



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile


## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

#### CAFETERÍA LAGO GREY, PARQUE NACIONAL TORRES DEL PAINE

DFZ-2019-24-XII-RCA

DICIEMBRE 2019

	Nombre	Firma
Aprobado	Andy Morrison B.	<div>06-12-2019</div> <div>X </div> <div>Andy Morrison B. Jefe Oficina Región de Magallanes Firmado por: Andy Daniel Morrison Bencich</div>
Elaborado	Danilo Riquelme O.	<div>06-12-2019</div> <div>X </div> <div>Danilo Riquelme O. Fiscalizador Oficina Región de Magallanes Firmado por: DANILO FERNANDO RIQUELME OLIVARES</div>

## Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1	Antecedentes Generales .....	3
2.2	Ubicación y Layout.....	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	7
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	8
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización .....	8
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	8
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental .....	8
4.3.1	Ejecución de la inspección .....	8
4.3.2	Esquema de recorrido .....	9
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección .....	9
4.4	Revisión Documental.....	10
4.4.1	Documentos Revisados .....	10
5	HECHOS CONSTATADOS.....	11
5.1	Manejo de residuos domiciliarios y peligrosos. ....	11
5.2	Manejo de residuos líquidos (aguas servidas domésticas). ....	16
5.3	Manejo de lodos generados en el sistema de tratamiento de aguas servidas. ....	20
5.4	Manejo de combustibles líquidos.....	22
6	CONCLUSIONES .....	24
7	ANEXOS.....	25

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), en conjunto con la Seremi de Salud de la Región de Magallanes, a la Unidad Fiscalizable denominada “Cafetería Lago Grey, Parque Nacional Torres del Paine”, localizada en el Sector Lago Grey, al interior del Parque Nacional Torres del Paine, comuna de Torres del Payne, Provincia de Última Esperanza, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. La actividad de inspección fue desarrollada el día 14 de febrero de 2019 (Ver Anexo 1).

Respecto de los instrumentos de gestión ambiental que regulan la Unidad Fiscalizable y que fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, éstos incluyen únicamente la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto denominado “Cafetería Lago Grey”, el cual fue aprobado ambientalmente a través de la RCA N°72/2014, y que consiste en la construcción, habilitación y posterior operación de una cafetería, baños públicos y una base para alojamiento de personal en el área, incluyendo además el mejoramiento del área de estacionamientos existente, dejando una superficie de 2.700 m<sup>2</sup>.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Manejo de residuos domiciliarios y peligrosos; Manejo de residuos líquidos (aguas servidas domésticas); Manejo de lodos generados en el sistema de tratamiento de aguas servidas; y Manejo de combustibles líquidos.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Cafetería Lago Grey, Parque Nacional Torres del Paine	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación.
<b>Región:</b> Magallanes y Antártica Chilena	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Sector Lago Grey, Parque Nacional Torres del Paine (Final de la Ruta Y-150).
<b>Provincia:</b> Última Esperanza	
<b>Comuna:</b> Torres del Payne	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Turismo Hielos Patagónicos S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 96.790.200-4
<b>Domicilio titular(es):</b> Los Arrieros N° 1517, Puerto Natales	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:jmaclean@frigorificomaclean.com">jmaclean@frigorificomaclean.com</a>
	<b>Teléfono:</b> 61-2411380 +56 9 94359928
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Juan Mac Lean Gómez	<b>RUT o RUN:</b> 7.344.365-2
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Los Arrieros N° 1517, Puerto Natales	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:jmaclean@frigorificomaclean.com">jmaclean@frigorificomaclean.com</a>
	<b>Teléfono:</b> 61-2411380 +56 9 94359928

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia en base a Infraestructura de Datos Espaciales, IDE –SMA).



<b>Coordenadas UTM de referencia:</b> DATUM WGS 84	<b>Huso:</b> 18 S	<b>UTM N:</b> 4.334.708 m	<b>UTM E:</b> 630.865 m
<b>Ruta de acceso:</b> Se accede a la instalación a través de la Portería Serrano del Parque Nacional Torres del Paine, transitando desde la ciudad de Puerto Natales por la Ruta 9 en dirección Norte hasta su empalme con la Ruta Y-290 (Camino a Lago Sofía), para posteriormente continuar por esta última en dirección Norte hasta empalmar con la Ruta Y-150, lugar donde se debe girar hacia la izquierda y continuar transitando hasta el término de la ruta.			

**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 17/10/18).



### 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	072	04/03/14	Comisión de Evaluación Ambiental Región de Magallanes y Antártica Chilena	DIA Proyecto "Cafetería Lago Grey"	---

## 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	Programada	Según Resolución Ex. SMA N° 1637/2018 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2019.	
	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalles: No aplica.	

### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de residuos domiciliarios y peligrosos.
- Manejo de residuos líquidos (aguas servidas domésticas).
- Manejo de lodos generados en el sistema de tratamiento de aguas servidas.
- Manejo de combustibles líquidos.

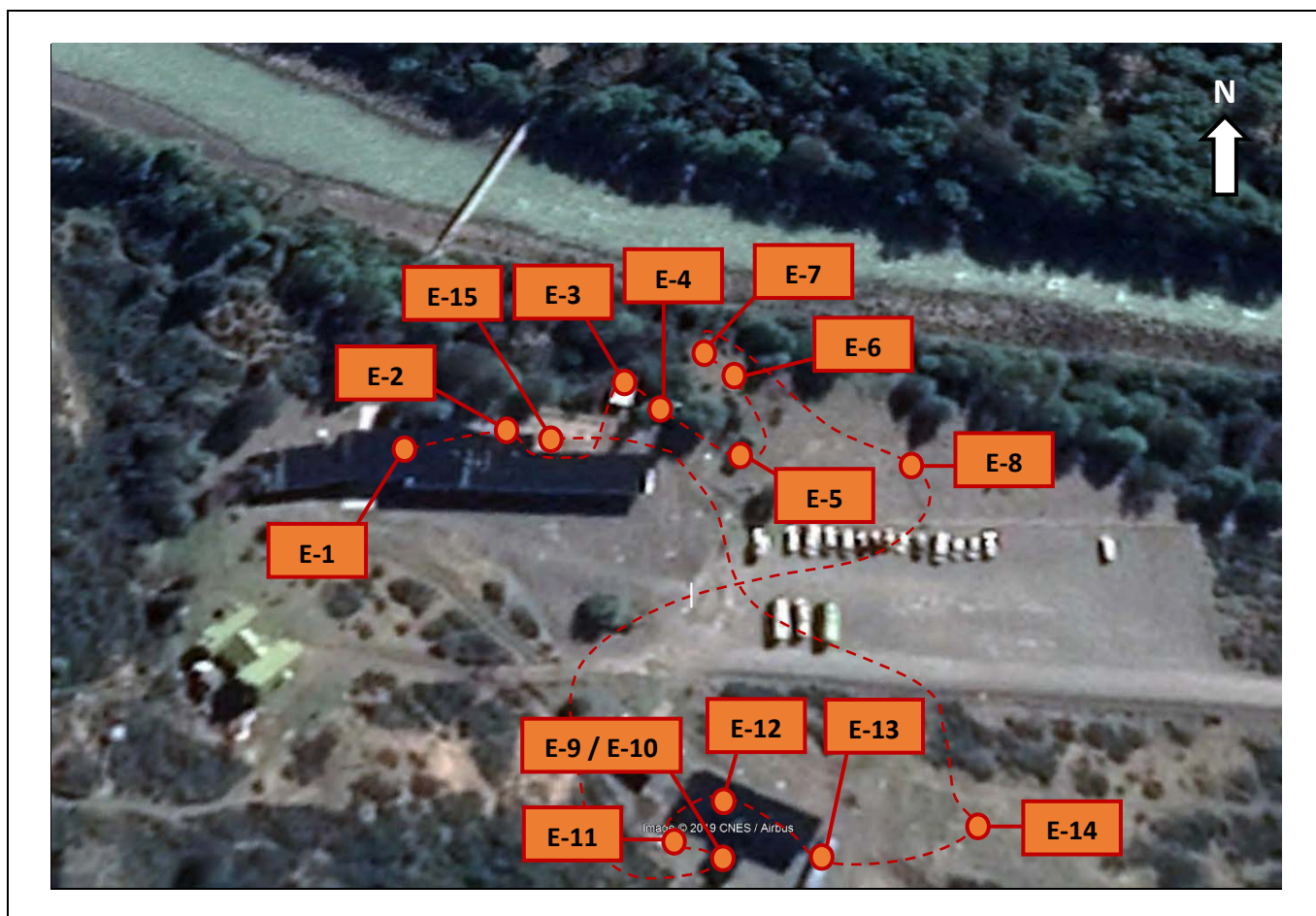
### 4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

#### 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. (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 17/10/18)



#### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Edificio principal. Destinado a Restaurant, Minimarket y Baños públicos.
2	Sala utilizada para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios.
3	Sala generadores edificio principal.
4	Área de almacenamiento de combustibles líquidos en Edificio principal.
5	Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas del edificio principal.
6	Estanque de almacenamiento de gas de 4.000 litros – Edificio principal.
7	Conexión alternativa para abastecimiento de agua desde Río Pingo.
8	Cancha de infiltración del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas del edificio principal.
9	Sala generador casa de personal.
10	Área de almacenamiento de combustibles líquidos en Casa de personal.
11	Estanques de almacenamiento de gas de 1.000 litros cada uno – Casa de personal
12	Casa de personal que labora en el recinto.
13	Pañol de herramientas y dormitorio (Container).
14	Sistema particular de alcantarillado casa de personal (Fosa séptica y cancha de infiltración).
15	Cámaras desgrasadoras de edificio principal (Restaurant).

#### 4.4 Revisión Documental

##### 4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta Turismo Hielos Patagónicos S.A. presentada con fecha 21/02/19 y sus respectivos anexos.	Documentación solicitada al titular a través de Acta de Inspección Ambiental de fecha 14/02/19.	---	Documento entregado en plazo. Ver Anexo 2
2	Carta Turismo Hielos Patagónicos S.A. presentada con fecha 05/12/19 y sus respectivos anexos.	Documentación solicitada al titular mediante Resolución Exenta MAG N° 056 de fecha 22/11/19.	---	Documento entregado en plazo, conforme a ampliación otorgada mediante Res. Ex. MAG N°058 de fecha 02/12/19. Ver Anexo 3

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Manejo de residuos domiciliarios y peligrosos.

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 2
Documentación Revisada: ID 1 y 2	
<p><b>Exigencia (s):</b> <b>Considerando 3.2.3.8, RCA N° 072/2014</b> <i>Retiro y disposición de Residuos Sólidos</i> [...] Para el depósito de éstos, se habilitarán al menos 4 contenedores móviles (medianos con tapas con aldaba) de 200 litros y rotulados, con tapas individuales, de esta manera la capacidad máxima total de depósito de 800 kilos, es decir, se puede soportar hasta 17 días sin retiro. Los residuos sólidos, son retirados por empresa autorizada, cada 2 días, quienes lo trasladan al Relleno Sanitario de Puerto Natales.</p> <p><b>Considerando 3.2.3.9, RCA N° 072/2014</b> <i>Residuos Peligrosos</i> Los residuos peligrosos que se generen en el proyecto, como ser aquellos provenientes de los equipos electrógenos (filtros, aceites, paños impregnados), tubos fluorescentes e insumos computacionales, se dispondrán el lugar de disposición final autorizado cumpliendo con lo establecido en la normativa DS N° 148/03 y el D.S. N°78, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.</p> <p><b>Considerandos 3.3.3 y 3.3.4, RCA N° 072/2014</b> <i>Residuos Sólidos</i> [...] La generación de residuos de origen domésticos, se manejarán en las instalaciones de la Cafetería en contenedores con tapas, previo a su disposición final en el vertedero de la comuna de Natales. El tipo de residuos sólidos son papeles, cartones, plásticos, envases de bebidas y una mínima cantidad de restos alimenticios. [...]</p> <p>Para el depósito de éstos, se habilitarán al menos 4 contenedores móviles (medianos con tapas con aldaba) de 200 litros y rotulados, con tapas individuales, de esta manera la capacidad máxima total de depósito de 800 kilos, es decir, se puede soportar hasta 17 días sin retiro. Los residuos sólidos, son retirados por empresa autorizada, cada 2 días, quienes lo trasladan a lugar de disposición final autorizado, que cuente con todos los permisos vigentes.</p> <p><b>Considerando 3.3.7, RCA N° 072/2014</b> <i>Residuos Peligrosos</i> Los residuos peligrosos que se generen en el proyecto, como equipos electrógenos, tubos fluorescentes e insumos computacionales, se dispondrán de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos definido y presentado en Capítulo II de la DIA, que establece las herramientas de gestión que permitan a los generadores conocer y evaluar sus residuos peligrosos (tipos y cantidades) y las alternativas de minimización de dichos residuos.</p> <p><b>Considerando 4.1.4, RCA N° 072/2014</b> D.F.L. 725/67, Código Sanitario, Ministerio de Salud D.Of.31.01.68 Regula condiciones de acumulación, industrialización, selección, comercio, disposición o transporte de desperdicios y basuras.</p>	

*Cumplimiento: Los residuos sólidos generados por el proyecto serán manejados y transportados de acuerdo a la normativa vigente y dispuestos en lugares autorizados.*

**Hecho (s):**

a. Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:

**Residuos sólidos domiciliarios**

- El lugar destinado al almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios es una extensión lateral del Edificio principal, situado bajo el mismo techo, y que cuenta con 3 paredes y un lado totalmente abierto al exterior (sin una pared que lo delimite). Asimismo, el área cuenta con piso de madera elevado aproximadamente a 1 metro del suelo (Ver Fotografías 1 y 2).
- En el área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios se observaron varios contenedores (receptáculos), de diferentes medidas y tamaños (1 de 660 litros, 2 de 360 litros, 3 de 240 litros, 1 de 120 litros y 5 tambores de 60 litros); todos los cuales contaban con sus respectivas tapas. Asimismo, se observó que la basura se encontraba al interior de los mismos en bolsas nylon.
- No se observó basura a la vista ni esparcida en el suelo.
- La basura orgánica es envasada en contenedores de 60 litros, con tapa hermética.
- De acuerdo a lo indicado por Don Claudio Estrada Pérez, Administrador del recinto, todos los residuos son transportados a Puerto Natales en camioneta, despachándose en cada viaje alrededor de 100 kilogramos de residuos.
- Se observa que el recinto cuenta con un sistema de enfardado manual y separación de residuos en papeles y cartones, latas y plásticos, los cuales son enfardados por separado (Ver Fotografía 3).
- Según indicó Don Claudio Estrada Pérez, Administrador del recinto, se recolectan vidrios en bandejas y éstos son llevados de esta misma forma a Puerto Natales.
- El trabajador antes mencionado indicó que cada 3 días se efectúa el retiro de toda la basura generada hacia Puerto Natales, siendo entregados directamente a una empresa que efectúa su reciclaje.
- No se observó presencia de vectores sanitarios, ni tampoco aves en el lugar.
- No se percibió emanación de malos olores en el recinto.
- Los residuos generados en la casa de personal son almacenados en un contenedor interior de 40 litros, disponiéndose en una bolsa plástica que es retirada y transportada cada 2 días hacia el lugar de acopio de residuos domiciliarios del Edificio principal.

**Residuos peligrosos**

- El recinto no cuenta con un lugar habilitado para el almacenamiento de residuos peligrosos.
- Según indicó Don Claudio Estrada Pérez, Administrador del recinto, los aceites y lubricantes usados provenientes de la mantención de maquinarias no se almacenan en el área, sino que son llevados inmediatamente a Puerto Natales.

b. Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que:

**Residuos sólidos domiciliarios**

- A través de carta presentada con fecha 21/02/19, el titular adjuntó “Certificado de Disposición Final de Residuos” emitido por la I. Municipalidad de Natales con fecha 20/02/19, a través del cual se certifica que la empresa Turismo Hielos Patagónicos S.A. dispuso sus residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios generados durante el período comprendido entre los meses de noviembre de 2018 y enero de 2019 en el vertedero municipal de Puerto Natales.

- De igual modo, a través del documento antes descrito, el titular remitió copia de Registros de Despacho de Residuos Sólidos emitidos entre el 09/11/18 y el 12/02/19, correspondientes al traslado de residuos sólidos domiciliarios generados en la Unidad Fiscalizable.
- De igual modo, el titular adjuntó como complemento a la información antes mencionada, copia de distintas Guías de Ingreso de residuos de tipo domiciliario al Vertedero Municipal de Puerto Natales, correspondientes al período comprendido entre el 04/01/18 y el 20/11/18, provenientes de la empresa Hielos Patagónicos S.A.

#### **Residuos peligrosos**

- A través de carta presentada con fecha 21/02/19, el titular informó que los únicos residuos peligrosos generados en la Unidad Fiscalizable corresponden a aceite lubricante de los generadores del recinto y sus respectivos filtros. Asimismo, se indica que entre enero de 2018 y la fecha de la inspección, se habían realizado 3 cambios de aceite de 2 generadores, habiéndose acopiado un total de 60 litros de aceite usado y 3 filtros.
- Por otra parte, a través del mismo documento el titular adjuntó detalle de los 3 cambios de aceite realizados en la Unidad Fiscalizable los días 02/06/18, 04/10/18 y 05/02/19, generándose como resultado de cada uno de ellos un total de 20 litros de aceite usado y 1 filtro de aceite.
- En complemento a lo anterior, el titular indicó que se encontraba cotizando una estantería antiderrame para el adecuado almacenamiento de residuos peligrosos al interior de la Sala de Generadores, en circunstancias que además habría iniciado gestiones con la empresa “RESITER” en Punta Arenas para el manejo de los mismos, adjuntando asimismo correo electrónico dirigido a la empresa “RECIPAT” en el cual se consulta respecto de la materia.
- Posteriormente, a través de carta presentada con fecha 05/12/19, el titular informó que con fecha 03/12/19 procedió a tener contacto con la empresa Vía Limpia, a efectos de regularizar el retiro y disposición de los residuos peligrosos almacenados en la Unidad Fiscalizable; quienes enviarían una cotización en un lapso de 24 horas, previa evaluación comercial.
- Finalmente, a través de este último documento, el titular informó además que con fecha 04/12/19 efectuó solicitud al sistema sectorial “Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos” (SIDREP) a través de la plataforma del Sistema de Ventanilla Única del RETC del Ministerio del Medio Ambiente, a efectos de continuar con los procedimientos formales requeridos, encontrándose ésta actualmente a la espera de aprobación para concretar el retiro de los residuos peligrosos, adjuntándose además los registros correspondientes.

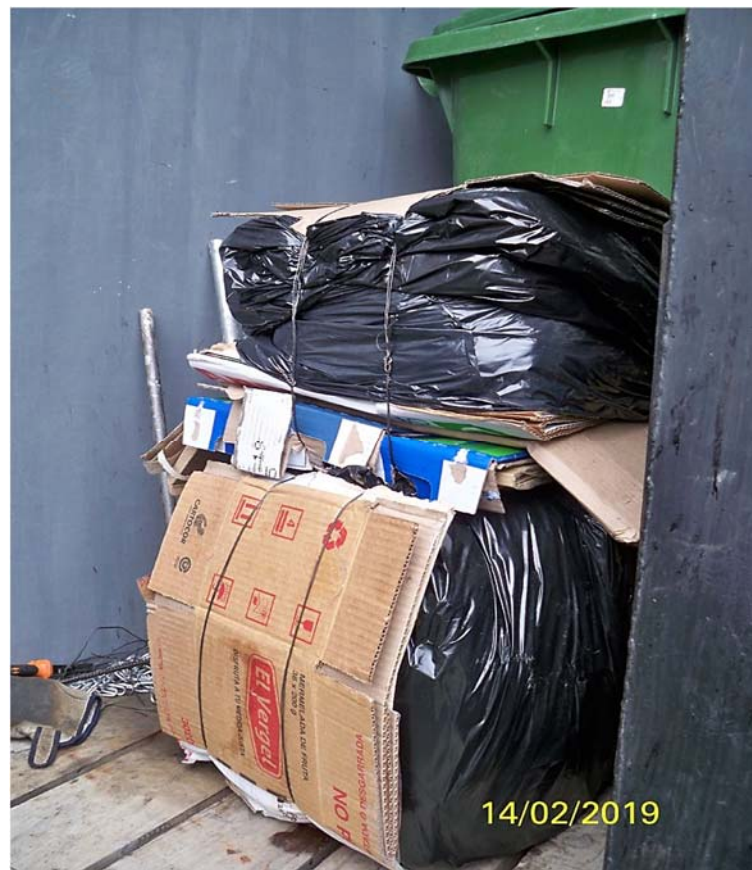


## Registros



<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha:</b> 14-02-2019		<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 14-02-2019	
<b>Coordenadas UTM DATUM ---</b>	<b>Norte:</b> ---	<b>Este:</b> ---	<b>Coordenadas UTM DATUM ---</b>	<b>Norte:</b> ---	<b>Este:</b> ---
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Vista general de área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios situada como una extensión del Edificio principal.			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Vista interior de área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios situada como una extensión del Edificio principal.		

## Registros



**Fotografía 3.**

**Fecha:** 14-02-2019

**Coordenadas UTM DATUM ---**

**Norte:** ---

**Este:** ---

**Descripción del medio de prueba:** Vista general de fardos con residuos de tipo reciclables.

## 5.2 Manejo de residuos líquidos (aguas servidas domésticas).

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 5, 8 y 14
Documentación Revisada: No aplica.	
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>Considerando 3.2.2.3, RCA N° 072/2014</b>  <i>Sistema de tratamiento aguas servidas</i>  <i>Para el tratamiento de las aguas servidas en la operación del proyecto, se instalará un sistema de tratamiento por medio de fosa séptica y luego infiltradas con un sistema de drenaje.</i>  <i>El sistema de infiltración corresponde a una “cancha de infiltración” compuesta por 3 líneas de drenaje de 18 m cada una ubicadas a 0,6 m de profundidad. Adicionalmente se instala un pozo al final de los drenes, donde el terreno está aproximadamente 1 m más alto que los drenes.</i>  <i>El pozo se instalará por seguridad considerando que los drenes son los elementos infiltrantes. Su objetivo es almacenar algún eventual exceso de agua que pudiese superar la capacidad de los drenes. [...]</i></p> <p><b>Considerando 3.2.3.6, RCA N° 072/2014</b>  <i>Aguas servidas</i>  <i>La Cafetería y sus baños estarán dotados de un sistema de alcantarillado con cámara de muestreo a la salida de la fosa séptica y disposición por drenes. El proyecto de Instalación Alcantarillado Particular se presenta en Anexo N° 6.2 de la DIA.</i></p> <p><b>Considerando 3.3.2, RCA N° 072/2014</b>  <i>Efluentes Líquidos</i>  <i>[...] Los Residuos Líquidos Domésticos (Aguas Servidas) serán recolectados mediante sistema de alcantarillado y tratados en fosa séptica; de allí las aguas pasan a un pozo absorbente para su disposición final por medio de infiltración. Las condiciones de operación del Sistema de Alcantarillado Particular serán reguladas por el D.S. N° 236/1926.</i></p> <p><b>Considerando 4.1.2, RCA N° 072/2014</b>  <i>DTO. N° 236/26. Ministerio de Salud (Modificado en julio de 2004). Reglamento General de Alcantarillado Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámara de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias</i>  <i>Cumplimiento: Las aguas servidas de la Cafetería y de la Base de Personal, se dispondrán según lo establece el Reglamento. El área no dispone de un alcantarillado público. Su disposición no provocará molestia o peligro para la salud pública.</i></p>	
<p><b>Hecho (s):</b>  a. Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:</p> <p><b><u>Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas del Edificio principal</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Las aguas servidas generadas son tratadas mediante un sistema particular que consiste en 3 fosas sépticas y un sistema de drenaje compuesto por 3 drenes para infiltrar el efluente en el subsuelo.</li> <li>– Según señaló Don Claudio Estrada Pérez, Administrador del recinto, en las fosas son tratadas todas las aguas residuales generadas.</li> </ul>	



- Se observó que las fosas sépticas se encontraban ubicadas aproximadamente a unos 30 metros del Edificio principal, enterradas en el suelo y cubiertas mediante un techo de planchas de zinc (Ver Fotografía 4).
- Al final de la cancha de infiltración se observó la existencia de un sistema de ventilación, el cual, según lo indicado por Don Javier Mac Lean Bravo, correspondía a un pozo absorbente.
- No se observaron afloramientos de aguas servidas en la superficie del suelo (Ver Fotografía 5).

#### **Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de la Casa de personal**

- Conforme a lo observado e informado por Don Claudio Estrada Pérez, Administrador del recinto, el sistema de tratamiento de aguas servidas de la Casa de personal correspondía a fosas sépticas con cancha de infiltración, el cual funciona en forma independiente al sistema de tratamiento de aguas servidas del Edificio principal.
- Asimismo, el trabajador antes descrito indicó que el sistema de infiltración es utilizado también para la disposición de las aguas servidas que se generan en los baños de uso público de CONAF, los cuales son limpiados y mantenidos por el titular.
- Durante la inspección se constató que no existían afloramientos de residuos líquidos en el área de infiltración (Ver Fotografía 6).

## Registros



<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha:</b> 14-02-2019		<b>Fotografía 5.</b>	<b>Fecha:</b> 14-02-2019	
<b>Coordenadas UTM DATUM ---</b>	<b>Norte:</b> ---	<b>Este:</b> ---	<b>Coordenadas UTM DATUM ---</b>	<b>Norte:</b> ---	<b>Este:</b> ---
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Vista general de área de emplazamiento de las fosas sépticas pertenecientes al sistema de tratamiento de aguas servidas del Edificio principal.			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Vista general de área de emplazamiento de la cancha de infiltración perteneciente al sistema de tratamiento de aguas servidas del Edificio principal.		

## Registros



**Fotografía 6.**

**Fecha:** 14-02-2019

**Coordenadas UTM DATUM ---**

**Norte:** ---

**Este:** ---

**Descripción del medio de prueba:** Vista general de área de emplazamiento de la cancha de infiltración perteneciente al sistema de tratamiento de aguas servidas de la Cada de personal.



### 5.3 Manejo de lodos generados en el sistema de tratamiento de aguas servidas.

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 5 y 14
Documentación Revisada: ID 1 y 2	
<p><b>Exigencia (s):</b>  <b>Considerandos 3.2.3.6, 3.2.3.6.1 y 3.2.3.6.1.1, RCA N° 072/2014</b>  <i>Aguas servidas [...]</i></p> <p><i>Se llevará a cabo un plan de prevención, cuyo objetivo precisamente es el de prevenir que ocurran fallas en el sistema. Por otro lado, ante eventuales problemas se adoptará un plan correctivo.</i></p> <p><i>Plan de Prevención:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de tuberías y cámaras de inspección se revisan mensualmente, verificando su funcionamiento y en caso de obstrucción u otra anomalía se procede a su limpieza. Se considera como mínimo efectuar la limpieza del sistema de conducción de aguas servidas una vez al año.</li> <li>- Inspección periódica de los niveles de lodos en la fosa séptica, tomando los resguardos necesarios para evitar afectar a la salud del personal.</li> <li>- Los lodos generados en la Fosa Séptica son retirados dos veces al año por un camión "Limpia Fosa" autorizado por la Autoridad Sanitaria y dispuesto en la Planta de aguas servidas de Puerto Natales, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 004/2009. Artículo 9.</li> <li>- Limpieza periódica de las cámaras desgrasadoras según la temporada. [...]</li> </ul> <p><b>Considerando 3.2.3.6.3, RCA N° 072/2014</b>  <i>Medidas para optimizar la operación del sistema.</i>  <i>[...] se tomarán una serie de Medidas Preventivas tendientes a mantener el adecuado funcionamiento del sistema de tratamiento, entre las que se cuentan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección visual periódica de cancha de infiltración y a las tuberías.</li> <li>- Inspección periódica de los niveles de lodos en la fosa séptica</li> <li>- Limpieza anual de las fosas sépticas.</li> </ul> <p><b>Considerando 3.3.4.1, RCA N° 072/2014</b>  <i>Lodos</i>  <i>Por otra parte, los lodos generados en la Fosa Séptica serán retirados dos veces al año por un camión "Limpia Fosa" y dispuesto en la planta de tratamiento de aguas servidas de Puerto Natales de Aguas Magallanes - lugar autorizados por la Autoridad Sanitaria - de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 004/2009. Artículo 9. [...]</i></p> <p><b>Considerando 4.1.3, RCA N° 072/2014</b>  <i>D.S. N° 4/2009. Reglamento para el Manejo de lodos generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.</i>  <i>Cumplimiento: El Titular manejará sus lodos a través de Agua Magallanes y camión "Limpia Fosa" (D.S. N° 04/2009. Art. 9).</i></p>	
<p><b>Hecho (s):</b>  a. Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:</p>	

#### **Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas del Edificio principal**

- Conforme a lo indicado por Don Claudio Estrada Pérez, Administrador del recinto, las fosas sépticas del área se revisan todos los días, no obstante ello, no se mantiene un registro de lo obrado, sino sólo registros de los niveles de la decantación de sólidos en los fondos de las fosas.
- De igual modo, el trabajador antes señalado indicó que el retiro de los lodos de las fosas se realiza 2 veces por temporada, es decir, una primera limpieza en el mes de octubre y una segunda en el mes de marzo, las cuales son efectuadas por camiones limpia fosas y posteriormente transportados a las instalaciones de la empresa sanitaria Aguas Magallanes en Puerto Natales.
- Se observó la existencia de una cámara desgrasadora de tres compartimientos, cuya frecuencia de limpieza, según lo indicado por el Administrador del recinto, sería la misma que la de las fosas sépticas.

#### **Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas de la Casa de personal**

- Conforme a lo señalado por Don Claudio Estrada Pérez, Administrador del recinto, la frecuencia de limpieza de las fosas sépticas es de 2 veces al año, utilizando para tal efecto un camión succionador.

b. Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que:

- A través de Acta de Inspección de fecha 14/02/19 se solicitó al titular remitir registros de “despacho” y “recepción en destino” de los lodos generados en el sistema de tratamiento de aguas servidas del recinto desde sus inicios.
- En respuesta a lo anterior, mediante carta presentada con fecha 21/02/19, el titular remitió copia de las Facturas Electrónicas N° 41 y 98, emitidas por Prestaciones René Alejandro Rogel Lagos E.I.R.L con fechas 10/10/17 y 16/10/18, respectivamente, por concepto de limpieza de fosa y traslado de aguas servidas generadas en la Unidad Fiscalizable. Asimismo, el titular también remitió copia de Guías de Recepción en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas N° 9238 y 14763, emitidas por la empresa sanitaria Aguas Magallanes con fechas 27/02/17 y 17/02/18, respectivamente, por la recepción de dichos residuos en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Punta Arenas.
- Por otra parte, a través de carta presentada con fecha 05/12/19, el titular aclaró que las Facturas Electrónicas N° 41 y 98 antes descritas corresponden a los servicios de limpieza de fosas efectivamente prestados durante los meses de febrero de los años 2017 y 2018. Al respecto, se indica además que las discordancias de fechas se deberían solo a un tema administrativo del proveedor, quien factura en forma posterior a la prestación del servicio. De igual modo, el titular indicó que a modo de control lleva un registro interno de la altura (grosor) de lodos en las fosas de los sistemas de tratamiento de aguas servidas de la Unidad Fiscalizable, en circunstancias que además el sistema tiene instaladas 2 fosas adicionales (auxiliares) ante llenado.

## 5.4 Manejo de combustibles líquidos.

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: 4 y 10
Documentación Revisada: ID 1	
<b>Exigencia (s):</b> <b>Considerando 3.2.3.3, RCA N° 072/2014</b> <i>[...] El combustible es [...] almacenado en estanque de 2.000 lts. El proyecto dará pleno cumplimiento al D.S. N°160, de 2008, Reglamento Sobre Seguridad para instalaciones y Operaciones de Combustibles Líquidos. [...]</i>	
<b>Hecho (s):</b> a. Durante las actividades de inspección, se constató lo siguiente:  <b><u>Área de almacenamiento de combustibles líquidos - Edificio principal</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– El área cuenta con un recinto cerrado con malla metálica y piso de hormigón, donde se ha instalado un estanque plástico de almacenamiento de petróleo diésel de 5.000 litros de capacidad, el cual se encuentra inserto dentro de otro contenedor del mismo material y es utilizado para abastecer a los generadores del Edificio principal (Ver Fotografía 7).</li></ul> <b><u>Área de almacenamiento de combustibles líquidos - Casa de personal</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– El sector de almacenamiento de combustibles se encuentra ubicado junto a la sala del generador. Al respecto, el contenedor utilizado para el almacenamiento de combustible posee una capacidad de 1.000 litros y se encontraba inserto dentro de otro recipiente para evitar derrames (Ver Fotografía 8).</li><li>– No se observó en el lugar la existencia de zonas contaminadas con combustibles.</li></ul> b. Del examen de información de la documentación revisada, es posible indicar que: <ul style="list-style-type: none"><li>– A través de Acta de Inspección de fecha 14/02/19 se solicitó al titular remitir autorización SEC de estanques fijos utilizados para el almacenamiento de combustibles líquidos en la Unidad Fiscalizable.</li><li>– En respuesta a lo anterior, mediante carta presentada con fecha 21/02/19, el titular remitió copia de Formulario de Declaración de Instalaciones de Combustibles Líquidos TC4 Folio N° CP-75 de fecha 04/10/17, a través del cual se acredita inscripción ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) de estanque de 5.000 litros utilizado para el almacenamiento de petróleo diésel ubicado en las cercanías del Edificio principal.</li><li>– Cabe hacer presente que conforme lo establece el artículo N°300 del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, las instalaciones de combustibles líquidos cuyo volumen total de almacenamiento es inferior a 1.100 litros no requieren ser inscritas en la SEC, por lo cual, el estanque de almacenamiento utilizado en el sector de Casa de personal no requeriría dar cumplimiento a dicha exigencia.</li></ul>	

## Registros



<b>Fotografía 7.</b>	<b>Fecha:</b> 14-02-2019		<b>Fotografía 8.</b>	<b>Fecha:</b> 14-02-2019	
<b>Coordenadas UTM DATUM ---</b>	<b>Norte:</b> ---	<b>Este:</b> ---	<b>Coordenadas UTM DATUM ---</b>	<b>Norte:</b> ---	<b>Este:</b> ---
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Vista general de área de almacenamiento de combustibles líquidos en sector de Edificio principal.			<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Vista general de sala de generador y almacenamiento de combustibles líquidos en sector de Casa de personal.		

## **6 CONCLUSIONES**

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.



## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental de fecha 14/02/19.
2	Carta Turismo Hielos Patagónicos S.A. presentada con fecha 21/02/19 y sus respectivos anexos.
3	Carta Turismo Hielos Patagónicos S.A. presentada con fecha 05/12/19 y sus respectivos anexos.