidad fiscalizable “CENTRO LOGISTICO PARA PRODUCTOS QUÍMICOS- NOVICIADO AEROPUERTO”, del titular Paulo Esteban Gorichon Bengoechea, emplazado en camino Chorrillo Uno, Parcelas 81 al 93 subdivisión Parcela 17 proyecto parcelación Miraflores, y retazo terreno La Leonita, comuna de Lampa, Región Metropolitana. La actividad consistió principalmente en la inspección del proyecto el día 16 de junio de 2022 (Anexo 1).

El proyecto fiscalizado tiene como construir y habilitar las instalaciones del “Centro de almacenamiento, dilución, mezcla y reenvasado de productos químicos”, controlando los riesgos inherentes de almacenamiento de productos químicos peligrosos, ya sea con sistemas manuales y automáticos de control de incendios, incorporados tanto en las bodegas, planta de reenvasado, como en cada uno de los estanques de almacenamiento.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyó lo siguiente:

- Etapas del Proyecto
- Manejo de residuos líquidos
- Manejo de aguas lluvias
- Intervención de Quebradas
- Manejo de Residuos Sólidos
- Flora y Fauna

La actividad de fiscalización permitió constatar que el proyecto se encuentra aún en la etapa de construcción, verificando conformidad en las materias fiscalizadas.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

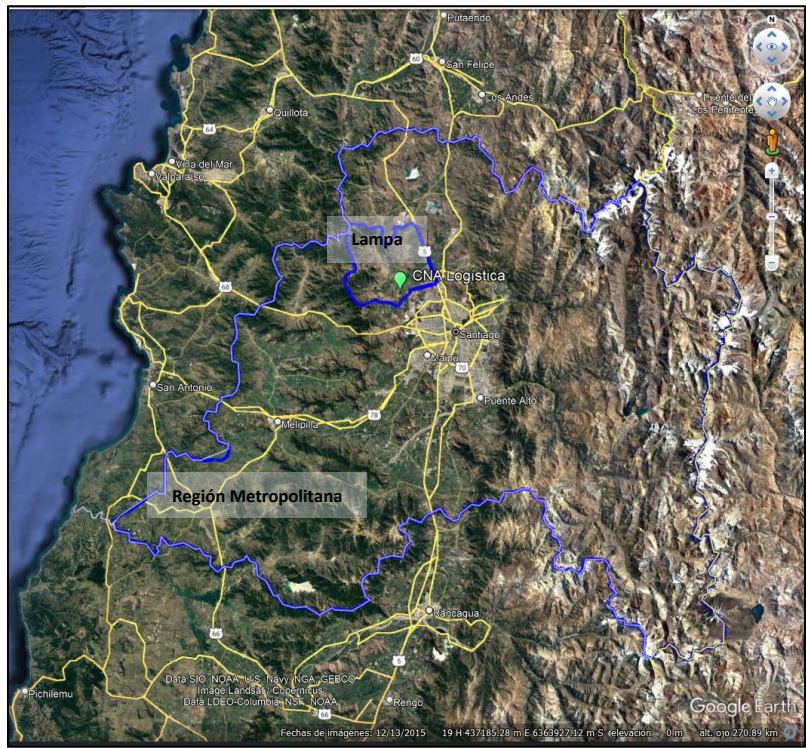
### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> CENTRO LOGISTICO QUIMICO CNA NOVICIADO	
<b>Localización:</b>  Lampa	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Comuna de Lampa, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana, específicamente en Camino Chorrillo Uno, Parcelas 81 al 90 de subdivisión de parcela N° 17 del proyecto Parcelación Miraflores Lampa.
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> CENTRO LOGISTICO QUIMICO NOVICIADO AEROPUERTO SPA	<b>RUT o RUN:</b> 76.349.246-K
<b>Domicilio Titular:</b>  Camino Chorrillos Uno S/N, Lampa	<b>Correo electrónico:</b> cfuhrmann@cna-logistica.cl pgorichon@reno.cl
	<b>Teléfono:</b> 224601000
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Paulo Gorichon Bengoechea.	<b>RUT o RUN:</b> 8.198.353-4
<b>Domicilio Representante Legal:</b> Camino Chorrillos Uno, Parcelas 81 al 93 subdivisión Parcela 17 del proyecto Parcelación Miraflores Lampa, retaso terreno La Leonita.	<b>Correo electrónico:</b> pgorichon@reno.cl
	<b>Teléfono:</b> 2 2460 1000
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Iniciada la fase de construcción (02-11-2020)	



2.2 Ubicación y layout

Figura 1 Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2022).



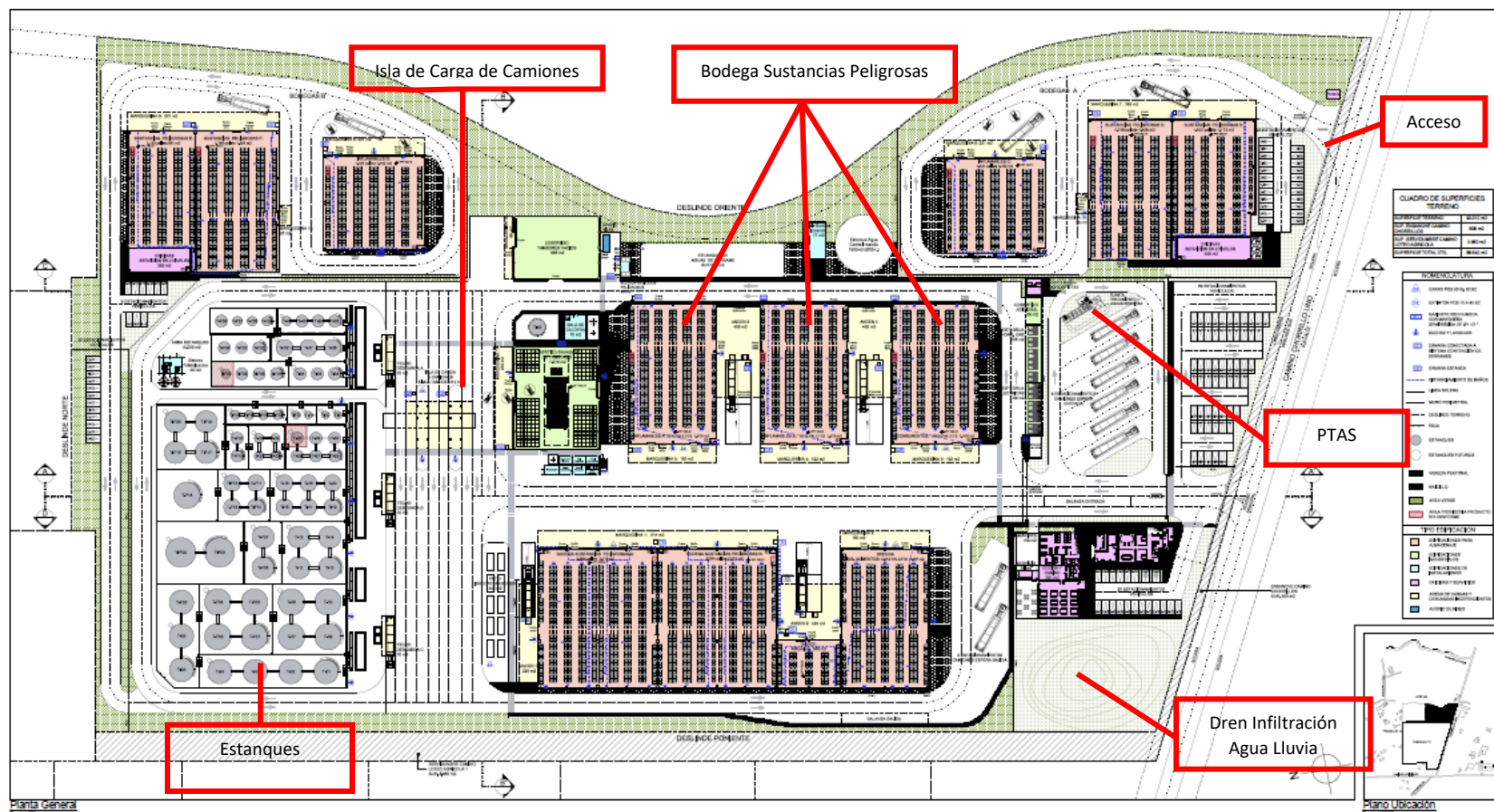
Coordenadas UTM de referencia

Datum: WGS84	Huso: 19s	UTM N: 6.307.900 m.	UTM E: 329.470 m.
--------------	-----------	---------------------	-------------------

**Ruta de acceso:** Dirigirse por Autopista Vespucio Norte Express, saliendo en Camino Lo Echevers, desde el cual se transita 10,8 kilómetros dirección noroeste hasta intersección con Camino Renca-Lampa, donde se gira a la izquierda para enlazar dicho camino y transitar 3,8 kilómetros hasta Chorrillos uno. En dicha vía se encuentra el proyecto.



**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: DIA Centro Logístico CNA Noviciado ,2016)



\*En rojo se demarcan las obras en construcción al momento de la Inspección Ambiental.





### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	91	08 de marzo de 2018	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana	Centro Logístico CNA Noviciado	--

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución SMA N°2.741/2021 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2022.

#### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapa del Proyecto</li> <li>• Manejo de residuos líquidos</li> <li>• Manejo de aguas lluvias</li> <li>• Intervención de Quebradas</li> <li>• Manejo de Residuos Sólidos</li> <li>• Flora y Fauna</li> </ul>
--

#### 4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

##### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: --	



#### 4.3.2 Esquema de recorrido

Figura 3 Esquema de recorrido inspección (Fuente: Google Earth, 2022)



#### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Instalación de Faena
2	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
3	Dren Infiltración Agua Lluvia
4	Bodegas Sustancias Peligrosas
5	Isla de Carga de Camiones
6	Estanques
7	Quebrada Afluente
8	Pozo Agua
9	Quebrada Oriente
10	Almacenamiento Residuos de Construcción
11	Almacenamiento Residuos Asimilables a Domiciliarios





## 5 HECHOS CONSTATADOS

### 5.1 Etapa del Proyecto

#### Número de hecho constatado: 1

##### Exigencias:

Res. Ex. 91/2018

##### Considerando 4.1 Antecedentes Generales del proyecto o actividad

##### Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones

La tipología de ingreso del Proyecto al SEIA se vincula a una modificación del Proyecto Original, de acuerdo lo establecido en la letra g) del artículo 2° del D.S. N°40/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del SEIA. En particular:

“ñ.1. Producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 Kg/día).

Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 Kg).

“Se entenderá por sustancias tóxicas en general, aquellas señaladas en la Clase 6, División 6.1 de la NCh 382.Of 2004, o aquella que la reemplace.”

ñ.3. Producción, disposición o reutilización 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).

Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg).

“Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382.Of 2004, o aquella que la reemplace”.

“ñ.4. Producción, disposición o reutilización 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).

Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 Kg).

“Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh 382.Of 2004, o aquella que la reemplace.”

Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh 382.Of 2004, o aquella que la reemplace.”

De acuerdo a lo anterior, el Proyecto debe someterse al SEIA, ya que comprende el almacenamiento de sustancias tóxicas, corrosivas, inflamables y reactivas en cantidades superiores a las indicadas en la letra ñ.1. ñ.3 y ñ.4. del RSEIA.

Cabe señalar que la planta no produce sustancias peligrosas, sólo desarrollará procesos de dilución de algunos productos químicos y reenvasado de productos químicos provenientes de los estanques a envases y tambores. Además el transporte será contratado a terceros tanto para el ingreso, como para el egreso de sustancias peligrosas.

##### Proyecto o actividad se desarrolla por etapas

El proyecto se configura en 4 etapas constructivas, de acuerdo al desarrollo comercial que tendrá el Centro Logístico. Cada una de las etapas se señala en plano del Anexo N° 3 de la DIA.



Se estima que cada etapa se iniciará a los 2 años del término de construcción de la etapa precedente, salvo la tercera y cuarta etapa que se traslapa. No obstante lo anterior, cada etapa será autosuficiente y controlará todos los riesgos asociados a ella.

### **Superficie**

El proyecto se desarrollará en un terreno cuya superficie total es de 93.012 m<sup>2</sup>, la superficie total construida (municipal) es 23.749 m<sup>2</sup>, superficie construida total (incluye sup. Total + marquesina y medias superficies) 27.768 m<sup>2</sup>; el área total de estanques y sus pretilos es de 10.720 m<sup>2</sup>. Lo anterior se detalla en Anexo 2 de la Adenda.

Las superficies de las principales partes y obras del proyecto, tales como áreas de bodegas, procesos y estanques se encuentra en el punto 1.2.9, tabla N° 2 de la DIA, complementadas con el anexo 2 de la Adenda, que incluye la superficie de áreas verdes, caminos interiores, estacionamientos, etc. para cada etapa, tal como se señala en la siguiente tabla.

### **Hechos:**

- La inspección ambiental comenzó a las 10:30 horas, en el estacionamiento de la instalación de faena de la construcción del proyecto Centro Logístico Noviciado Aeropuerto, realizando reunión de inicio entre el equipo fiscalizador (SMA-SEREMI de Salud RM) y las representantes del titular durante la actividad de inspección Mauricio Martínez (Asesor Medioambiental), Cristóbal Aravena (Inspector técnico de Obras Civiles), Claudio Fhurmann (Representante de CNA), Claudia Bahamondes (Gerencia Técnica), Sergio Alfaro (Administrador de Obra Civil Constructora GGL), Carlos Perrone (Inspector Técnico de obras Mecánico), Camilo Lineros (Prevención de Riesgos Constructora GGL) y Felipe Burgos (Jefe Calidad y medio Ambiente Constructora GGL); a quienes se les indicó el motivo de la inspección ambiental, instrumentos de gestión ambiental y materias específicas a fiscalizar. Antecedentes obtenidos del acta de inspección (ANEXO 1).
- Se recorrió el avance de la construcción de la Etapa 1 del proyecto, visitando 3 Bodegas para almacenamiento de sustancias químicas (1 de comburentes y 2 de inflamables) con sus respectivos andenes de carga y sistemas colectores de derrames y agua lluvia. Se observó la excavación de la Piscina de Derrames. Claudio Fhurmann señaló que en la operación de estas bodegas el almacenamiento de sustancias químicas se realizará en racks y sobre pallets.
- Se recorrió el sector de estanques, donde se han implementado de 32 estanques de distintas capacidades y se constató la habilitación de la Isla de Carga de productos que cuenta con 4 posiciones de carga.
- Se verifica conformidad respecto del avance de las obras en la etapa de construcción.



Registros			
			
<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha:</b> 16 de junio de 2022.	<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 16 de junio de 2022.
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Instalación de Faena Etapa 1 de construcción.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Etapa 1 de construcción – Vista exterior de Bodegas de Sustancias Peligrosas	



# Registros



**Fotografía 3.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción – Vista exterior de Bodegas de Sustancias Peligrosas y Anden de Carga.



**Fotografía 4.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Etapa 1 de construcción – Vista interior de Bodega de Sustancias Peligrosas



# Registros



**Fotografía 5.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción –Vista de sector de Isla de Carga de Camiones.



**Fotografía 6.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Etapa 1 de construcción – Vista Estanques de Almacenamiento.





## 5.2 Manejo de residuos líquidos

**Número de hecho constatado: 2**

**Exigencias:**

**Res. Ex. 91/2018**

**Considerando 4.3.1.2. Acciones**

**Lavado de Canoas de camiones mixer.**

La superficie donde se realizará el lavado de canoas de camiones mixers, corresponde a un radier de 3m\*3m, de hormigón de 15 cm de espesor con pendiente hacia sumidero y cámara ciega de 2 m<sup>3</sup>.

**Considerando 4.3. 2. Suministros Básicos**

**Bastecimiento de Agua Potable y Servicio higiénicos.**

Respecto a los servicios higiénicos, se realizan instalaciones sanitarias tipo baños químicos cuyos residuos serán retirados, contratando una empresa autorizada para su disposición final autorizada por las autoridades sanitarias, cumpliendo con los requisitos estipulados en el D.S. N° 594 del MINSAL, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo.

**Considerando 4.3.4.2. Emisiones Líquidas**

**Residuos líquidos domésticos (Aguas Servidas)**

Serán almacenadas en estanques para aguas servidas, para ser retiradas por empresas especializadas en el retiro y tratamiento de aguas servidas como Disal u otro similar.

Se generarán 11m3/día y su retiro será de 1 vez/semana.

**Considerando 4.4.1.1. Partes y Obras**

**Planta de Tratamiento de Aguas Servidas**

El proyecto de aguas servidas contempla el saneamiento conjunto de las tres (3) zonas de operación: Centro Logístico, Bodega A, Bodega B.

La Planta de Tratamiento de Aguas Servidas tendrá una capacidad de 30 m<sup>3</sup>/ día.

Contará con: Cámara Separadora de Grasas y Aceites, Cámara de inspección, Decantador primario, Sistema de Tratamiento Biológico, Sedimentador Secundario y recirculación de lodos, Sistema de Cloración y Sistema de Decloración.

El efluente de la planta será infiltrado en terreno:

Para el sector de PTAS se proyectan 8 zanjas de 30 m cada una, con una longitud total de 240 m.

Para el sector de Agua de Procesos se proyectan 3 zanjas de 25 m cada una, con una longitud total de 75 m.

Los lodos de purga, generados en la planta de tratamientos de Aguas Servidas, serán retirados, transportados y dispuestos según cumplimiento íntegro de las normas y condiciones establecidas por la Autoridad Sanitaria.

Estos serán retirados por un camión limpiafosas autorizado por Resolución Sanitaria para recibir este tipo de residuos, constituyéndose esta como destino final del Lodo.

El diseño del sistema de alcantarillado se ha realizado conforme al Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA).

Ver Anexo 11 y 12 de la Adenda complementaria.





**Antecedentes requeridos:**

N° Documento en acta	Descripción
8	Registros de Monitoreo de efluentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, de acuerdo a Tabla 7.10 del considerando 7 de la RCA 91/2018. Periodo: Abr 2022 – Jun 2022
9	Planilla Excel que sistematice información Monitoreo de efluentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas señalado en el punto 8.
10	Autorización Sanitaria para funcionamiento de PTAS o registro que acredite su tramitación.

**Hechos:**

- Cristóbal Aravena indicó que en noviembre de 2020 se iniciaron movimientos de tierra y construcción de drenes de infiltración de drenes de aguas servidas y agua lluvia; y la construcción de la obra comenzó el día 27 de julio de 2021. Mauricio Martinez, agregó que se está construyendo la Etapa 1 del proyecto y ciertos avances para la Etapa 2.
- Luego, se inició el recorrido por la construcción, constatando que la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) se encuentra operativa en proceso de puesta en marcha, debido a su baja carga orgánica aún no se encuentra en régimen. Se observó la excavación para la Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEA); en su reemplazo, las aguas de baños y duchas provenientes de la instalación de faena se acumulan en un estanque las aguas servidas crudas y mediante bomba impulsan hacia PTAS. Claudia Bahamondes señaló que la PTAS se encuentra operando desde el día 24 de marzo de 2022. Respecto a los drenes de infiltración, Cristóbal Aravena indicó que se han habilitado 450 metros lineales de drenes ubicados en 2 puntos del predio.
- De acuerdo con la información requerida asociada a la **planta de tratamiento de aguas servidas** el titular en el punto 8. de su carta de fecha 13 de julio de 2022 (ANEXO 2) señala lo siguiente: *“Como fue constatado en la visita inspectiva, la planta de tratamiento de aguas servidas recién se encuentra en etapa de puesta en marcha, por lo que al momento no está en una condición de régimen de funcionamiento. Se estima que durante Agosto el sistema biológico de tratamiento alcanzará un régimen estable de funcionamiento, por lo que se contempla el inicio de monitoreo durante dicho mes. En Anexo N°7 se presenta Orden de trabajo generada a laboratorio Biodiversa, así como una carta compromiso para efectuar monitoreos de efluente de Planta de tratamiento de aguas servidas.”* Por lo que, al momento de la inspección aun la planta no operaba por lo que el titular no contaba con los registros de monitoreo asociados a su funcionamiento.
- Así mismo, respecto del documento solicitado en el punto 9 del acta referido a la planilla excel que sistematice información del monitoreo de efluentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas señalado en el punto 8, el titular señala *“Como se mencionó en respuesta a punto anterior la planta de tratamiento de aguas servidas recién se encuentra en etapa de puesta en marcha, por lo que al momento no está en una*



*condición de régimen de funcionamiento. Se estima que durante Agosto el sistema biológico de tratamiento alcanzará un régimen estable de funcionamiento, por lo que se contempla el inicio de monitoreo durante dicho mes.”*

- Respecto de la autorización sanitaria para funcionamiento de PTAS o registro que acredite su tramitación, el titular adjunta en el Anexo N°11 de su carta de fecha 13 de julio, el COMPROBANTE DE SOLICITUD de aprobación del Proyecto: AGUA POTABLE Y AGUAS SERVIDAS ingresado el 13 de julio del 2022 a la Seremi de Salud.
- Se visitó el área de **lavado de camión mixer** la cual consiste en una zanja impermeabilizada con liner HDPE: Luego se visitaron las Bodegas de Residuos Peligrosos y de Sustancias Peligrosas, que se encuentran cerradas y cuentan con pretil de control de derrames de liner de HDPE y arena. También, se observaron las respectivas hojas de seguridad y bitácoras control.
- Se verifica conformidad respecto del avance de las obras, así mismo, la SEREMI de Salud no presentó observaciones a los antecedentes requeridos en la inspección ambiental.



# Registros



**Fotografía 7.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción –Vista de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.



**Fotografía 8.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Etapa 1 de construcción –Vista de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (Soplador).



# Registros



**Fotografía 9.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción –Vista de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (Tablero de Control).



**Fotografía 10.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Etapa 1 de construcción –Vista de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (Sistema de Cloración).





# Registros



**Fotografía 11.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción –Vista de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (Cámara de Línea de drenes de infiltración).



**Fotografía 12.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Etapa 1 de construcción –Vista de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (Cámara de Línea de drenes de infiltración).



# Registros



**Fotografía 13.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción –Lavado de Camión Mixer



**Fotografía 14.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Etapa 1 de construcción –Lavado de Camión Mixer





### 5.3 Manejo de aguas lluvias

**Número de hecho constatado: 3**

**Exigencias:**

**Res. Ex. N°091/2019**

**Considerando 4.4.1.1 Partes, obras y acciones**

Este sistema de aguas lluvias, estará constituido por:

Red de colectores de Aguas Lluvias con descargas a tres (3) estanques de Infiltración contemplados para Centro Logístico, Bodega A y Bodega B. Sistema de Aguas Estanques de Infiltración de acuerdo con diseño de "Técnicas Alternativas para lluvias solución de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos" del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

En el Anexo 16 Adenda complementaria se adjunta el Proyecto de Aguas Lluvias.

**Antecedentes requeridos:**

N° Documento en acta	Descripción
3	Registro fotográfico fechado y georreferenciado que verifique la implementación de dren de agua lluvia en estanque N° 1.

**Hechos:**

- Se visitó el Estanque de Acumulación y Dren de Agua Lluvia que de acuerdo con lo indicado por Claudia Bahamondes ya se implementaron la capa de bolones y arena, y que posteriormente habilitará como área verde. Se observó la excavación de la Planta Elevadora de Agua Lluvia, y Claudia Baamondes agregó que falta realizar las conexiones al sistema colector.
- El titular en el Anexo 3 de su carta de fecha 13 de julio de 2022 (ANEXO 2), presenta registro fotográfico de la implementación del dren, fechado y georreferenciado.
- Se constata avance de las obras, de acuerdo con lo comprometido.



# Registros



**Fotografía 15.**

**Fecha:** 3 de mayo de 2021

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción – Habilitación de Dren de infiltración de agua lluvia.  
Fuente: CNA Logística.



**Fotografía 16.**

**Fecha:** 5 de mayo de 2021

**Descripción del medio de prueba:** Etapa 1 de construcción – Habilitación de Dren de infiltración de agua lluvia.  
Fuente: CNA Logística.



# Registros



**Fotografía 17.**

**Fecha:** 7 de mayo de 2021

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción – Habilitación de Dren de infiltración de agua lluvia.  
Fuente: CNA Logística.



**Fotografía 18.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Etapa 1 de construcción – Habilitación de Dren de infiltración de agua lluvia.





## 5.4 Intervención de quebradas



<b>Número de hecho constatado: 4</b>	
<b>Exigencias:</b> <b>Res. Ex. N°091/2019</b> <b>Considerando 4.3.1.1 Partes, obras y acciones</b> <b>Obras de PAS 157</b>  Canalización y cambio de trazado de la Quebrada Oriente, a través de sección trapezoidal en tierra de dimensiones b x h = 4,00 m x 0,80 m. -Tres cajones dobles de 1,0 x 1,0 m en los cruces bajo la calle Chorrillos Uno y en dos accesos a propiedades privadas ubicadas al sur de dicha calle, correspondiente a la Quebrada Oriente. - Canalización de la Quebrada Afluyente, a través de sección trapezoidal en tierra de dimensiones b x h = 1,00 m x 0,40 m.	
<b>Documentos requeridos</b>	
<b>N° Documento en acta</b>	<b>Descripción</b>
2	Plano en formato pdf y kmz de proyecto de canalización de quebradas afluyente y oriente.
<b>Hechos:</b>  - Se recorrió el pozo de agua y las Quebradas Afluyente y Oriente, constatando obras de canalización en la Quebrada Oriente. Mauricio Martinez señaló que no se han evidenciado escurrimientos de aguas por estas quebradas desde que iniciaron las faenas. Cristóbal Aravena indicó que no se han realizado obras en la Quebrada Afluyente. - A través del Oficio ORD.N° 1970/2022 del 8 de agosto de 2022 (ANEXO 3) esta Superintendencia encomienda a la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, la actividad de Examen de Información de los antecedentes aportados por el titular, entre ellos el Anexo N° 2 de su carta de fecha 13 de julio en donde se adjuntó el plano en formato pdf y kmz que da cuenta de la ubicación de las quebradas afluyente y oriente. Asimismo, se presentan en formato pdf planos correspondientes a la modelación; más el acta de fiscalización correspondiente. - La DGA a través del Oficio ORD.D.G.A. R.M.S. N° 1093 del 22 de agosto, (ANEXO 4) no presenta observaciones a lo constatado en terreno, solicitando aclaraciones respecto de los trámites sectoriales que el titular debe realizar de acuerdo con el avance de la construcción de las obras, documento hecho llegar al titular a través del oficio ORD N° 2992 del 30 de noviembre de 2022 de esta Superintendencia (ANEXO 5). Dichos antecedentes requeridos por la DGA serán abordados en otro proceso de fiscalización, en caso de que la DGA detecte incumplimientos ambientales.	





Registros			
			
<b>Fotografía 19.</b>		<b>Fotografía 20.</b>	
<b>Fecha:</b> 16 de junio de 2022		<b>Fecha:</b> 16 de junio de 2022	
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Descripción del medio de prueba: Vista desde deslinde sur poniente hacia el curso de la Quebrada Afluente.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Descripción del medio de prueba: Vista desde deslinde nororiente hacia el curso de la Quebrada Oriente.	



Registros			
			
<b>Fotografía 21.</b>	<b>Fecha:</b> 16 de junio de 2022	<b>Figura 4</b>	<b>Fuente:</b> Google Earth – CNA Logística
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Descripción del medio de prueba: Trabajo de Canalización de Quebrada Oriente en sector oriente de la UF.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Descripción del medio de prueba: Imagen satelital donde en rojo se demarca el curso de la Quebrada Oriente y en azul se demarca el curso de la Quebrada Afluente. Puntos rojos muestran ubicación donde se captaron las fotografías 19, 20 y 21.	





## 5.5 Manejo de residuos sólidos

**Número de hecho constatado: 5**

**Exigencias:**

**Res. Ex. N°091/2019**

**Considerando 4.3.1.1 Partes y obras**

**Área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos**

Se habilitará una bodega provisoria de 6 m2 para el almacenamiento temporal de los residuos asimilables a peligrosos, la que se ubicará en el área de instalación de faenas, dentro del sitio destinado al acopio de residuos y que considerará los siguientes aspectos:

Sin riesgo de derrame.

Tambores debidamente etiquetados.

Fichas de seguridad por elementos.

Temperaturas adecuadas.

Recinto temporal, solo para efectos de la construcción, habilitado para ello.

Ventilación adecuada.

Cerrado con zinc.

Techo de zinc.

Señalizado.

Riesgo de incendios controlados con un extintor de incendios PQS de 10 kg.

Los Pisos deben evitar que en caso de derrame el contaminante se filtre a las napas subterráneas con radier o similar de hormigón. Se ejecutará con una solera de contorno que evite el derrame hacia fuera del radier.

**Sector de acopio de residuos no peligrosos**

Se contará con sectores de acopio, los cuales estarán delimitados de los sectores de acopio de los materiales de construcción.

**Considerando 4.4.5.1 Residuos no Peligrosos**

**Residuos domiciliarios y asimilables**

Corresponden a restos de comida, papeles, cartón, entre otros, los cuales serán almacenados en contenedor junto con los demás residuos domésticos generados en la Planta. Su transporte y disposición final será en lugares con autorización sanitaria respectiva.

La cantidad estimada a generar es de 0,791 m3/día y la frecuencia de retiro será de 2 o 3 veces a la semana.

**Residuos industriales no peligrosos**

Corresponden a Residuos de construcción: escombros, hormigón, plásticos, madera, fierro, PVC, entre otros.

Serán almacenados en contenedores plásticos, o metálicos, los que estarán señalizados en área de instalación de faenas. Su transporte y disposición final será en lugares con autorización sanitaria respectiva.

La cantidad estimada de generación será de 10 m3/mes y su frecuencia de retiro será de 5 veces al mes.



**Considerando 4.4.5.2 Residuos Peligrosos****Residuos peligrosos**

Durante la construcción del Proyecto se generarán los siguientes residuos peligrosos, que corresponden a Residuos de envases vacíos de pinturas, impermeabilizantes, ropa y guapos contaminados con aceite en cantidades de 1,3 m3/ mes, los cuales serán almacenados en la faena, en sector de almacenamiento temporal y la frecuencia de retiro será cada 2 meses.

**Documentos requeridos**

Nº Documento en acta	Descripción
5	Registros de retiro y disposición final de residuos no peligrosos generados en la etapa de construcción. Periodo: Nov 2020 - Jun 2022.
6	Registros de retiro y disposición final de residuos peligrosos generados en la etapa de construcción. Periodo: Nov 2020 - Jun 2022
7	Planilla Excel que sistematice información Registros de retiro y disposición final de residuos señaladas en los puntos 5 y 6
10	Registros que acrediten cumplimiento de Compromiso Ambiental Voluntario N°2 Segregación de Residuos, respecto a Certificados de disposición final de empresas recicladoras.
13	Registro Fotográfico fechado y georreferenciado que acredite estado de contenedor(es) de Residuos Domiciliarios.
15	Autorización Sanitaria para funcionamiento de Bodegas de Residuos o registro que acredite su tramitación

**Hechos:**

- Respecto al manejo de residuos de construcción, se constataron acopios en los sectores de la obra en uno de ellos, ubicado en el sector norponiente, se evidenció la falta de segregación de residuos constatándose escombros mezclados con madera y plásticos; en tanto, en el otro acopio se constató la segregación de residuos.
- Al respecto, a través del acta de inspección (ANEXO 1) se solicitan los registros de retiro y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos generados en la etapa de construcción, punto 5,6 y 7 de los documentos solicitados.



- El titular a través de los anexos 5 y 6 contenidos en su carta de fecha 13 de julio de 2022 (ANEXO 2), presenta los registros que dan cuenta de la gestión de residuos en la obra, en particular en su anexo 5 el titular presenta boletas, fotografías, certificados y planillas que dan cuenta del retiro y disposición de residuos de la construcción, precisando que, desde agosto 2021 a octubre 2021, no se realizaron retiros de la construcción. Desde octubre hasta noviembre 2021 se acumularon los escombros para ser retirados en diciembre del año 2021.
- Respecto de los residuos peligrosos el titular en su anexo 6 presenta registro fotográfico de la existencia de una bodega de residuos peligrosos para etapa de construcción del proyecto, más una bitácora con la identificación de dichos residuos.
- Con respecto al compromiso Ambiental Voluntario N°2 Segregación de Residuos, el titular señala en el punto 10 de su carta que a la fecha no se han generado los certificados relacionados con la segregación de residuos en la obra.
- Finalmente, se solicita al titular informar respecto de la autorización sanitaria para el funcionamiento de las bodegas de residuos, quien señala que “se está trabajando en la consolidación de los antecedentes requeridos según D.S 594 para el sitio de acopio temporal de residuos no peligrosos, y D.S 148 para el sitio de acopio temporal de residuos peligrosos, (plano especificaciones técnicas, certificados, entre otros), de este modo ingresar las solicitudes correspondientes ante la autoridad sanitaria, las cuales se presentarán a esta SMA cuando estén ingresadas y posteriormente aprobadas. En Anexo N°12 se adjuntan antecedentes relacionados con la adquisición de la bodega de residuos peligrosos para el proyecto”.
- En la actividad de inspección, se visitó el acopio de residuos domiciliarios observándose contenedor colmatado, por lo que se solicita al titular haga llegar un registro fotográfico fechado y georreferenciado que acredite estado de los contenedores de residuos domiciliarios. El titular en el anexo 10 de su carta de fecha 13 de julio de 2022, presenta el registro fotográfico, verificándose que éstos se encuentran reparados y vacíos.
- Por lo tanto, se verifica cumplimiento de las medidas fiscalizadas en la etapa de construcción respecto del manejo de los residuos.



# Registros



**Fotografía 22.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Acopio de Residuos de la Construcción.



**Fotografía 23.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Contenedor de Residuos Asimilables a Domiciliarios.



# Registros



**Fotografía 24.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Bodega de Residuos Peligrosos.



**Fotografía 25.**

**Fecha:** 16 de junio de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Vista interior Bodega de Residuos Peligrosos.





## Registros



**Fotografía 26.**

**Fecha:** 4 de mayo de 2022.

**Descripción del medio de prueba:** Descripción del medio de prueba: Retiro de Residuos de la Construcción.

Fuente CNA Logística



**Fotografía 27.**

**Fecha:** --

**Descripción del medio de prueba:** Retiro de Residuos Asimilables a Domiciliarios.

Fuente CNA Logística





## 5.6 Flora y Fauna

### Número de hecho constatado: 6

#### Exigencias

Res. Ex. N°091/2019

#### Considerando 4.3.1.2 Acciones

##### Corta de árboles y reforestación

Se realizará la corta de árboles, previo a la preparación del terreno, cuyas superficies se señalan en el anexo 17 de la Adenda. Dicha corta contará con los permisos correspondientes de la Corporación Nacional Forestal, RM. La densidad mínima de reforestación será de 1.100 árboles por hectárea.

#### Considerando 4.3.3 Recursos naturales renovables

...

Se realizará la corta de árboles, previo a la preparación del terreno, cuyas superficies se señalan en el anexo 17 de la Adenda. Dicha corta contará con los permisos correspondientes de la Corporación Nacional Forestal, RM. La densidad mínima de reforestación será de 1.100 árboles por hectárea.

De acuerdo a antecedentes recopilados en el área de corta de árboles, se detectaron una especie en categoría de conservación de acuerdo a la legislación vigente, esta es: *Liolaemus lemniscatus* “Lagartija lemniscata”, para los cual se considera una perturbación controlada, realizada por un profesional con experiencia en este tipo de labor.

### Documentos requeridos

N° Documento en acta	Descripción
11	Registros que acredite ejecución de actividades de corta y reforestación de bosque nativo de acuerdo al PAS 148.
12	Registros que acredite perturbación controlada de lagartija lemniscata, realizada por un profesional con experiencia en este tipo de labor.

### Hechos:

- A través del acta de inspección se solicitaron los registros que acrediten la ejecución de actividades de corta y reforestación, así como la perturbación controlada de la lagartija lemniscata.
- El titular en su carta de fecha 13 de julio del 2022, presenta ambos registros en su anexo 8 y en su anexo 9, respectivamente, los cuales han sido revisados y no se tienen observaciones.



- En lo particular en el anexo 8, el titular presenta la Resolución N° 38/341-20/20 LEY 20.283, del 18 de junio de 2020, a través de la cual CONAF aprueba la Solicitud Relativa a la Ley N° 20.283, N° 38/341-20/20 sobre Plan de manejo, corta y reforestación de bosques nativos para ejecutar obras civiles, presentada por Sociedad Agrícola Filomena S.A. representada por Claudio Fuhrmann Ottevaere respecto de los predios que describe, ubicados en la comuna de Lampa, provincia de Chacabuco.
- En el anexo 9, el titular presenta el INFORME PLAN DE PERTURBACIÓN CONTROLADA elaborado por LAGOS ARQ Proyectos Industriales, el cual señala que durante el mes de octubre de 2020 se realizó el plan de perturbación controlada de reptiles en el área de emplazamiento del proyecto, siendo Liolaemus lemniscatus la especie objetivo del plan.
- Que de acuerdo al indicador de éxito establecido para la medida de perturbación controlada, la ejecución del plan tuvo un éxito del 100%, dado que una vez aplicado el procedimiento no se observaron individuos de Liolaemus lemniscatus en el área del proyecto.
- En consecuencia, el plan de perturbación controlada se implementó conforme a la anticipación y exigencias establecidas en la Resolución Exenta N°091/2018 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana.



## 6 CONCLUSIONES

En consideración a los hechos constatados y antecedentes analizados, es posible concluir que en el proyecto se encuentra en la etapa de construcción verificando cumplimiento de las materias fiscalizadas en conjunto con la SEREMI de Salud y la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección de fecha 16 de junio de 2022.
2	Carta del titular de fecha 13 de julio 2022 en respuesta al acta de inspección.
3	Oficio ORD.N° 1970/2022 SMA del 8 de agosto de 2022.
4	ORD.D.G.A. R.M.S. N° 1093 del 22 de agosto
5	Oficio ORD N° 2992 SMA del 30 de noviembre de 2022

