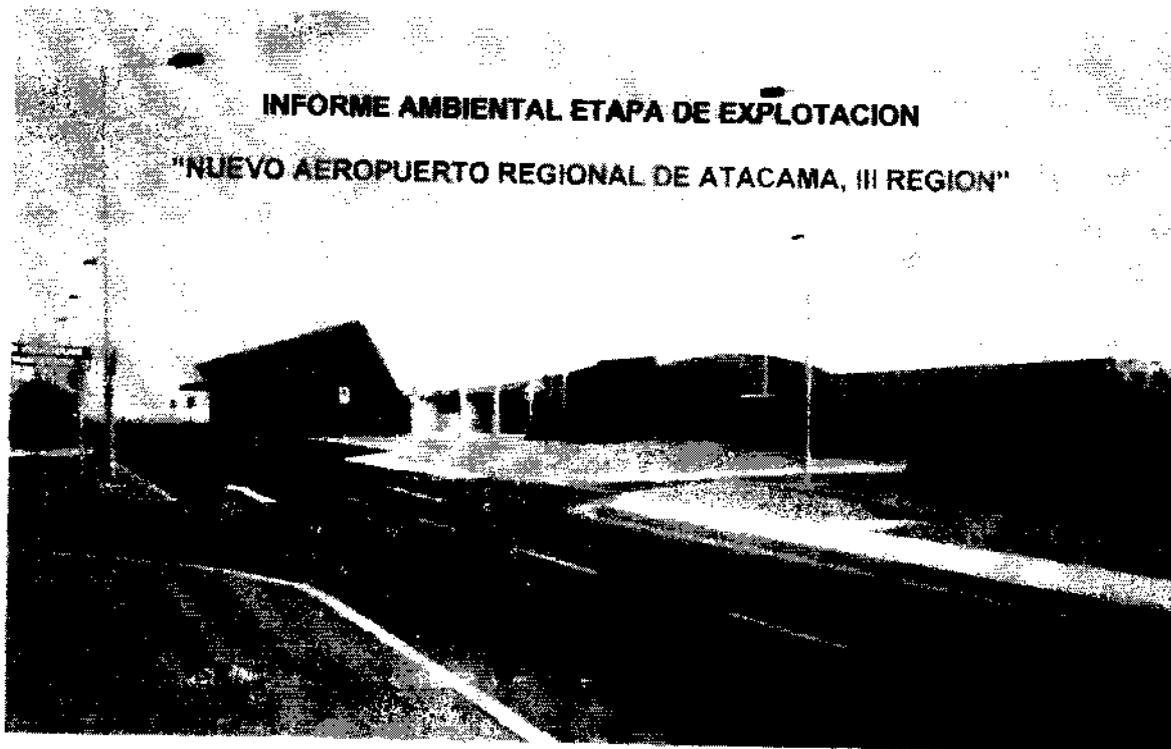


		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N° <b>INF-AMB-16</b>	Página N° Página 1 de 43



01	ENERO 2010	INFORME TRIMESTRAL	CGL	MS
N°	Fecha	Descripción	APROBACIONES	

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	<b>Documento N°</b>	<b>Página N°</b>
	<b>INF-AMB-16</b>	<b>Página 2 de 43</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300/1994 el desarrollo sustentable como un proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras

Entre los principales beneficios que aporta la Gestión Ambiental, está el de reducir y controlar los impactos ambientales; obtener un enfoque ambiental preventivo, y reducir los riesgos e impactos negativos en las personas, los recursos y el medio ambiente.

El manejo ambiental se puede ver reflejado en la reducción de las emisiones atmosféricas, el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos, la evaluación de los impactos ambientales en los proyectos y en el uso eficiente de recursos.

El presente documento corresponde al Informe de Medio Ambiente N° 15, equivalente al tercer trimestre del año 2009, para el Aeropuerto Regional de Atacama, a cargo de la Sociedad Concesionaria Aeropuerto Regional de Atacama S.A. y exigido por el marco regulatorio de las Bases de Licitación (BALI), Plan de Gestión Ambiental, Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Lo anterior, para la implementación de la Etapa de Explotación.

Principales datos del proyecto:

- Nombre del titular: Sociedad Concesionaria Aeropuerto Regional de Atacama S.A.
- Periodo del Informe (trimestre): El periodo del presente informe corresponde al cuarto trimestre del año 2010, equivalente a los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre. Informe Ambiental N° 16.
- N° de informes ambientales entregados: Hasta la fecha se han entregado 15 Informes Ambientales.
- Observaciones relevantes del trimestre que finaliza: no existen observaciones ambientales relevantes del trimestre que finaliza.
- Observaciones relevantes del trimestre que comienza: no existen observaciones ambientales relevantes del trimestre que comienza.

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 3 de 43

## 2. INDICACIÓN DE LA ETAPA DEL PROYECTO

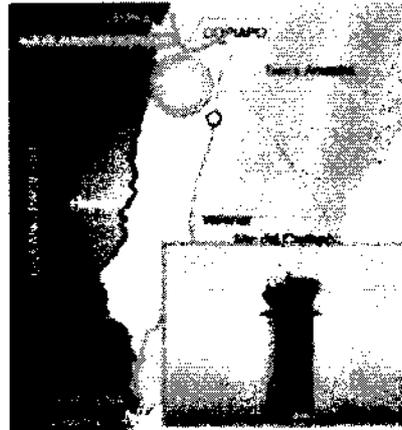
El proyecto "Nuevo Aeropuerto regional de Atacama, III Región" se encuentra dentro del quinto año de la etapa de explotación.

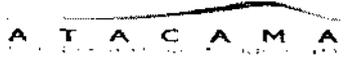
Obras comprometidas y realizadas en el trimestre: No aplica este punto, debido a que no existen obras comprometidas dentro del trimestre.

### LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El "Nuevo Aeropuerto Regional de Atacama, III Región", se ubica al costado Poniente de la Ruta 5 en el kilómetro 860 aproximadamente, entre las ciudades de Copiapó y Caldera, sector Llanos de Caldera.

El predio total correspondiente al proyecto es de 1.466,2 hectáreas y se ubica en la macrozona de mayor desarrollo del Desierto Florido, la que corresponde a 812.126 hectáreas definidas por Resolución N° 643 del Gobierno Regional.



		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 4 de 43

La superficie efectivamente utilizada por el proyecto es de 256,59 hectáreas, equivalentes a un 0,03 % de la macrozona mencionada con anterioridad con el objeto de minimizar el posible impacto sobre el medio ambiente, de las cuales 1,2 hectáreas son de áreas verdes.

### 3. ASPECTOS AMBIENTALES

Tal como se ha señalado en los informes ambientales previos, el objeto del presente informe consiste en detallar los principales aspectos ambientales generados durante la etapa de explotación del proyecto Aeropuerto Regional de Atacama, por parte de la Sociedad Concesionaria Aeropuerto Regional de Atacama S.A.

Descripción de los principales problemas ambientales del trimestre a informar: No se presentaron problemas ambientales de importancia durante el periodo que finaliza.

Adicionalmente, se incluye la verificación de cumplimiento de los compromisos ambientales descritos en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y el estado de cumplimiento de las Bases de Licitación (BALI).

En base a lo anterior, podemos mencionar que este informe ambiental equivale al Plan de Manejo Ambiental Mínimo a desarrollar durante la etapa de Explotación, considerando medidas de mitigación, reparación, compensación, prevención de riesgos y control de accidentes para aquellas actividades de que puedan provocar impactos negativos sobre el medio ambiente.

**3.1 Ruido:** Tal como se señaló en el Informe Ambiental N° 15, presentado previamente, y debido a que el proyecto se encuentra en su quinto año de explotación, tal como lo establecen las BALI y la RCA N° 51 de CONAMA, desde el día 13 al 17 del mes de Noviembre 2009 se realiza una medición de ruidos en atención a la "Norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas; D.S. N° 146/97" incorporando los resultados obtenidos en el Anexo II.

Dicha medición fue ejecutada por la empresa "Estudios Acústicos Ltda." y las respectivas mediciones fueron debidamente informadas ante la Inspección Fiscal y la Autoridad Sanitaria de Atacama.

**3.2 Planta de Tratamiento de Aguas Servidas:** La Planta de Tratamiento de aguas servidas mantiene su diseño original, está ubicada a 1 Km del terminal de pasajeros y tiene una capacidad de tratamiento de un caudal medio diario de 250 m<sup>3</sup>/día, con un caudal máximo de proceso de 31,2 m<sup>3</sup>/hora aproximadamente, obteniendo agua **exclusivamente**

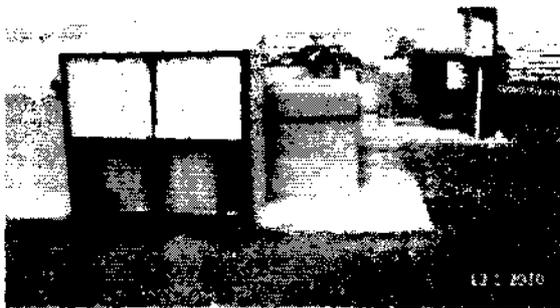
	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 5 de 43

**para regadío de las áreas verdes.** Durante el periodo informado, no se observan variaciones respecto al caudal tratado, manteniéndose éste en 9 m<sup>3</sup>/día.

En el Anexo I se adjunta planilla de registro semanal interna, en la cual se evidencia el control y seguimiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas y del equipo ablandador de agua.

Figura N° 1

Figura N° 2



**3.3 Aire:** Durante periodo informado, no se produjeron emisiones atmosféricas de importancia. Conjuntamente, no se evidencian nuevas etapas de construcción que puedan generar emanaciones de polvo, gases u otros contaminantes que afecten la calidad del aire. Sin embargo, y al igual que lo informado en los informes ambientales previos, en caso de realizar alguna faena u obra que puedan impactar negativamente la calidad del aire a través de emanaciones de polvo, gases u otros, se implementarán medidas de mitigación las que serán informadas en momento oportuno.

**3.4 Paisaje:** Se informa que durante el periodo correspondiente al trimestre señalado y al igual que durante toda la etapa de explotación, se mantiene la continuidad paisajística del entorno.

Adicionalmente, se indica que no se han realizado ninguna de las siguientes actividades: reposiciones, podas de las áreas verdes ni jardines implementados dentro del área concesionada, aumento de superficie, por lo que se mantienen las características de tipos, calidad y limpieza señaladas en los informes anteriormente generados.

A T A C A M A	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 6 de 43



**3.5 Limpieza de las cámaras interceptoras de grasas:** Se informa que durante el trimestre correspondiente al presente informe, no se han realizado retiros de residuos grasos desde la cámara implementada para su retención.

Por lo anterior, el último retiro informado previamente corresponde al efectuado con fecha 03/07/09 siendo éste de 2m<sup>3</sup> de grasas retirados a través de la empresa "Vardor" autorizada para tales fines.

En el Anexo 1 se adjunta copia de la Resolución Sanitaria de la empresa "Vardor" y de Tabla de control interno de retiro de residuos grasos desde cámara interceptora de grasas, la cual fue informada a Inspección Fiscal a través de carta G.O. N° 135/09 de fecha 25/09/09.

Al igual que lo mencionado en el informe ambiental N° 15, aún se encuentra pendiente por parte de Vardor, la entrega del certificado de disposición final de los 2 m<sup>3</sup> de residuos de grasas retirados durante el mes de Julio de 2009.

Por lo anterior, en Anexo I se adjunta certificado de Vardor en donde se detalla el motivo por el cual dicho certificado aún no puede ser emitido.

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 7 de 43



**3.6 Cocinas y manipulación de alimentos:** Se informa que respecto al estado de las cocinas y manipulación de alimentos, la Sociedad Concesionaria mantiene un contrato con terceros ajustándose al Reglamento Sanitario de los Alimentos en cuanto a la manipulación, conservación y preparación de los mismos.

En el Anexo I se adjunta copia de la Resolución Sanitaria N° 160 de fecha 14/02/2005 que autoriza la instalación y el funcionamiento del Restaurante ubicado en el Aeropuerto Desierto de Atacama.

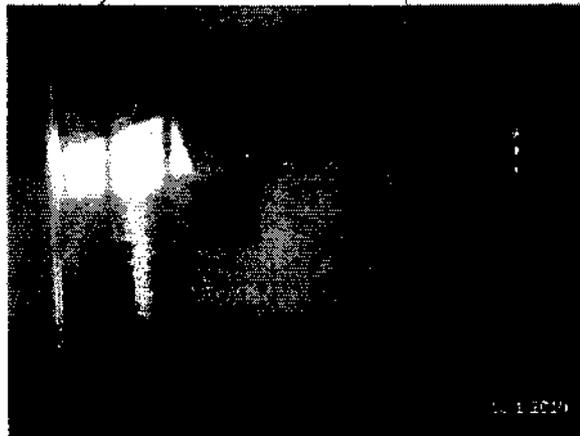


		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N° <b>INF-AMB-16</b>	Página N° Página 8 de 43

**3.7 Programa de fumigaciones y desratizaciones:** Se informa que durante el mes de Octubre 2009, se mantiene el programa de fumigaciones y desratizaciones, efectuado en forma interna. En Anexo I se incorpora copia del dicho programa.

Adicionalmente, a partir del mes de Noviembre 2009, se contratan los servicios de la empresa externa "Servicios Industriales Warner y Cia. Ltda." autorizada para tales fines mediante Resolución Sanitaria N° 1130 de fecha 09/09/03, de la cual se incorpora una copia en el Anexo I junto al programa de servicios extendido por dicha empresa.

**3.8 Funcionamiento de Aire Acondicionado:** Los equipos se encuentran en óptimas condiciones de funcionamiento, evidenciado en la mantención de una planilla interna de registro de las horas de funcionamiento del aire acondicionado y de los extractores presentes en las instalaciones, lo cual evidencia cuando los equipos son encendidos para evitar que las temperaturas sobrepasen los estándares establecidos, esto es cuando la temperatura ambiente disminuye de 18°C o cuando supera los 24°C.



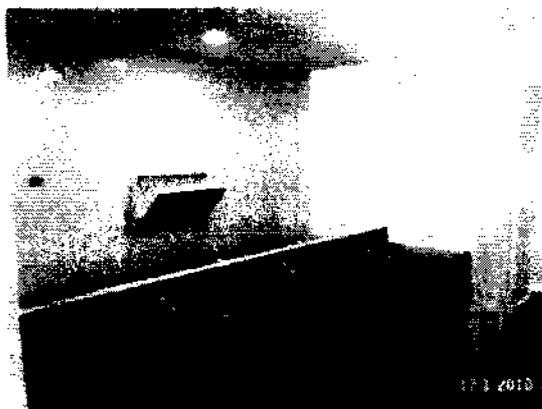
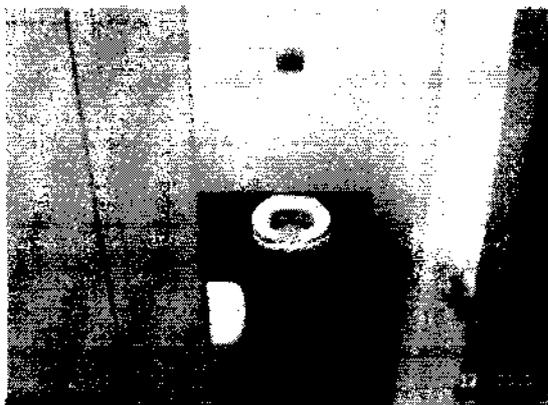
**3.9 Servicios Higiénicos:** Los servicios higiénicos mantienen sus excelentes condiciones de orden y limpieza, además de las buenas condiciones de ventilación y estructurales, sin sufrir modificaciones de ningún tipo. Dichos servicios higiénicos son de uso individual y colectivo.

Se destaca la adecuada mantención de limpieza de las instalaciones sanitarias, las cuales poseen superficies lavables y el buen funcionamiento de los artefactos presentes.

Los papeleros poseen tapa, dando un manejo adecuado a los residuos generados evitando así el contacto con los usuarios.

Los lavamanos presentan buen funcionamiento de llaves, cuentan con agua potable, jabón líquido, toallas desechables y sistemas de aire caliente para el sacado de manos.

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 9 de 43



**3.10 Vestidores:** Las instalaciones destinadas a vestidores se mantienen en buenas condiciones de orden y limpieza además de estar protegidas contra las condiciones climáticas externas. Se encuentran disponibles en igual cantidad al número de trabajadores de la Sociedad Concesionaria.

**3.11 Comedor:** Se mantienen las instalaciones destinadas a Comedor del personal, entre las cuales podemos mencionar que con agua potable, lavaplatos, mesas y sillas lavables, buenas condiciones de ventilación, libres de vectores y refrigerador para que los trabajadores consuman alimentos en horas de colación.

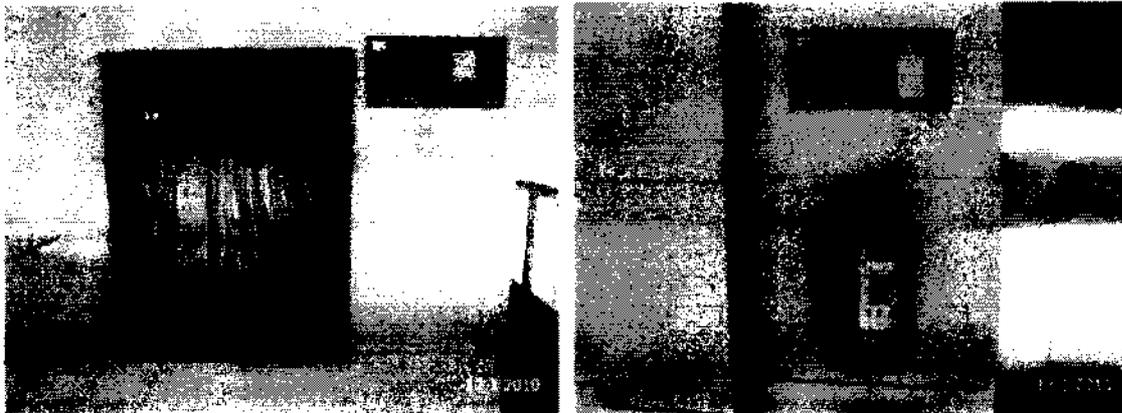
**3.12 Elementos de Protección Personal:** En base a la identificación de los peligros y de los riesgos de accidentes presentes dentro de La Concesionaria y a lo señalado en el D.S. N° 594/98 "Reglamento de condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", se mantiene la entrega en forma gratuita de elementos de protección personal adecuados y en forma permanente a todos los trabajadores, los que además son capacitados respecto a su uso y mantención asegurando el buen funcionamiento de estos.

**3.13 Prevención contra Incendios:** En base a la presencia de materiales combustibles o inflamables, la Sociedad Concesionaria ha implementado extintores portátiles y una red húmeda dentro de las diversas instalaciones, dando cumplimiento a las medidas de prevención contra incendio necesarias.

Estos equipos se encuentran claramente identificados a través de señaléticas y se encuentran ubicados en lugares de fácil acceso, libres de obstáculos y en óptimas condiciones de funcionamiento.

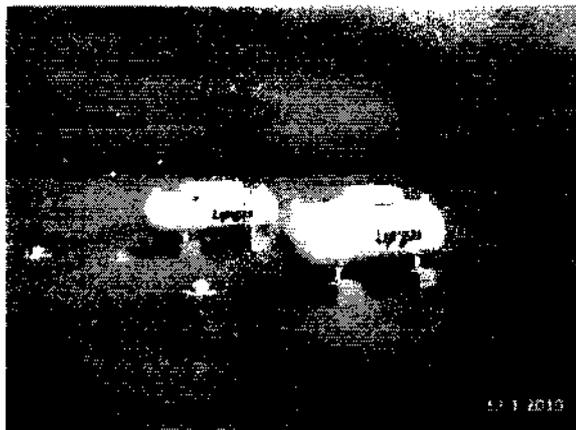
El personal se encuentra capacitado respecto al uso de estos equipos.

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 18 de 43



**3.14 Almacenamiento de Gas Licuado:** El almacenamiento de gas licuado se mantiene bajo las mismas condiciones informadas en los informes ambientales previamente elaborados, dando cumplimiento a los requisitos descritos según lo establecido en el D.S. N° 90/96. Los estanques de almacenamiento se ubican alejados del terminal de pasajeros y se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento y mantención.

Se aclara que el acceso a dichas instalaciones de Gas Licuado es del tipo restringido y sólo pueden acceder a ellas previa autorización de la Administración de la Sociedad Concesionaria, debido a que se ubican en un terreno cercado en donde además se ubica la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y los estanques de almacenamiento de Agua Potable.



	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N° <b>INF-AMB-16</b>	Página N° Página 11 de 43

**3.15** Debido a la conducción de maquinarias automotrices dentro de las instalaciones del Proyecto a cargo de la Concesionaria, se mantiene un catastro de las licencias de conducir de los trabajadores.

#### **4. Construcción Obras del proyecto**

**4.1** Avances y actividades a realizar: no aplica, debido a que actualmente no se realiza construcción de Obras del Proyecto por estar en etapa de Explotación.

#### **5. Medidas de Manejo y Seguimiento Ambiental**

A continuación se realiza una breve descripción de las medidas de manejo y seguimiento implementadas en el trimestre que hayan derivado del EIA o RCA, principalmente:

**5.1 Captura y relocalización de fauna local:** Se informa que durante el trimestre que finaliza no se desarrollaron nuevas obras o faenas, por lo cual no se realizó un plan de captura ni relocalización de fauna local.

**5.2 Diseño e implementación del proyecto paisajístico del aeropuerto:** Al igual que lo informado con anterioridad, no se observa evidencia de desarrollo de nuevos proyectos paisajísticos.

Sin embargo, se informa que en caso de implementar un nuevo proyecto paisajístico, se incorporarán como medias de mitigación, elementos propios del entorno compatibles con el tipo y estructura de la vegetación, colores del desierto, entre otras.

La Resolución de Calificación Ambiental N° 51/2002 que califica el proyecto como ambientalmente favorable, específicamente en el punto 8.2 considera la entrega de un Plan de Seguimiento de Flora y Fauna durante el primer año de explotación del proyecto, el cual no se adjunta debido a que el proyecto se encuentra en su quinto año de operación.

A pesar de lo mencionado en el párrafo anterior, y debido al compromiso de realizar un nuevo Plan de Seguimiento de Flora y Fauna, se informa que dicha actividad se realizará desde el 25 al 30 de Enero del 2010, por lo que los resultados obtenidos y su respectivo informe serán incluidos en el Informe Ambiental N° 17, el cual se debe presentar durante el mes de Julio del año 2010, ya que a partir del sexto año de operación del proyecto los informes ambientales tendrán una frecuencia de realización semestral.

A T A C A M A	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 11 de 43

**3.15** Debido a la conducción de maquinarias automotrices dentro de las instalaciones del Proyecto a cargo de la Concesionaria, se mantiene un catastro de las licencias de conducir de los trabajadores.

#### **4. Construcción Obras del proyecto**

**4.1** Avances y actividades a realizar: no aplica, debido a que actualmente no se realiza construcción de Obras del Proyecto por estar en etapa de Explotación.

#### **5. Medidas de Manejo y Seguimiento Ambiental**

A continuación se realiza una breve descripción de las medidas de manejo y seguimiento implementadas en el trimestre que hayan derivado del EIA o RCA, principalmente:

**5.1 Captura y relocalización de fauna local:** Se informa que durante el trimestre que finaliza no se desarrollaron nuevas obras o faenas, por lo cual no se realizó un plan de captura ni relocalización de fauna local.

**5.2 Diseño e implementación del proyecto paisajístico del aeropuerto:** Al igual que lo informado con anterioridad, no se observa evidencia de desarrollo de nuevos proyectos paisajísticos.

Sin embargo, se informa que en caso de implementar un nuevo proyecto paisajístico, se incorporarán como medidas de mitigación, elementos propios del entorno compatibles con el tipo y estructura de la vegetación, colores del desierto, entre otras.

La Resolución de Calificación Ambiental N° 51/2002 que califica el proyecto como ambientalmente favorable, específicamente en el punto 8.2 considera la entrega de un Plan de Seguimiento de Flora y Fauna durante el primer año de explotación del proyecto, el cual no se adjunta debido a que el proyecto se encuentra en su quinto año de operación.

A pesar de lo mencionado en el párrafo anterior, y debido al compromiso de realizar un nuevo Plan de Seguimiento de Flora y Fauna, se informa que dicha actividad se realizará desde el 25 al 30 de Enero del 2010, por lo que los resultados obtenidos y su respectivo informe serán incluidos en el Informe Ambiental N° 17, el cual se debe presentar durante el mes de Julio del año 2010, ya que a partir del sexto año de operación del proyecto los informes ambientales tendrán una frecuencia de realización semestral.

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N° <b>INF-AMB-16</b>	Página N° Página 12 de 43

**5.3 Monitoreo de ruido:** Tal como se señalara en el punto 3.1 del previo, en el presente informe se incorporan los resultados de una medición de ruidos realizada entre los días 13 y 17 del mes de Noviembre 2009.

A continuación se incorpora un extracto del informe, el cual corresponde a las conclusiones emitidas por la empresa respectiva.

**De las mediciones de ruido realizadas en dos puntos elegidos para reconocer el posible impacto acústico del Aeropuerto Desierto de Atacama, se concluye lo siguiente:**

**Los niveles de ruido medidos en el sector de la Hacienda María Isabel se encuentran dentro de los límites dados por la norma de aviación FAR 150, con un LDN de 51 dBA y 50 dBA en un día Laboral y No Laboral, respectivamente, donde el límite es de 65 dBA, siendo más bajo que el Ldn 61 dBA proyectado en el EIA del proyecto en el año 2001.**

**Para el caso del punto cercano a Caldera los niveles de ruido medidos se encuentran por debajo de los límites señalados por la norma de aviación FAR 150, con un LDN de 44 dBA y 47 dBA para un día Laboral y uno No Laboral, respectivamente, con el límite de 65 dBA, por lo que no se han encontrado evidencias de molestia en estos sectores.**

**Se observó que existen situaciones de despegue que generan mayores niveles de ruido en las áreas de medición y, además se observa que existen algunos modelos de aviones que generarían mayores niveles de ruido, especialmente, más antiguos.**

**En los sectores donde se realizaron las mediciones no presentan otras fuentes de ruido distintas a la presencia de caminos o actividades comunitarias menores.**

**5.4 Implementación de medidas de prevención de riesgos y contingencias:** Se informa que durante el trimestre analizado no se presentaron contingencias ambientales, por lo que no se han implementado nuevas medidas de prevención de riesgos ambientales referentes a geomorfología, suelos, fauna, infraestructura vial, residuos sólidos ni líquidos.

**5.5 Planta de tratamiento de aguas servidas:** Todos los residuos líquidos domésticos generados dentro de las instalaciones, son dirigidos hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas. En el punto 3.2 del presente informe, se ilustran fotografías de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 13 de 43

El funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas fue aprobado a través de la Resolución Exenta N° 042 del 20/01/05 del Servicio de Salud de Atacama, adjunta en el Anexo I.

Dicha planta de tratamiento opera en conformidad a lo establecido en la Norma Chilena 1.333, Requisitos de Calidad del Agua para diferentes usos.

En atención al compromiso adquirido en el Informe Ambiental previo, referido a la entrega de los resultados del análisis a las aguas de riego generadas a través de la Planta de Tratamiento de aguas servidas, se informa que dentro del Anexo II del presente informe, se incorporan los resultados obtenidos del muestreo realizado con fecha 05/11/2009 a través del Laboratorio "Analytica Chañar Ltda." junto a un informe adicional de cometarios emitidos por el mismo laboratorio.

Lo anterior, evidencia cumplimiento a lo señalado por la Autoridad Sanitaria, específicamente a lo indicado en el ORD BS3 2205/09 de fecha 21/10/2009 incluido en Anexo I, en donde se indica dar cumplimiento al capítulo 6 de la NCh 1333/78,

Tal como se señalara en el informe previo, la Planta contempla el tratamiento de un caudal de diseño medio diario de 250 m<sup>3</sup>/día, siendo que actualmente se tratan 9 m<sup>3</sup>/día, generando una mínima cantidad de lodos, los cuales con posterioridad son deshidratados.

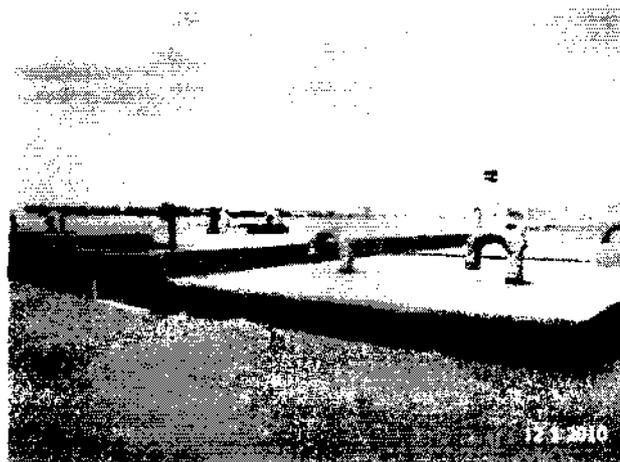
Nuevamente se indica que debido a la escasa cantidad de lodos generados y almacenados, aún no ha sido necesario programar un retiro de este tipo de residuo. Se informa que cuando se requiera realizar retiro, traslado y disposición final se realizarán a través de alguna empresa externa autorizada para dichos fines, adjuntando todos los registros que avalen lo mencionado con anterioridad en el Informe Ambiental correspondiente.

En el Anexo I se incluye tabla de control interno de retiro de lodos desde la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas a implementar.

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 14 de 43

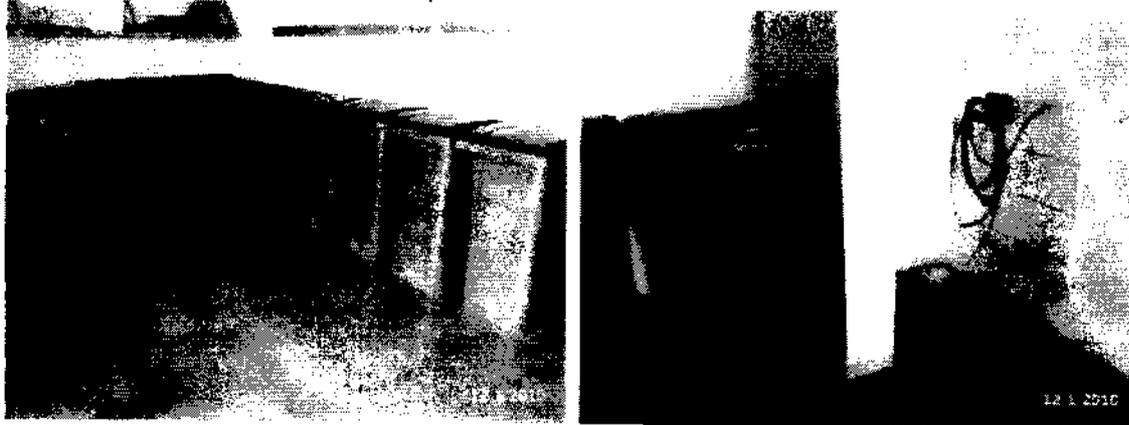


**5.6 Agua potable:** Las instalaciones de almacenamiento de agua potable se mantienen, correspondiendo a dos estanques de concreto en un total de 110m<sup>3</sup> aproximados, los cuales se encuentran alejados del terminal de pasajeros y tienen acceso restringido. Dicha agua es tratada por un equipo ablandador de agua para extraer la dureza (sarro y minerales pesados) y su abastecimiento inicial es a través de la red de Aguas Chañar Ltda. Para mantener una presión de línea adecuada y constante se utilizan bombas hidráulicas y sistema hidropack.



	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N° <b>INF-AMB-16</b>	Página N° Página 15 de 43

**5.7 Residuos domiciliarios:** No se evidencia un aumento en la cantidad de residuos sólidos domiciliarios generados respecto a lo informado previamente, lo cual corresponde a 600 Kg/semanales (aproximados) y son almacenados temporalmente en contenedores de plástico reforzado los cuales poseen tapa para impedir la generación de malos olores y vectores y se ubican dentro de la Sala de Basura, tal como se ha informado anteriormente. Dicho lugar posee piso y paredes de material lavable, implementándose una fuente de agua para realizar limpieza de estos contenedores. Todas las aguas generadas en este lugar son conducidas a la Planta de Tratamiento de Aguas mencionada en el punto 3.2 y 5.5. El retiro de todos los residuos sólidos generados y almacenados en las condiciones descritas e ilustradas anteriormente, se sigue efectuando mediante el servicio habilitado por la Ilustre Municipalidad de Caldera, a través la empresa externa COSEMAR manteniendo la frecuencia de retiro de dos veces por semana.

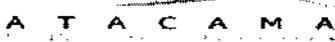


**5.8 Residuos de aviones:** no aplica

## **6. Plantas de Producción de Materiales**

**6.1 Breve descripción de las plantas instaladas, tecnología y localización:** no aplica.

**6.2 Detalle de las consideraciones de manejo ambiental asumidas en la operación:** no aplica.

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 16 de 43

## 7. Sitios de extracción de áridos

7.1 Breve descripción de instalaciones requeridas para la extracción de áridos, tecnología y localización: no aplica

7.2 Detalle de las consideraciones de manejo ambiental asumidas para la operación y cierre de esas plantas: no aplica

7.3 Indicación de los permisos ambientales requeridos y copias de los informes técnicos generados para obtención: no aplica

## 8. Botaderos y Escombrera

8.1 Descripción breve de botaderos habilitados o cerrados, características y localización: no aplica.

8.2 Detalle de las consideraciones de manejo ambiental asumidas para la operación y cierre: no aplica.

## 9. Faenas o Campamentos

9.1 Breve descripción de faenas o campamentos habilitados o cerrados para las distintas obras, características y localización: no aplica.

9.2 Detalle de las consideraciones de manejo ambiental asumidas para la operación y abandono de estas instalaciones: no aplica.

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 17 de 43

## 10. Conclusiones

Se concluye la continuidad en la mantención del mejoramiento continuo de los procesos relacionados con la actual etapa de explotación del proyecto Aeropuerto de Atacama a través de la Sociedad Concesionaria.

Se evidencia cumplimiento en la norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas; DS 146/97, según consta en informe elaborado por una empresa externa y adjunto en el presente informe.

Al mismo tiempo, se constata el cumplimiento de la evaluación de las aguas de regadío obtenidas de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, en conformidad a la Norma Chilena 1333 of 78, calidad de agua para diferentes usos.



**Carolina González Lara**  
Asesor Ambiental  
Ingeniero en Acuicultura

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO</b> <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N° <b>INF-AMB-16</b>	Página N° Página 18 de 43

### ANEXO I

1. Registro seguimiento y control de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
2. Resolución Sanitaria N° 160 de fecha 14/02/2005
3. Programa de fumigaciones y desratizaciones interno
4. Certificado de Servicios empresa "Servicios Industriales Warner y Cía. Ltda."
5. Programa de fumigaciones y desratizaciones empresa "Servicios Industriales Warner y Cía. Ltda."
6. Resolución Sanitaria N° 1130 de fecha 09/09/2003 empresa "Servicios Industriales Warner y Cía. Ltda."
7. Resolución Sanitaria N° 42 de fecha 20/01/2005
8. Resolución Sanitaria N° 296 de fecha 08/02/2008 empresa "Vardor"
9. Tabla de registro interno de control de retiros de residuos grasos
10. Tabla de registro interno de control de retiro de lodo desde Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
11. ORD. BS3 2205/09, emitido por la Autoridad Sanitaria.
12. Certificado empresa "Vardor"

### 1. Registro seguimiento y control de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas

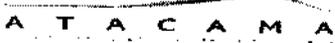
INFORME AMBIENTAL ETAPA DE EXPLOTACIÓN "NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION"

**REGISTRO HISTORICO 2009 PLANTA TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS**

**OCT- NOV- DIC**

RECINTO: Planta de Tratamiento de Aguas Servidas  
 AREA: 1000000 y 1000000

Fecha	Hora	Lectura (m³)	Lectura (m³)	Lectura (m³)	Lectura (m³)	Aplicación del Proyecto Quebrada División			Reserva Producto Ecuivo		
						Clasificación	Costo de Operación (L/Seg)	Costo de Mantenimiento (L/Seg)	Costo de Energía (L/Seg)	Costo de Agua (L/Seg)	Costo de Fertilizante (L/Seg)
01/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
02/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
04/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
05/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
07/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
08/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31/10/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
01/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
02/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
03/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
04/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
05/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
07/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
08/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31/11/09	08:00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 20 de 43

## 2. Resolución Sanitaria N° 160 de fecha 14/02/2005



RESOLUCION EXENTA

COPIAPO 15.119.165

VISTOS:

Un despacho de la solicitud de autorización de la Ley N° 7227 de 1998 que establece el Código Sanitario, Ley N° 12.221 que modifica el D.L. 278379 Decreto Supremo N° 27790 Reglamento Sanitario de los Alimentos, Decreto N° 19401 Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y el Decreto Supremo N° 27.121 de 2000 del Ministerio de Salud.

CONSIDERANDO

1. La solicitud de autorización de funcionamiento de Restaurante en Copiapo para la elaboración y expendio de platos preparados.
2. El mesero de la Empresa de Copiapo.

RESOLUCIÓN

1. **AUTORIZASE** el funcionamiento del Restaurante para la elaboración y expendio de platos preparados ubicado en Calle Interior Aeropuerto Desierto de Atacama comuna de Copiapo, R. Copiapo a nombre de D. Guillermo Romero Marbani, RUT 6.758.814-6.

2. Toda materia prima y productos utilizados para la elaboración y el expendio de los alimentos mencionados en las autorizaciones.

3. Notifíquese a la Municipalidad de Copiapo y al Servicio de Salud Atacama. Extra prevención del artículo 16 del D.S. N° 18301 del Servicio de Salud Atacama.

**PROYECTO  
NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE  
ATACAMA, III REGION**

Documento N°

Página N°

**INF-AMB-16**

Página 21 de 43

4. Se debe considerar que el presente informe ambiental general, según lo dispuesto por Resolución Excmo. N° 197 del 2011, emitida por el MOP, en el marco de la Ley N° 17.334, debe ser actualizado en caso de modificaciones sustanciales en el proyecto.

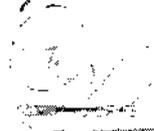
5. El presente informe ambiental general debe ser actualizado en caso de modificaciones sustanciales en el proyecto.

6. El presente informe ambiental general debe ser actualizado en caso de modificaciones sustanciales en el proyecto, considerando que el presente informe ambiental general debe ser actualizado en caso de modificaciones sustanciales en el proyecto.

7. El presente informe ambiental general debe ser actualizado en caso de modificaciones sustanciales en el proyecto, considerando que el presente informe ambiental general debe ser actualizado en caso de modificaciones sustanciales en el proyecto.



**DR. SAMUEL J. TORRES BARRERA  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL  
DE SALUD ATACAMA**

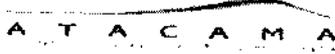


El presente informe ambiental general debe ser actualizado en caso de modificaciones sustanciales en el proyecto, considerando que el presente informe ambiental general debe ser actualizado en caso de modificaciones sustanciales en el proyecto.

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Atacama  
**Autoridad Sanitaria Regional**





		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 24 de 43

#### 4. Certificado de Servicios: empresa "Servicios Industriales Warner y Cía. Ltda."



#### CERTIFICADO DE SERVICIO

GUIDO WARNER BERROCAL, INGENIERO DE EJEC. AGRICOLA, profesional responsable de la Empresa aplicadora de Pesticidas de uso domestico e industrial **SERVICIOS INDUSTRIALES WARNER Y CIA. LTDA.**, R.U.T. 78.747.740-2, Resolución N° 1130 de fecha 09 de Septiembre de 2003 del Servicio de Salud Atacama, informa lo siguiente:

Durante el mes de Noviembre de 2009, se realizo el Servicio de **CONTROL DE ROEDORES (DESRATIZACION), CONTROL DE ARACNIDOS E INSECTOS RASTREROS Y VOLADORES (DESINSECTACION) Y CONTROL DE MICROORGANISMOS PATOGENOS (SANITIZACION) EN LAS INSTALACIONES DE AEROPUERTO DESIERTO DE ATACAMA**, utilizando los productos y concentraciones recomendadas por las normas legales vigentes.

##### Desarrollo del servicio de Desratización:

- 1.- Instalación de cebaderas en los lugares que determino el profesional a cargo.
- 2.- Reposición de cebos consumidos o destruidos, dentro de los diez días siguientes

##### Desarrollo del servicio de Desinsectación:

- 1.- Aplicación de producto en interiores con equipo termo niebla.
- 2.- Aplicación de producto en exteriores con pulverizado manual.

##### Desarrollo del servicio de Sanitización:

- 1.- Aplicación del producto con pulverizado manual.
- 2.- Limpieza del área tratada (a cargo del Servicio de Aseo).

#### PRODUCTO UTILIZADO

**DESRATIZACION:** Se utilizaron cebos cuyo ingrediente activo es **Difethialone**, representante del grupo químico de anticoagulantes de segunda generación las **benzotiopiranonas**. **ANTIDOTO: VITAMINA K-1.**

Cada cebo con un peso promedio de 19 grs., dispuestos en los lugares mas adecuados, de acuerdo con las recomendaciones del profesional a cargo y a una distancia entre 05 y 10 metros uno de otro, (Rattus Norvergicus o guaren y rata gris o pericote que son las especies mas grandes y necesitan 1,6 grs. de este producto para morir y cada uno de ellos merienda un promedio de cinco veces por dia).

A T A C A M A		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°	
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 25 de 43	

Con la finalidad de colaborar en la preservación de nuestro medio ambiente y no dañar a las especies autóctonas de la zona, cada cebo fue instalado en una cebadera confeccionada en tubos de P.V.C. de 75 mm. de diámetro y de un largo de 25 cms. de esta forma evitamos el consumo de raticidas por especies que no se deseen controlar.

**DESINSECTACION:** Se utilizaron productos de baja toxicidad para animales de sangre caliente: **Solfac WP 10**, ingrediente activo **Cyfluthrin** (Solfac polvo mojable de efecto residual para exteriores) y **Solfac EC 50**, ingrediente activo **Cyfluthrin** (Solfac liquido de efecto residual para interiores). **ANTIDOTO: TRATAMIENTO SINTOMATICO.**

**SANITIZACION:** Se utilizo como producto desinfectante **Germekil**, concentrado cuyo ingrediente activo es **Cloruro de Alquil Dimetil Bencil Amonio al 33%**, aplicado mediante aspersión manual. **ANTIDOTO: TRATAMIENTO SINTOMATICO.**

**OBSERVACIONES GENERALES:**

**DES RATIZACION:** El resultado obtenido en el programa de Desratización indica una considerable reducción del consumo de raticidas por lo tanto se puede definir que la cantidad de roedores existentes en las instalaciones, es la normal considerando que se trata de una zona industrial minera.

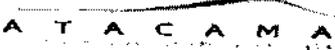
**DESINSECTACION:** En inspección realizada se pudo constatar la eliminación de insectos y arácnidos en los recintos tratados.

**SANITIZACION:** Durante la realización del servicio no se observaron focos infecciosos ni condiciones sub-estándar que puedan originar la proliferación de ellos.

**EN CONSECUENCIA:** "El profesional a cargo de la **DES RATIZACION, DESINSECTACION Y SANITIZACION** de los recintos tratados, certifica que las instalaciones y el servicio realizado cumple con las condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas".

FECHA: En la ciudad de Copiapó, Noviembre de 2009

GUIDO WARNER BERROCAL  
RESPONSABLE TECNICO  
RES.: 1130 SERVICIO DE SALUD ATACAMA

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 26 de 43

6. Programa de fumigaciones y desratizaciones empresa "Servicios Industriales Warner y Cía. Ltda."

**CALENDARIO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL 2009-2010  
AEROPUERTO DESIERTO ATACAMA**

2009

DES RATIZACION	INSPEC DES RATIZ	DESINSECTACION	SANITIZACION
21-Nov		21-Nov	21-Nov
	30-Dic	30-Dic	30-Dic

2010

DES RATIZACION	INSPEC DES RATIZ	DESINSECTACION	SANITIZACION
	23-Ene	23-Ene	23-Ene
	20-Feb	20-Feb	20-Feb
20-Mar		20-Mar	20-Mar
	24-Abr	24-Abr	24-Abr
	22-May	22-May	22-May
	26-Jun	26-Jun	26-Jun
24-Jul		24-Jul	24-Jul
	28-Ago	28-Ago	28-Ago
	25-Sep	25-Sep	25-Sep
	23-Oct	23-Oct	23-Oct
27-Nov		27-Nov	27-Nov
	18-Dic	18-Dic	18-Dic

NOTA: Se consideran las siguientes áreas: Oficinas Aerepuerto: desinsectacion  
 Bodegas y Venta pasajes: Desratización e inspeccion  
 Sala Acepito Basura: Desratización y Desinsectacion  
 Servicios Higiénicos: Sanitizacion

A T A C A M A

**SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO  
REGIONAL DE ATACAMA S.A.**

PROYECTO  
**NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE  
ATACAMA, III REGION**

Documento N°

Página N°

**INF-AMB-16**

Página 27 de 43

6. Resolución sanitaria N° 1130 de fecha 09/09/2003 empresa "Servicios Industriales Warner y Cía. Ltda"



**COPIAPÓ,**

**VISTOS:** Lo dispuesto en el D.F.L. N° 725/1958, Código Sanitario, en el Decreto Supremo N° 604/1990, "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", DFL N° 1 que "Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Especial", Decreto Supremo N° 105/1998 que "Aprueba Reglamento de Empresas Aplicadoras de Pesticidas de Uso Domestico, en el DS N° 2.763; el Decreto N° 42/1906 Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud, Decreto N° 160/2003 del Ministerio de Salud que nombra Director Titular del Servicio de Salud Atacama, y Resolución Exento N° 654/2001 del Servicio de Salud Atacama.

**CONSIDERANDO:** La solicitud y antecedentes presentados por Servicios Industriales Warner y Compañía Ltda, RUT. 78.747.740-2, representada por D. Marcelo Pérez Fizarro, RUT: 10.440.878.8, y lo informado por la Unidad de Salud Ocupacional de la Subdirección Ambiental de este Servicio de Salud.

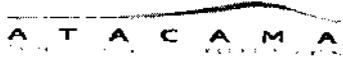
Lo que establece el Art. 83 del Código Sanitario, dicto la siguiente

Resolución:

**RESOLUCION**

N° 1130

1°.- **AUTORIZASE** el funcionamiento de la Empresa Aplicadora de Pesticidas de Uso Domestico y Sanitario, de propiedad de **SERVICIOS INDUSTRIALES WARNER Y CIA LTDA**, cuya bodega se encuentra ubicada en calle Las Carreras N° 1650 de la ciudad de Copiapó, para ofrecer y ejecutar aplicaciones de pesticidas para combatir plagas domésticas en viviendas colectivas y unifamiliares, edificios públicos y privados, jardines públicos y privados, parques, industrias, vehículos de transporte terrestre y aeronaves dentro del territorio nacional

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°	
	INF-AMB-16	Página 28 de 43	

2º.- La mencionada empresa tendrá como responsable Técnico a D. Guido Warner Barrocal, de profesión Ingeniero de Ejecución Agrícola, RUT: CS.012.248-2

3º.- La empresa de Servicios Industriales Warner y Cía Ltda, deberá dar fiel cumplimiento a las normas dispuestas en el Decreto N° 105/1998 que aprueba el Reglamento de Empresas Aplicadoras de Pesticidas de Uso Doméstico y Sanitario.

3º.- La presente Autorización es válida por el plazo de tres(3) años a contar de la fecha de esta Resolución y se entenderá prorrogada automáticamente por periodos iguales, mientras el Servicio de Salud Atacama no proceda a dejarla sin efecto

4.- El incumplimiento por parte de la empresa, a cualquiera de las disposiciones establecidas en la presente Resolución, será sancionado de acuerdo con lo prescrito en el Libro X del Código Sanitario

#### ANÓTESE Y CONSUMÍQUESE

"Por orden de la Directora del Servicio de Salud Atacama"



D. JOSÉ RODRIGUEZ ARANCIBIA  
DIRECTOR DE SALUD AMBIENTAL

DA PALE...

SECRETARÍA

- Distribución:
- Interesado
  - USC
  - Oficina de Partes

<b>A T A C A M A</b>	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 29 de 43

**7. Resolución Sanitaria N° 42 de fecha 20/01/2005**




LEY N° 17.334 DE 1972  
 LEY N° 17.907 DE 1973  
 LEY N° 17.334 DE 1972  
 LEY N° 17.907 DE 1973

RESOLUCIÓN EXENTA N° 042

**COMANDO EN JEFE**

**VISTOS**

En cumplimiento de las atribuciones conferidas por el artículo 10 del Decreto Supremo N° 24.698 de 1978 y el artículo 115 del Decreto Supremo N° 2.466 de 1979, y en virtud de lo establecido en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 24.698 de 1978, se resuelve:

**CONSIDERANDO:**

1. El proyecto de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Comuna de Calama, a cargo de la **Ing. María E. Ramos Urea, Proyectista**, en el sector de la **Red de Colectores y Planta de Tratamiento Aguas Residuales de Aeropuerto**, ubicada en la **Ruta 5 Norte - Km. 860, Comuna de Calama, Atacama**, de la propiedad de **Soc. Concesionaria Aeropuerto Regional Atacama**.
2. El **Acta de Inspección** de fecha 10 de Julio de 2004, emitido por el **Dr. Pablo Cruzado** de la **Comisión de Asesoría de Salud Ambiental** de la **Subdelegación de Salud Ambiental de Calama**, en el cual se indica que el proyecto cumple con los requisitos establecidos en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 24.698 de 1978.
3. Y, en consecuencia, de conformidad con el artículo 11 del Decreto Supremo N° 24.698 de 1978, se autoriza el proyecto.

**RESOLUCIÓN:**

**1. AUTORIZASE** el funcionamiento del proyecto de **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Comuna de Calama, a cargo de la Ing. María E. Ramos Urea, Proyectista**, correspondiente a la **Red de Colectores y Planta de Tratamiento Aguas Residuales de Aeropuerto**, ubicada en la **Ruta 5 Norte - Km. 860, Comuna de Calama, Atacama**, de la propiedad de **Soc. Concesionaria Aeropuerto Regional Atacama**.

**2.- ESTABLECIMIENTO DE LA RED**

El establecimiento de la red de abastecimiento de agua potable se realizará de acuerdo a los requerimientos de la zona de influencia del proyecto, considerando el tipo de suelo, la topografía, la disponibilidad de agua y el tipo de sistema de distribución que se utilizará. El sistema de distribución se instalará en el terreno que se construya para el Aeropuerto Regional de Atacama, III Región, considerando el tipo de suelo y la topografía del terreno.

**3.- ADECUACION DE LA RED DE ABASTECIMIENTO**

La red de abastecimiento de agua potable se instalará de acuerdo a los requerimientos de la zona de influencia del proyecto, considerando el tipo de suelo, la topografía, la disponibilidad de agua y el tipo de sistema de distribución que se utilizará. El sistema de distribución se instalará en el terreno que se construya para el Aeropuerto Regional de Atacama, III Región, considerando el tipo de suelo y la topografía del terreno.

**DR. GABRIEL KONZUEBINA  
SECRETARIO SALUD Y ATACAMA**



Atacama, Chile  
 Fecha: 15/05/2014  
 Hora: 10:00 AM  
 Usuario: gonzalez  
 IP: 192.168.1.100

Se emite en el Ministerio de Fomento y Obras Públicas  
**Autoridad Sanitaria Regional**

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 31 de 43

**8. Resolución Sanitaria N° 296 de fecha 08/02/2008 empresa "Vardor"**



SFREM SALUD ATACAMA  
Dpto. Salud Pública y Planificación Sanitaria  
EPID, OMA/ING, PAV/fab

RESOLUCIÓN EXENTA N°: 296 /2008 /

COPIAPO, 08 de Febrero de 2008

VISTOS

Lo dispuesto en el DFL N° 725/68 Código Sanitario y sus modificaciones; en la Ley N° 10.937/04 que modificó el D.L.2763/79 D.S N°136/04 Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud D.S N° 594 de 1999, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, D.S N° 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Resolución N° 520/96, de la Contraloría General de la República y sus modificaciones D.S N° 61/2006, de Ministerio de Salud y

CONSIDERANDO:

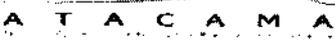
1.- La solicitud presentada por Don Domingo Luis Varas Codoceo, RUT: 10.865.248-3, de fecha 16.01.08, en representación de Empresas Limpiotas Vardor, RUT: 10.866.248-3 con domicilio en Calle 4 Lote B-12, Barrio Industrial, Palpote, para que se otorgue autorización de Proyecto de "Planta de Residuos Sólidos y Líquidos No Peligrosos (grasas provenientes de cámaras decantadoras de supermercados, casinos, restaurantes y establecimientos similares)" ubicado aproximadamente 500 metros de la intersección de la carretera C-31 CH (Caminio Inca de Oro) y un Camino Minera C-375 (Caminio La Sierra Potrillo), a 18 Km aproximadamente de la ciudad de Copiapó

2.- Que el proyecto aludido en el considerando anterior, consiste en el recojo de Residuos Sólidos y Líquidos en vehículo exclusivo para este fin, desde las cámaras decantadoras que tratan los RILES de supermercados, restaurantes, casinos, empresas mineras y establecimientos relacionados con la producción de este tipo de residuos. Una vez extraídos estos residuos serán trasladados a una planta artesanal de secado natural donde a través del proceso de evaporación se eliminará el agua contenida, quedando un residuo deshidratado el que se recojará y almacenará para su disposición final en un Vertedero Autorizado.

3.- Que, las instalaciones de apoyo proyectadas para implementar el presente proyecto, son las siguientes:

- Pabellón de secado de grasas.
- Caseta operario planta.
- Estanque de agua.
- Estanque de líquido desinfectante.
- Áreas verdes.
- Cierre perimetral

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Atacama  
**Autoridad Sanitaria Regional**

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 32 de 43



5.- **APERCÍBASE** a la empresa peticionaria que cualquier modificación a los antecedentes que sirvieron de base al presente acto administrativo, tales como cambio de dominio, de razón social, etc., deberá ser comunicado, oportunamente, a esta Secretaría Ministerial para su autorización.

6.- **APERCÍBASE** que el incumplimiento de los términos dispuestos en la presente resolución, será sancionado en conformidad a lo estipulado en el Libro X del Código Sanitario.



**ANÓTESE Y COMUNIQUESE**

**DRA. EL PILAR MERINO GOYCOOLEA**  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL  
DE SALUD ATACAMA

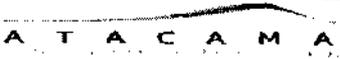


Transcrito fielmente  
Nadia Aguilar Godoy  
MINISTRO DE FE

**DISTRIBUCION:**

- Interesado
- Depto. Jurídico
- Depto. de Salud Pública y Planificación Sanitaria.
- Unidad de Medio Ambiente
- OI. Partes.

Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Atacama  
**Autoridad Sanitaria Regional**

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 33 de 43

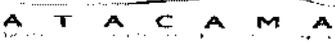
9. Tabla de registro interno de control de retiros de residuos grasos

RETIRO DE RESIDUOS GRASOS CÁMARAS INTERSECTORAS DE GRASA		
FECHA	EMPRESA EXTRACTORA	CANTIDAD EXTRAÍDA (M3)
nov-08	AREAS VERDES Y SERVICIOS	SIN REGISTRO
jul-09	VARDOR	2

		<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>		Documento N°	Página N°
		<b>INF-AMB-16</b>	Página 34 de 43

**10. Tabla de registro interno de control de retiros de lodos desde Planta de Tratamiento de Aguas Servidas**

RETIRO DE RESIDUOS DE LODOS DESDE PLATA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS		
FECHA	EMPRESA EXTRACTORA	CANTIDAD EXTRAIDA (M3)
SIN RETIRO	SIN RETIRO	SIN RETIRO

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 35 de 43

11. ORD. BS3 2205/09, emitido por la Autoridad Sanitaria.

*[Faint handwritten notes]*

21 OCT. 2009

*[Faint, mostly illegible text, likely a report or official communication]*



	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 36 de 43

**12. Certificado empresa "Vardor"**



Domingo Varas Codoceo  
 Manzana B Lote 12 Barrio Industrial Estacion Papote  
 Copiapó  
 Fono/Fax: 226421-524017-524016  
 vrd@vartemp.cl

**CERTIFICADO**

**DOMINGO LUIS VARAS CODOCEO, (EMPRESA VARDOR)**  
 Rut: **10.886.248-3**, certifica que los residuos retirados en  
 sector casino aeropuerto trabajos realizados con fecha  
 03/07/2009 aún no se ha generado certificación de  
 disposición final (previo tratamiento planta vardor) debido a  
 no contar con acopio necesario para realizar esta disposición

Se extiende el presente certificado a petición del interesado  
 para los fines que estime conveniente, sin ulterior  
 responsabilidad para quien suscribe.


  
**EMPRESA VARDOR**  
**DOMINGO VARAS CODOCEO**  
**10.886.248-3**

Copiapó, 15 enero 2010.-

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 37 de 43

## ANEXO II

- 2.1 Informe de resultados análisis Aguas de Regadío N° 374.09, emitido por "Analytica Chañar Ltda." con fecha 16 de Noviembre 2009
- 2.2 Cometarios al Informe de Ensayo N° 374.09, emitidos por "Analytica Chañar Ltda."
- 2.3 Informe de resultados de monitoreo de ruidos, emitido por "Estudios Acústicos Ltda."



ATACAMA

**SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.**

**PROYECTO  
NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE  
ATACAMA, III REGION**

Documento N°

Página N°

**INF-AMB-16**

Página 39 de 43

Chañar

Actividad	Descripción	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación
Operación de aviones	Despegue y aterrizaje	Emisión de ruido y gases	Uso de procedimientos de aterrizaje y despegue que minimicen el ruido y el consumo de combustible.
Mantenimiento de aeronaves	Reparación de motores y fuselajes	Emisión de gases y ruido	Uso de procedimientos de mantenimiento que minimicen el ruido y el consumo de combustible.
Operación de tierra	Desplazamiento de pasajeros y carga	Emisión de ruido y gases	Uso de procedimientos de operación de tierra que minimicen el ruido y el consumo de combustible.

**NOTAS:**

1. Este informe ambiental es un documento de carácter informativo y no constituye un estudio de impacto ambiental.

2. Este informe ambiental es un documento de carácter informativo y no constituye un estudio de impacto ambiental.



## 2.2 Cometarios al Informe de Ensayo N° 374.09, emitidos por "Analytica Chañar Ltda."

### COMENTARIOS AL INFORME N° 374.09 DE ANALYTICA CHAÑAR LTDA.

La Sociedad Concesionaria Aeropuerto Regional de Atacama me solicito realizar un análisis crítico y detallado del informe de resultados de calidad de agua efectuado por Analytica Chañar Ltda., a una muestra de agua residual tratada de la planta tratamiento de aguas servidas del aeropuerto "Desierto de Atacama". Los resultados se encuentran en el informe N° 374.09 de la de noviembre de 2009.

Dado que el destino del agua tratada es el riego, el citado informe de resultados contiene también los límites máximos de los elementos químicos en agua para riego, regulados por la Norma Chilena Oficial N° 1333: "Requisitos de calidad del agua para diferentes usos". Este informe también se basará en tal Norma.

#### Aspectos generales.

El informe de resultados incluye primero valores de la conductividad específica y el contenido total de sólidos disueltos de la muestra de agua, ambos parámetros se relacionan con la salinidad del agua. De acuerdo a estos, el agua puede ser usada para plantas tolerantes en suelos permeables con periodos de manejo cuidadosos<sup>1</sup> (sólidos disueltos comprendidos entre 2000 y 5070 mg/l Punto 6.1.4 de la citada norma).

El pH de la muestra de agua se encuentra dentro del rango recomendado por la norma (entre 5,5 y 9,0).

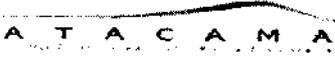
#### Elementos químicos.

El informe contiene también los resultados de la concentración de los elementos químicos regulados por la norma. Del total de 24 elementos listados sólo 3 sobrepasan el límite máximo de la norma: boro, cloruro y sulfato.

**Boro:** La norma de agua para riego limita la concentración máxima de este elemento debido a que si bien su presencia en cantidades pequeñas es necesaria para casi la totalidad de las plantas, en concentraciones más elevadas llega a ser tóxico para la vegetación. En las aguas naturales de la Región, sean éstas superficiales o subterráneas, su concentración es relativamente elevada debido principalmente a la existencia de minerales bajo la forma de bórax (borato o tetraborato de sodio) en la alta cordillera.

La concentración infermada de boro para el agua tratada (1,7 mg/l) es superior al valor de la norma; no obstante, es inferior a valores reportados para aguas naturales tanto subterráneas como superficiales, alrededor de 2,7 mg/l en pozo ubicado en quebrada Paipote frente a planta Iracema y en el río Copiapó frente a Piedra Colgada [1].

<sup>1</sup> O.I.A. "Proyecto Ampliación Planta Cal Copiapó", INCESA 2005.

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
<b>PROYECTO NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 42 de 43

**Elementos microbiológicos.**

La norma NCh1333 regula la concentración de los microorganismos del grupo de los coliformes que sean de origen fecal, a un valor de 1000 coliformes/100ml como contenido máximo en el agua destinada al riego de frutas y verduras que se cultivan a ras de suelo y que habitualmente se consumen crías.

La muestra de agua tratada sobrepasa este límite (contiene más de 1600 coliformes en 100 ml). Sin embargo este parámetro no es uno que le confiera características permanentes al agua; pequeñas variaciones medio ambientales tales como la iluminación solar, temperatura, etc. provocarán cambios significativos en su calidad.

**Conclusiones.**

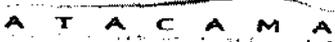
El agua tratada en la planta de tratamiento de aguas servidas del aeropuerto Desierto de Atacama en general cumple con la norma chilena de calidad de agua para riego, asimilándose a un agua natural de la región de Atacama.

Su utilización para riego debe realizarse sobre plantas tolerantes a elevadas salinidad y concentración de boro, con manejo cuidadoso.

Preferentemente el agua analizada debe utilizarse en riego ornamental a menos de complementar el tratamiento con un adecuado manejo de sanitización microbiológica.

Dr. Eduardo Fernández Cisterna

Copiapó, noviembre de 2009

	<b>SOCIEDAD CONSESIONARIA AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA S.A.</b>	
PROYECTO <b>NUEVO AEROPUERTO REGIONAL DE ATACAMA, III REGION</b>	Documento N°	Página N°
	<b>INF-AMB-16</b>	Página 43 de 43

**2.3 Informe de resultados de monitoreo de ruidos, emitido por "Estudios Acústicos Ltda."**