**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**EL RETAMO.**

**DFZ-2014-382-VII-RCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Cristián Jorquera R.** |  |
| Revisado | **Patricio Bustos Z.** |  |
| Elaborado | **Boris Cerda P.** |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc390777015)

[1. RESUMEN. 3](#_Toc390777016)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc390777017)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 7](#_Toc390777020)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 8](#_Toc390777021)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 11](#_Toc390777030)

[6. OTROS HECHOS. 21](#_Toc390777039)

[7. CONCLUSIONES. 23](#_Toc390777042)

[8. ANEXOS. 24](#_Toc390777044)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente a los proyectos “Relleno Sanitario El Retamo – Talca” (RCA 04/2002) y “Ajustes de funcionamiento del Relleno Sanitario El Retamo –Talca” (RCA 012/2007) del titular RESAM S.A., con motivo de una denuncia individualizada en el Formulario de Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental (FSAFA) N° 49 de fecha 06-06-2014 (Anexo 1), referida a la descarga de RILes sin tratar al estero Huilliborgoa. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 10 de julio de 2014.

El proyecto, calificado ambientalmente favorable mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 04/2002, consiste en la disposición final de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a no tóxicos de la comuna de Talca. Cabe señalar que posteriormente el proyecto se modificó mediante la Resolución N° 012/2007, que aprueba una modificación en el diseño de Planta de Tratamiento de Líquidos Percolados (PTLP), Extracción y Quemadores de Biogás.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron Manejo de aguas lluvias, Manejo lixiviados, Manejo de lodos, Plan de Contingencia y Ubicación punto de descarga.

De los resultados de las actividades de fiscalización se puede concluir que existen No Conformidad respecto a superación de valores establecidos en la Línea Base del EIA “Relleno Sanitario El Retamo – Talca” y la NCh 409/1 para los parámetros Arsénico, Hierro, Manganeso y Turbiedad.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

## Antecedentes Generales.

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:** Relleno Sanitario El Retamo. | |
| **Región:** Del Maule. | **Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Sector de Huilliborgoa s/n, fundo El Retamo, comuna de Talca. |
| **Provincia:** Talca. |
| **Comuna:** Talca. |
| **Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:** Rellenos Sanitarios del Maule (RESAM) S.A. | **RUT o RUN:** 99.537.670-9 |
| **Domicilio titular:** Alcalde Guzman N° 0180, comuna de Quilicura. | **Correo electrónico:** [mmonsalva@kdm.cl](mailto:mmonsalva@kdm.cl) |
| **Teléfono:** 56-23893227 |
| **Identificación del representante legal:** José Miguel Gutiérrez Sastre. | **RUT o RUN:** 14.718.595-2 |
| **Domicilio representante legal:** Alcalde Guzman N° 0180, comuna de Quilicura. | **Correo electrónico:** j[mgutierrez@kdm.cl](mailto:mgutierrez@kdm.cl) |
| **Teléfono:** 56-23893227 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Operación. | |

## Ubicación y Layout.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación local** (Fuente: Sistema de Información Territorial, NEPAssist, Superintendencia del Medio Ambiente).    **N**  **Comuna de Talca**  **Relleno Sanitario El Retamo**  **Comuna de**  **San Clemente**  **Comuna de**  **Maule**  **Comuna de**  **Pelarco** | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia** | | | |
| **Datum:** WGS 84 | **Huso:** 19 S | **UTM N:** 6.087.251 m | **UTM E:** 259.673 m |
| **Ruta de acceso:** Desde la ciudad de Talca, tomar la Ruta 5 en dirección norte por 10 km hasta llegar al cruce con la Ruta K-440, tomar esta ruta en dirección oeste por en tramo de 3,7 km hasta llegar al cruce con la Ruta k-514 y avanzar por ésta 4,5 km hasta llegar al cruce con el camino de acceso a predio El Retamo. | | | |

|  |
| --- |
| **Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth, año 2014).    **Planta quema de Biogás**  **Piscina de Lixiviados**  **Planta de tratamiento de líquidos percolados**  **Administración**  **N**  **Piscina anaeróbica**  **Pozo abastecimiento agua potable** |

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** | | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada** | **Comentarios** | **Instrumento fiscalizado** |
| 1 | RCA | 143 | 25 de junio de 2001 | Comisión Regional de Medio Ambiente, Región del Maule. | Estudio de Impacto Ambiental (EIA) proyecto “Relleno Sanitario El Retamo – Talca”. | Fue calificado ambientalmente favorable en el marco del recurso de reclamación interpuesto por el Titular (Res. Ex. N°4/2002). | Sí. |
| 2 | RCA | 012 | 9 de enero de 2007 | Comisión Regional de Medio Ambiente, Región del Maule. | Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Ajustes de Funcionamiento del Relleno Sanitario El Retamo-Talca”. |  | Sí. |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  Denuncia. | **Descripción del motivo:**  Formulario de Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental (FSAFA) N° 49 de fecha 06 de junio de 2014, referido a denuncia sobre descarga de lixiviados sin tratar a estero Huilliborgoa. |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| * Manejo de aguas lluvias. * Manejo lixiviados. * Manejo de lodos. * Plan de Contingencia. * Ubicación punto de descarga. |

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

### Primer día de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:** 10 de julio de 2014. | **Hora de inicio:** 10:45 | | **Hora de finalización:** 12:30 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:** Boris Cerda Pavés. | | | **Órgano:** Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). |
| **Fiscalizadores participantes:** José Bastías Gajardo. | | | **Órganos:** SMA. |
| **Existió oposición al ingreso:** No. | | **Existió auxilio de fuerza pública:** No. | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Sí. | | **Existió trato respetuoso y deferente:** Sí. | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** No. | | **Entrega de acta:** Sí (Anexo 2 del presente informe). | |
| **Observaciones:** No hay. | | | |

### Esquema de recorrido.

**Figura 3. Esquema del Recorrido** (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth 2013).



**N**

### 

### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | Canal perimetral aguas lluvias. | Canales de aguas lluvia que circunscriben al Relleno. |
| 2 | Canal contorno lixiviados. | Canales de contorno del Relleno y estado de los taludes. |
| 3 | Cámara recolectora lixiviados. | Camara recolectora de lixiviados provenientes del Relleno. |
| 4 | Piscina N°3 (Anaeróbica). | Planta de tratamiento de lixiviados. |
| 5 | Piscina N°4 (Aeróbica). | Planta de tratamiento de lixiviados. |
| 6 | Piscina N°5 (Contingencia). | Planta de tratamiento de lixiviados. |
| 7 | Decantador, reactores, estanque acondicionamiento y cámara de muestreo. | Planta de tratamiento de lixiviados. |
| 8 | Cancha de secado. | Planta de tratamiento de lixiviados. |
| 9 | Punto descarga aguas lluvias. | Punto de descarga a Estero Huilliborgoa. |
| 10 | Punto descarga efluente. | Punto de descarga a Estero Huilliborgoa. |

# HECHOS CONSTATADOS.

## Manejo de aguas lluvias.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 1 | **Estación N°**: 1, 9. |
| **Doumentación entregada: No hay.** | |
| **Exigencia:**  **Considerando 3.6.2.c) RCA 012/2007 “Ajustes de funcionamiento del relleno sanitario El Retamo - Talca”:**  *“Manejo de aguas. El titular se comprometió a tener libre de cualquier obstáculo los canales interiores presentes en el terreno donde se encuentra emplazado el Relleno Sanitario El Retamo, además de adoptar las medidas y manejo de aguas lluvias que ingresen al relleno a través de zanjas receptoras de estas las que serán direccionadas mediante tuberías a los canales interiores”.*  **Considerando 3.6.8. RCA 012/2007 “Ajustes de funcionamiento del relleno sanitario El Retamo - Talca”:**  **“***El Sistema Separativo de Aguas Lluvias-Líquidos Lixiviados tiene por objetivo reducir a un mínimo la infiltración de líquidos al interior de la masa de residuos, para impedir el aumento de generación de líquidos lixiviados. El diseño para el manejo de aguas lluvia sobre el relleno considera la captación y conducción de la escorrentía superficial (taludes) mediante una capa de sellado superficial, las aguas lluvia que escurran proveniente de los taludes del relleno sobre la capa de sellado serán evacuadas hacia los costados del relleno y canalizadas hacia un estero interior (talud Nororiente y frontal del relleno) y hacia una zanja captadora de aguas lluvias inserta en el relleno aguas abajo, para el talud Norponiente”.* | |
| **Hechos:**   1. Se constató la existencia de una red de canales interiores al Relleno para la recolección de aguas lluvias construidos mediante la excavación en terreno natural (sin recubrimiento), que al momento de la inspección se encontraban limpios. 2. Se constató la existencia de canales perimetrales de aguas lluvias excavados en terreno natural (sin recubrimiento). Al momento de la inspección, se encontraban con escaso flujo y descargando en dos puntos del estero Huilliborgoa: El primero de ellos al conectarse con un canal vecino que descarga al estero y el segundo mediante tubería metálica que descarga directamente al estero Huilliborgoa. 3. Durante la inspección se visitó el punto de descarga de aguas lluvia al estero Huilliborgoa. En el lugar, se constató que existe una cañería metalica utilizada para la descarga de aguas al estero. Al momento de la inspección, no se observó descarga de aguas. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01603.JPG | | | C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01608.JPG | | |
| Fotografía 1. | **Fecha:** 10-07-2014. | | Fotografía 2. | **Fecha:** 10-07-2014. | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.087.025 m | **Coordenada Este:** 259.404 m | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.981 m | **Coordenada Este:** 259.472 m |
| **Descripción medio de prueba:** Canal interior de aguas lluvias sin presencia de residuos. | | | **Descripción medio de prueba:** Canal perimetral recolector de aguas lluvias. | | |
| C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01715.JPG  **Estero Huilliborgoa**  **Punto de descarga de aguas lluvias** | | | C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01717.JPG | | |
| Fotografía 3. | **Fecha:** 10-07-2014. | | Fotografía 4. | **Fecha:** 10-07-2014. | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.797 m | **Coordenada Este:** 259.828 m | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.797 m | **Coordenada Este:** 259.828 m |
| **Descripción medio de prueba:** Vista general del punto de descarga de aguas lluvias al estero Huilliborgoa. | | | **Descripción medio de prueba:** Vista de la descarga de aguas lluvia conformada por una cañería metálica. Al momento de la inspección no se efectuaba descarga de aguas al estero Huilliborgoa. | | |

## Manejo de lixiviados.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 2 | **Estación N°**: 2,3,4,5,7. |
| **Doumentación entregada:** No hay. | |
| **Exigencia:**  **Considerando 3.6.4. RCA 012/2007 “Ajustes de funcionamiento del relleno sanitario El Retamo - Talca”:**  *“Sistema de Recolección Lixiviados. Esta constituido por una capa drenante y tuberías de HDPE, instaladas de tal forma de asegurar el escurrimiento gravitacional a los punto de bombeo, para luego ser direccionados a las distintas piscinas de acumulación (Piscinas N°1, 2, y 5), de las cuales son bombeados a la piscina Anaeróbica N°3...*  *Proceso Biológico. El Reactor Biológico piscina Aeróbica N°4, es alimentado desde la piscina Anaeróbica N°3…es decir, trabaja como un reactor biológico de oxidación prolongada de baja carga...*  *Decantación. La decantación esta compuesta por un decantador de 8 m³, que se alimenta desde un agitador floculador, en cual se adiciona Sulfato de Aluminio, al licor proveniente del Reactor Biológico.*  *Reactores Químicos. Los reactores químicos son estanques de fibra de vidrio, de 2000 lts de capacidad, en los cuales se adiciona Peroxido de Hidrógeno, como oxidante químico.*  *Estanque de Acondicionamiento. El efluente del tratamiento químico es mezclado con el agua de acondicionamiento, para ser evacuado por el colector de efluentes tratados aguas abajo en el estero Huilliborgoa. El proceso es controlado de forma continua por los operadores de la Planta…*  *Cámara de inspección. Cámara de plástico reforzado de 1.50 m de diámetro”.* | |
| **Hechos:**   1. Se constató la existencia de canales de recolección de lixiviado excavados en el terreno natural (sin recubrimiento), los cuales, al momento de la inspección, presentaban flujo de lixiviados provenientes del talud del relleno. Además, se constató la existencia de residuos (bolsas plásticas) al interior de los canales. 2. Se constató la existencia de una cámara recolectora de lixiviados, que al momento de la inspección recibía lixiviados mediante una tubería plástica tipo HDPE desde canal recolector. Posteriormente, los lixiviados eran derivados mediante tubería plástica hacia la piscina N°3. 3. Se constata la existencia de piscina N°3 (Anaeróbica), la cual se encuentra encarpetada y operando al momento de la inspección. 4. Se constata la existencia de piscina N°4 (Aeróbica), la cual se encuentra encarpetada y operando al momento de la inspección. 5. Se constata la existencia de 3 decantadores de fibra de vidrio. Al momento de la inspección se encontraban operando el N°3 y N°2, con presencia de líquido en su interior. El decantador N°1 se encontraba fuera de operación (De acuerdo a lo señalado por el Sr. Jorge Ramírez, operador planta). 6. Se constata la existencia de 2 espesadores de fibra de vidrio, pero sólo uno de ellos se encontraba operando al momento de la inspección. 7. Se constata la existencia de 1 estanque acumulador de lodo con contenido en su interior. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01613.JPG | | | C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01615.JPG | | |
| Fotografía 5. | **Fecha:** 10-07-2014. | | Fotografía 6. | **Fecha:** 10-07-2014. | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.087.070 m | **Coordenada Este:** 259.557 m | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.087.070 m | **Coordenada Este:** 259.557 m |
| **Descripción medio de prueba:** Vista general de canal recolector de lixiviados, los cuales escurren desde el talud del relleno. | | | **Descripción medio de prueba:** Vista detalle de los residuos existentes al interior del canal recolector de lixiviados. | | |
| C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01617.JPG | | | C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01693.JPG | | |
| Fotografía 7. | **Fecha:** 10-07-2014. | | Fotografía 8. | **Fecha:** 10-07-2014. | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.087.023 m | **Coordenada Este:** 259.683 m | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.802 m | **Coordenada Este:** 259.749 m |
| **Descripción medio de prueba:** Vista del interior de cámara receptora de lixiviados. | | | **Descripción medio de prueba:** Vista general de piscina N° 3 (Anaeróbica). | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01698.JPG | | | C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01704.JPG | | |
| Fotografía 9. | **Fecha:** 10-07-2014. | | Fotografía 10. | **Fecha:** 10-07-2014. | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.873 m | **Coordenada Este:** 259.728 m | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.806 m | **Coordenada Este:** 259.780 m |
| **Descripción medio de prueba:** Vista general de piscina N° 4 (Aneróbica). | | | **Descripción medio de prueba:** Vista general de decantadores. | | |

## Manejo de lodos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 3 | **Estación N°**: 8 |
| **Doumentación entregada:** No hay. | |
| **Exigencia:**  **Considerando 3.3.2.e.vi) RCA 012/2007 “Ajustes de funcionamiento del relleno sanitario El Retamo - Talca”:**  *“En el caso de la planta de “El Retamo” se iniciará el proyecto utilizando una cancha de secado consistente en una superficie impermeable de concreto... Actualmente el Relleno Sanitario El Retamo posee una cancha de lodo... Se han comenzado las labores de techado de dicha cancha, por otra parte se debe mencionar que el manejo de este lodo durante la estación invernal operará obteniéndose por una parte una fracción líquida la que será recirculada y enviada mediante tubería a la piscina anaeróbica y otra parte la fracción semi-humeda la que será depositada en el frente activo del relleno. Para los meses de invierno (Mayo-Junio-Julio-Agosto) el tiempo de permanencia de los lodos aumentara a 50 días”.* | |
| **Hechos:**   1. Se constata la existencia de cancha de secado, conformada por un estanque de hormigón con recubrimiento de fibra y techo metálico con lodos en su interior al momento de la inspección. Se observó que el contenido se distribuye en tres sectores de acuerdo al contenido de humedad (variando desde lodo con presencia visible de humedad a lodo seco). Al respecto, de acuerdo a lo señalado por el Sr. Jorge Ramírez (operador), dichos lodos presentaban un tiempo de residencia de 12 días aproximadamente. Respecto al tiempo promedio de residencia durante la época de invierno, se señala que el tiempo va desde 3 a 4 semanas. Se constata, además, la existencia de una cámara metálica anexa a la cancha de secado, donde se recepciona el líquido derivado de la cancha, el cual se recircula hacia la piscina N°3 mediante una motobomba. El lodo sólido al final de su estadía en la cancha, según indica el Sr. Jorge Ramírez (operador) es derivado mediante camión tolva al frente de trabajo. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01675.JPG | | | C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01674.JPG | | |
| Fotografía 11. | **Fecha:** 10-07-2014. | | Fotografía 12. | **Fecha:** 10-07-2014. | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.821 m | **Coordenada Este:** 259.783 m | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.821 m | **Coordenada Este:** 259.783 m |
| **Descripción medio de prueba:** Vista general cancha de secado. | | | **Descripción medio de prueba:** Vista general de cámara de recepción de líquido proveniente de la cancha de secado. | | |

## Plan de Contingencia.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 4 | **Estación N°**: 6 |
| **Doumentación entregada:** No hay. | |
| **Exigencia:**  **Considerando 3.3.2.f.) RCA 012/2007 “Ajustes de funcionamiento del relleno sanitario El Retamo - Talca”:**  *“En el Considerando 5.6. Condiciones respecto al diseño, se establece la construcción de una Piscina de Contingencia de líquidos lixiviados para la recepción de aguas lluvias infiltradas al relleno sanitario para la situación más desfavorable...La piscina se construirá sobre terreno natural previamente impermeabilizado con geomembrana...”* | |
| **Hechos:**   1. Consultados los Sres. Jorge Cid (Supervisor) y Jorge Ramírez (operador) respecto a la existencia de medidas de contingencia ante eventos de derrame de las piscinas, se indica que disponen de piscina de contingencia N°5, pudiendo derivar el contenido de las piscinas N°3 y N°4 a ésta, según disponga el operador. Se constata la existencia de una piscina de contingencia, la cual se encuentra encarpetada y con presencia de líquido al momento de la inspección. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registro** | | |
| C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01708.JPG | | |
| Fotografía 13. | **Fecha:** 10-07-2014 | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.736 m | **Coordenada Este:** 259.759 m |
| **Descripción de medio de prueba:** Vista general de piscina de contingencia N° 5. | | |
|

## Ubicación de punto de descarga.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 5 | **Estación N°**: 10. |
| **Doumentación entregada:** No hay. | |
| **Exigencia:**  **Considerando 3.4.2.b.) RCA 012/2007 “Ajustes de funcionamiento del relleno sanitario El Retamo - Talca”:**  *“Las Coordenadas del punto de descarga del efluente tratado serán:*  *6.086.858 Norte*  *260.128 Este*  *UTM, datum PSAD 69”.*  **Considerando 3.6.5) RCA 012/2007 “Ajustes de funcionamiento del relleno sanitario El Retamo - Talca”:**  *“Obras de descarga de Riles tratados. El titular ha construido para el correcto funcionamiento de los residuos líquidos tratados, desde la planta hacia el estero Huilliborgoa la entubación de 12 m en PVC reforzado de 210 mm desde el sedimentador secundario hasta cámara de inspección para luego continuar con un ducto de PVC de 160 mm hasta el estero en codo de 160 mm (Entubación subterránea)”.* | |
| **Hechos:**   1. Se visita el sector donde se encuentra el punto de descarga del efluente de la planta de tratamiento al estero Huilliborgoa, constatándose la existencia de una tubería de plástico corrugado que descarga a dicho estero en las coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19S 6.086.810 N, 259.826 E.   Al transformar las coordenadas del punto de descarga establecidas en la RCA 012/2007, desde PSAD 69 a WGS 84, es posible constatar que el punto corresponde a las coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19S 6.086.832 N, 260.069 E, las cuales no coinciden con las coordenadas levantadas en terreno. Al respecto, cabe señalar, que las coordenadas UTM del punto de descarga establecidas en la RCA no coinciden con la localización del estero Huilliborgoa, emplazándose sobre una colina distante a dicho curso de agua. Al realizar la medición de la distancia entre ambos punto con el software Google Earth, se obtiene un valor de 243 metros.  La ubicación del punto de descarga según las coordenadas establecidas en la RCA y aquellas obtenidas en terreno se grafican en la figura 5 del presente informe.   1. Se observó que la quebrada donde se realizan las descarga de Riles tratados, y también la descarga de aguas lluvia, porteaba un caudal basal de aguas al momento de la inspección. 2. No se observa la existencia de ninguna tubería de descarga de RILes adicional a la anteriormente señalada en la presente acta (tubería corrugada). | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01722.JPG  **Tubería descargando a estero Huilliborgoa** | | | C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\11-07-2014\DSC01719.JPG | | |
| Fotografía 14. | **Fecha:** 10-07-2014. | | Fotografía 15. | **Fecha:** 10-07-2014. | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.810 m | **Coordenada Este:** 259.826 m | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.810 m | **Coordenada Este:** 259.826 m |
| **Descripción medio de prueba:** Vista general de tubería corrugada que descarga efluente al estero Huilliborgoa. | | | **Descripción medio de prueba:** Vista detalle de tubería corrugada descargando efluente al estero Huilliborgoa. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | | **Estero Huilliborgoa** | | |
| Figura 4. | **Fecha:** -- | | Figura 5. | **Fecha:** -- | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** -- | **Coordenada Este:** -- | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** -- | **Coordenada Este:** -- |
| **Descripción medio de prueba:** Imagen del proceso de transformación de las coordenadas para el punto de descarga al Estero Huilliborgoa establecido en la RCA 012/2007, desde Datum PSAD 69 a WGS 84, mediante la utilización del Software Transformador de Datum del I.G.M. | | | **Descripción medio de prueba:** Localización del punto de descarga al estero Huilliborgoa según coordenadas capturadas en terreno (ícono color amarillo) versus las establecidas en el Considerando 3.4.2.b) de la RCA 012/2007 (ícono color rojo). | | |

# OTROS HECHOS.

|  |
| --- |
| **Otros hechos N°1** |
| **Descripción**:  En relación al cumplimiento de la Resolución 574/2012 de la SMA, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, de acuerdo a los registros disponibles, se constata que la información referida a la razón social de la empresa, representante legal y fase del proyecto se encuentra actualizada con fecha 19-03-2014. |

|  |
| --- |
| **Otros hechos N°2** |
| **Descripción**:  Mediante Ord N° 1843 de fecha 08-09-2014 (Anexo 3) la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región del Maule informa a la Superintendencia del Medio Ambiente que se muestrearon aguas de riego y de consumo humano en la instalación, donde un funcionario de dicha SEREMI actuó como Ministro de fe. Al respecto, se presentan los resultados de los siguientes informes de ensayo:  i).- Análisis según D.S. 90/00 a Piscina anaeróbica N°3, con fecha de muestreo de 18-07-2014.  ii).- Análisis según NCh 409/1 Of. 2005 Agua Potable a Pozo sector oficina administración, con fecha de muestreo de 18-07-2014: De los resultados presentados en el Informe de Ensayo, es posible constatar que se superan los valores establecidos por la norma y por la Línea de Base del EIA “Relleno Sanitario El Retamo – Talca”para los siguientes parámetros: Hierro, Manganeso, Arsénico y Turbiedad (Tabla N°1).  **Tabla N°1: Resultados muestreo a pozo sector oficina administración según NCh 409/1 Agua Potable.**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Parámetro** | **NCh 409** | **Línea Base EIA** | **Muestra 18-07-2014** | | Arsénico (mg/l) | **0,01** | **<0,001** | **0,044** | | Hierro (mg/l) | **0,3** | **0,58** | **14,1** | | Manganeso (mg/l) | **0,1** | **0,23** | **0,687** | | Turbiedad (Un) | **2** | **<2** | **37,4** |   Fuente: Informe Ensayo N° 218021-02, Hidrolab, Control muestras agua pozo de fecha 30-07-2014 y EIA “Relleno Sanitario El Retamo – Talca”.  Al respecto, cabe señalar que en el Considerando 4.1.2.b) de la RCA 012/2007 “Ajustes al funcionamiento del relleno sanitario El Retamo – Talca”, se establece que “*Actualmente las instalaciones del proyecto se provee de agua potable por medio de un camión aljibe y un estanque de almacenamiento y distribución ubicado dentro del predio y que cumple con los parámetros señalados en la NCh 409/1 Of. 84*”.  Por otra parte, mediante carta ingresada a la SMA con fecha 09-08-2013 (Anexo 4) el Sr. José Miguel Gutiérrez Sastre, en representación legal de RESAM S.A. informa que “*Efectivamente existe un pozo profundo, que alimenta de agua a toda el área de administración (comedores, baños, duchas, acondicionamiento PTLP y también se usa para toma de muestra de análisis para los parámetros asociados a la Norma Chilena NCH 409/1 of. 84., etc)…*”  iii).- Análisis según NCh 1333/78 para Agua de riego a Obra de arte aguas abajo Estero Huilliborgoa: De los resultados presentados en el Informe de Ensayo, es posible constatar que no se superan los valores establecidos por la norma para la totalidad de sus parámetros. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
|  | | | C:\Users\boris.cerda\Desktop\INSPECCIÓN AMBIENTAL 2014\DENUNCIAS\EL RETAMO\POZO.jpg  **Pozo Agua Potable**  **Relleno Sanitario El Retamo - Talca** | | |
| Fotografía 16. | **Fecha:** 09-08-2013 | | Figura 6. | **Fecha:** -- | |
| **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.718 m. | **Coordenada Este:** 259.816 m. | **Coordenadas** DATUM WGS84 HUSO 19 | **Coordenada Norte:** 6.086.718 m. | **Coordenada Este:** 259.816 m. |
| **Descripción medio de prueba:** Fotografía de pozo profundo presentada por RESAM S.A. mediante carta ingresada a la SMA con fecha 09-08-2013. | | | **Descripción medio de prueba:** Localización de pozo profundo de acuerdo a información presentada por RESAM S.A. mediante carta ingresada a la SMA con fecha 09-08-2013. | | |

# CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociadas a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que la principal NO Conformidades detectada se presentan a continuación. Al respecto de los hechos que constituyen las conformidades, estas se encuentra descritas en el acta de fiscalización ambiental:

| **N° Hecho constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.** | **Exigencia asociada** | **No conformidad** |
| --- | --- | --- | --- |
| -- | Otros Hechos N°2 | RCA 012/2007 “Ajustes al funcionamiento del relleno sanitario El Retamo – Talca”:  “*Actualmente las instalaciones del proyecto se provee de agua potable por medio de un camión aljibe y un estanque de almacenamiento y distribución ubicado dentro del predio y que cumple con los parámetros señalados en la NCh 409/1 Of. 84*”.  Carta ingresada a la SMA por RESAM S.A. con fecha 09-08-2013:  “*Efectivamente existe un pozo profundo, que alimenta de agua a toda el área de administración (comedores, baños, duchas, acondicionamiento PTLP y también se usa para toma de muestra de análisis para los parámetros asociados a la Norma Chilena NCH 409/1 of. 84., etc)…*” | De los resultados presentados en el Informe de Ensayo N° 218021-02 de fecha 30-07-2014, es posible constatar que se superan los valores establecidos por la norma NCh 409/1 y por la Línea de Base del EIA “Relleno Sanitario El Retamo - Talca”para los siguientes parámetros: Hierro, Manganeso, Arsénico y Turbiedad. |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | FSAFA N° 49 de fecha 06-06-2014. |
| 2 | Acta de inspección ambiental de fecha 10-07-2014. |
| 3 | Ord N° 1843 de fecha 08-09-2014 de la SEREMI Salud Región del Maule |
| 4 | Carta ingresada a la SMA por RESAM S.A. con fecha 09-08-2013 |