

**MEMORÁNDUM N° 31.577**

**A : CRISTOBAL DE LA MAZA  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE**

**DE : RUBÉN VERDUGO  
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN**

**MAT. : Solicita Medida Provisional Pre-procedimental que indica**

**FECHA : 24 de junio de 2020**

---

Junto con saludarle, informamos los fundamentos y consideraciones que, a juicio de esta División, justifican la adopción de las Medidas Provisionales que a continuación se describen:

**1. Antecedentes Generales.**

EL “Relleno Sanitario El Molle” se ubica en la Región de Valparaíso, Provincia de Valparaíso, comuna de Valparaíso, en el sector denominado Quebrada Verde, Cerro Colorado, camino La Pólvora, cuyo titular es Gestión Integral de Residuos SpA, RUT: 96.964.360-K. El sitio de disposición final de residuos recepciona residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios de las comunas de las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Limache y Concón.

La instalación de disposición de residuos consta de dos sitios: 1) Relleno sanitario que cuenta con calificación ambiental favorable mediante Resolución Exenta N°271/2008, COREMA Región de Valparaíso y, 2) Vertedero, que se encuentra ubicado aguas arriba del relleno sanitario, instalación que no cuenta con evaluación ambiental. La superficie total del predio es de 86,1 hectáreas, de las cuales 35 hectáreas corresponden al relleno sanitario. Ambas áreas se encuentran adyacentes a una distancia aproximada de 250 metros entre los sitios de disposición de residuos.

En la figura 1 se presenta la ubicación general del Relleno Sanitario El Molle.

**Figura 1. Mapa de ubicación local**



Fuente: Google Earth Pro, 2020

**Coordenadas UTM de Referencia**

**Datum:** WGS 1984

**Huso:** 19S

**UTM N:** 6.336.250 m.

**UTM E:** 253.995 m.

**Ruta de Acceso:** Desde la Ruta 68 en Placilla conectar con la Ruta 60; seguir por esta ruta hasta el cruce con la ruta F-730. Seguir avanzando 3km aproximadamente hasta el acceso.

Figura 2. Layout de la instalación de disposición de residuos



Fuente: Informe N°31 de Auditoría Ambiental Independiente, disponible en SISFA.

## 1.1 Denuncias.

Se han recibido dos denuncias (SAFA 156-2020). La primera de una persona natural por la emisión de material particulado producto del tránsito de camiones al acceso del recinto y por el escurrimiento de líquidos provenientes del relleno que han formado un tranque en su propiedad, depósito artificial de agua de vertiente y lluvia el que se encontraría contaminado con líquidos percolados. La segunda, por parte de la Municipalidad de Valparaíso indica que tanto en el perímetro como en la parte baja del relleno sanitario El Molle, existe un flujo de "agua" de coloración y espumosis anormal la cual es de carácter permanente y se presume histórica por parte de la empresa GIRSA SpA. Dicho vertido se dirigiría a un cauce que atraviesa la localidad de Laguna Verde. Estas denuncias fueron abordadas y constatadas en el proceso de fiscalización del año 2018-2019 y los resultados se encuentran en el expediente de fiscalización DFZ-2018-1572-V-RCA.

## 1.2 Actividad de inspección junio de 2020.

Con fecha 22 de junio de 2020, se realizó una actividad de inspección de oficio, en la Unidad Fiscalizable Relleno sanitario El Molle, actividad llevada a cabo por la Oficina Regional de Valparaíso, cuyo objetivo principal fue verificar el manejo de lixiviados y aguas lluvias.

En cuanto a los hechos constatados en dicha visita de inspección, se presentan los siguientes:

### 1.2.1 *Relleno sanitario: Canales de aguas lluvias, piscinas de lixiviados y estación de bombeo.*

En sector ubicado entre muro y sector de bombas, el canal de aguas lluvias se encontraba obstruido por la presencia de residuos sólidos livianos los cuales impiden el normal flujo de las aguas.

El canal existente en el sector nor- oriente presentaba obstrucción con residuos sólidos gruesos que impiden el normal flujo de las aguas.

En el canal perimetral del deslinde sur del relleno existen sectores obstruidos con sólidos gruesos, lugar desde el cual se observa la inexistencia del trazado del canal por la habilitación de un nuevo talud en la celda 3, lo que impide la evacuación de aguas lluvias.

En el costado sur del relleno sanitario, en una cara del talud sellado se evidencian residuos sólidos que afloran, los cuales indicó el titular, se produjo por escurrimiento de lluvias.





En la estación de bombeo, se constató la operación manual de los equipos de bombeo en el sumidero por 2 operadores, desde donde se impulsa el lixiviado hacia las piscinas de acumulación en el sector alto del relleno.

Se constató una piscina de lixiviados con una altura cercana al metro vertical, equivalente a un volumen de 1093 m<sup>3</sup> según la información de mediciones realizadas recientemente por la empresa.

A un costado del sector de bombas, bajo el muro del relleno se observó una corriente líquida escurriendo aguas abajo de la quebrada con presencia de espuma en algunos sectores. Este escurrimiento corresponde a aguas provenientes de la parte alta del vertedero, según lo indicado por el titular.

En el sector del muro del relleno, donde se ubican las tuberías que distribuyen el gas y los lixiviados hacia la parte alta, se observa presencia de fracción liviana de residuos diseminados por todo el sector y presencia de pozones con lixiviados en su superficie en varios sectores del denominado bajo muro, que corresponde a la parte inferior del talud.

Existe evidencia que estos sólidos dispersos no son de data reciente, sino que tienen un tiempo de permanencia en el sector.

Registros			
			
<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha:</b> 22/06/2020	<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 22/06/2020
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista canal de aguas lluvias obstruido por la presencia de residuos sólidos livianos los cuales impiden el normal flujo.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista canal de aguas lluvias obstruido por la presencia de residuos sólidos gruesos los cuales impiden el normal flujo.	
			
<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha:</b> 22/06/2020	<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha:</b> 22/06/2020
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Costado del relleno sanitario, en que una cara del talud sellado se observó afloramiento de residuos sólidos.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Piscina de lixiviados de emergencia con una altura cercana al metro vertical. Al fondo se observa el muro de tierra y entre ambos materiales espacio.	

Registros			
			
<b>Fotografía 5.</b>	<b>Fecha:</b> 22/06/2020	<b>Fotografía 6.</b>	<b>Fecha:</b> 22/06/2020
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Esguerrimiento de líquidos con presencia de espuma en algunos sectores, en dirección aguas abajo de la quebrada.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> esguerrimiento de líquidos con presencia de espuma en algunos sectores, en dirección aguas abajo de la quebrada.	

### 1.2.2 Vertedero


Se constató la operación de una piscina de almacenamiento de lixiviados de capacidad 10.000m<sup>3</sup> la que se encuentra al 70% de su capacidad. Estos líquidos son enviados a las piscinas de lixiviados del relleno sanitario mediante camión estanque.

En el muro del vertedero se constató la presencia de líquidos lixiviados apozados los que escurrían hacia la parte baja en dirección al relleno sanitario. Se constató la presencia de residuos sólidos producto de una disposición reciente, evidenciando el uso actual del vertedero.

### 1.2.3 Tranque Valencia

Este tranque se encuentra adyacente al muro del vertedero ubicado en el sector oriente, y no cuenta con evacuación natural de sus aguas. Este sector denominado tranque Valencia, se constató la acumulación de aguas que provendrían de la parte superior de la quebrada, tranque que no tiene evacuación de sus aguas.

En la fotografía N°7 se puede observar el tranque adyacente al muro del vertedero.

Registros	
	
<b>Fotografía 7.</b>	<b>Fecha</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Acumulación de agua y lixiviados en tranque Valencia.	

Cabe tener presente que los hechos observados en la visita de inspección de fecha 22 de junio de 2020 dan cuenta de deficiencias en el manejo de aguas lluvias y lixiviados de forma reiterada en la instalación, toda vez que dichos hechos han sido constatados en el último proceso de fiscalización que consta en el expediente DFZ-2018-1572-V-RCA.

## 2. Elementos de riesgo para el medio ambiente y la salud de la población.

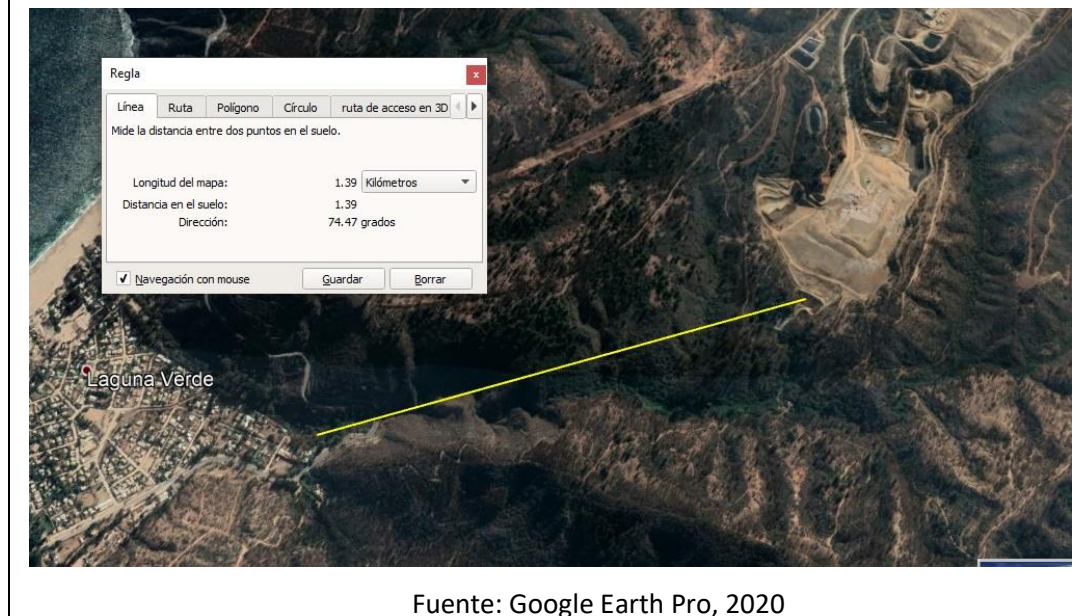
De los hechos constatados durante la inspección realizada el día 22 de junio de 2020 se verifica un deficiente manejo de aguas lluvias y lixiviados, principalmente, lo que deriva en riesgos para la operación del relleno sanitario que puede resultar en efectos negativos para el medio ambiente.

Respecto al manejo de lixiviados, el relleno sanitario tiene una capacidad de almacenamiento de 67.120 m<sup>3</sup> según lo informado por el titular, la cual se encuentra utilizada en un 90% aproximadamente, lo que equivale a 59.688 m<sup>3</sup> acumulados en el total de sus piscinas, cuatro en el relleno y cuatro en el vertedero. Dado que no cuenta con un sistema de tratamiento de lixiviados, estos se acumulan en dichas piscinas en las cuales se realiza la evaporación natural, condición que en épocas de lluvia es deficiente. Cabe tener presente que el proyecto de relleno sanitario considera una planta de tratamiento de lixiviados.

2.1 Actualmente existe escurrimiento de lixiviados generados en el vertedero y aguas lluvias no canalizadas desde la parte alta, las cuales se dirigen aguas abajo hacia una quebrada, tomando contacto con aguas superficiales afectando su calidad y su aptitud para el uso de agua para consumo humano y riego. Esto se evidencia en el análisis realizado a los ensayos de calidad de agua superficial y subterránea reportados por el titular, y que en el marco del Informe de Fiscalización, expediente DFZ-2018-1572-V-RCA, elaborado por la Oficina Regional de

Valparaíso, abordó los resultados de los años 2017 a 2019, en las cuales se evidencia que las aguas que escurren no permiten esos usos. El cauce de esta quebrada se dirige hacia la localidad de Laguna Verde, sector poblado que se encuentra a aproximadamente a 1,3 km del relleno sanitario.

**Figura 3. Ubicación de relleno sanitario respecto a la localidad de Laguna Verde**



Asimismo, los lixiviados generados en el vertedero y las aguas lluvias que toman contacto con la masa de residuos del vertedero también escurren aguas abajo hacia el relleno sanitario, de manera descontrolada tanto en cantidad como en las áreas de intercepción del relleno, aportando más líquido a la masa del relleno, lo cual puede causar una mayor generación de líquidos no contabilizados hacia las piscinas de acumulación, saturando la capacidad instalada, en particular en la presente estación del año en la cual se intensifica el aporte de agua por efectos de las lluvias. Considerando que actualmente las piscinas, en total, se encuentran al 90% de su capacidad y se está utilizando la piscina de emergencia por la falla en el sistema automático de bombeo, un aumento súbito de líquidos lixiviados o aguas lluvias podría significar el rebalse de las piscinas y su derrame a predios vecinos y/o hacia la quebrada que sigue su curso en dirección al sector poblado de Laguna Verde, afectando la calidad del suelo y de las aguas naturales que fluyen en dicha quebrada.

2.2 Por otra parte, un mayor aporte de aguas no contabilizadas al relleno sanitario y en áreas no definidas, pueden afectar la estabilidad de la masa de residuos depositados afectando la estructura de las celdas con el potencial de generación de deslizamientos.

2.3 La situación observada consistente en la obstrucción de los canales de aguas lluvias con residuos de diverso tamaño provenientes del relleno, así como la eliminación del titular de parte del trazado adyacente al relleno sanitario (denominada también como celda 3) pueden producir el desborde de aguas lluvias en algunos tramos, arrastrando con ello los residuos acumulados en



los canales hacia el exterior del área de disposición, así como también el ingreso de aguas lluvias a la celda del relleno, arrastrando los residuos depositados y aportando más líquido a la masa.

2.4 La acumulación de agua en el tranque Valencia, genera la mezcla de aguas lluvias no canalizadas proveniente de la parte alta del vertedero con líquidos lixiviados provenientes del vertedero. Esta acumulación de agua en la base del muro del vertedero puede generar inestabilidad en la base del relleno por infiltración de agua hacia la masa depositada y producir deslizamiento de material hacia la parte baja de la zona, afectando no solo la estructura del vertedero sino que también las operaciones del relleno sanitario y los componentes ambientales como suelo y agua de la quebrada que las evacúa y que posteriormente atraviesa el sector poblado de Laguna Verde. Como consta en el expediente de fiscalización DFZ-2018-1572-V-RCA, en el contexto del proceso de fiscalización iniciado el año 2018, la empresa informó a la SMA de las acciones a llevar a cabo para evitar la ocurrencia de acumulación de aguas en este sector, entre ellas la impermeabilización del muro de contención del vertedero, el drenaje y manejo del tranque Valencia. Sin embargo, en la visita de inspección de fecha 22 de junio de 2020, no se constató la ejecución de dichas acciones.

2.5 Finalmente, el escurrimiento de lixiviados desde el vertedero por la quebrada aguas abajo puede generar su estancamiento en sectores de la quebrada que atraviesa la localidad de Laguna Verde, generando malos olores. Asimismo, el arrastre de residuos sólidos de diversos tamaños presentes en los canales de aguas lluvias y desperdigados en el área de disposición, pudiesen ser arrastrados por incremento de las precipitaciones aguas abajo, lo que sumado a los lixiviados generados en el vertedero pudiesen ocasionar su acumulación y descomposición produciendo malos olores y generación de vectores, en sectores con población cercana.

### **3. Medidas solicitadas**

Atendida la magnitud de los hechos descritos los que se han mantenido en el tiempo sin solución alguna por parte del titular y con los efectos descritos anteriormente, es que solicito a usted, tenga bien a disponer la aplicación de la medida establecida en el Artículo 48° letra a) de Ley LO SMA por un plazo de 15 días corridos, con el fin de evitar que se mantenga la afectación al medio ambiente y el riesgo a la salud de la población, y que el titular realice las obras de corrección y control del manejo de lixiviados y aguas lluvias generados tanto en el relleno sanitario como en el vertedero, así como el retiro de los residuos sólidos expuestos en distintas áreas de la instalación.

Por lo cual, se requiere tener presente las siguientes medidas provisionales:

Tipo de medida: a) Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño.

#### ***3.1 Relleno sanitario. Canales de aguas lluvias, estación de bombeo y piscinas de lixiviados***

**3.1.1** Realizar la mantención de la red de canales perimetrales de evacuación de aguas lluvias del relleno sanitario, realizando la limpieza y retiro de los residuos en forma inmediata en aquellos puntos en que se produce la obstrucción del normal flujo de las aguas como también los que estén dispersos al interior del canal, (incluyendo material limpio).

Plazo: Inmediato, a partir del día siguiente de la notificación de la resolución.

Medio de verificación: -Fotografía de los trabajos de limpieza antes y después de realizado en la totalidad de la red de canales de aguas lluvias, fechadas y georreferenciadas. – Registro diario y total de la cantidad de residuos retirados.

**3.1.2** Restituir la canalización de aguas lluvias en aquellos sectores en que el titular la eliminó, debido a la habilitación de una nueva fase en la celda 3 en su trazado, restableciendo el trazado y la geometría según el diseño original. Los residuos sólidos retirados deberán ser dispuestos en el relleno.

Plazo: Inmediato, a partir del día siguiente de la notificación de la resolución.

Medio de verificación: -Fotografías fechadas y georreferenciadas distinguiendo momentos antes y después del retiro de residuos de los canales perimetrales de aguas lluvias. – Registro diario y total de la cantidad de residuos retirados y dispuestos en el relleno sanitario.

**3.1.3** Retirar los líquidos apozados en la base del muro del relleno sanitario y disponerlos en la piscina de lixiviados del mismo relleno.

Plazo de ejecución: Inmediato, a partir del día siguiente de la notificación de la resolución.

Medios de verificación: - Fotografías de momento anterior y posterior del retiro de material líquido y tierra en los sectores afectados, fechadas y georreferenciadas. - Registro de cantidad diaria y total de líquidos retirados y dispuestos en la piscina de lixiviados.

**3.1.4** Retirar desde la base del relleno sanitario el material térreo contaminado y los residuos sólidos dispersos que se encuentran expuestos, los que deberán disponerse en el relleno sanitario.

Plazo de ejecución: 5 días.

Medios de verificación: - Fotografías fechadas y georreferenciadas de los trabajos de retiro de residuos. – Registro de cantidad diaria y total de material (tierra y residuos), expresados en m<sup>3</sup> y/o kg según corresponda.

**3.1.5** Presentar un cronograma de trabajo con todas las acciones implementadas y por implementar que permitan restablecer el correcto funcionamiento de la estación de bombeo de lixiviados.

Plazo: 3 días.

Medios de verificación: - Carta Gantt con acciones identificadas. – Facturas y/o boletas de los trabajos realizados y/o servicios contratados.

### **3.2 Vertedero. Control de escurrimientos y manejo de residuos**

**3.2.1** Controlar cualquier escurrimiento de líquidos provenientes desde el vertedero y que actualmente se dirigen hacia el relleno sanitario y hacia la quebrada, impidiendo su evacuación en dichos sectores y disponiéndolos en las piscinas de lixiviados del vertedero según capacidad, o en un lugar autorizado.

Plazo de ejecución: 5 días

Medios de verificación: - Fotografías de las obras de conducción, fechadas y georreferenciadas. – Registro diario de medición de altura libre de las piscinas de acumulación y volumen estimado, si corresponde. – Registro de cantidad y boleta y/o factura donde conste la cantidad retirada, en caso de disponer en sitio autorizado.

**3.2.2** Retirar los líquidos apozados en el muro del vertedero y que luego escurren en dirección del relleno sanitario, trasladándolos a un sitio autorizado.

Plazo de ejecución: Inmediato, a partir del día siguiente de la notificación de la resolución.

Medios de verificación: - Fotografías de momento anterior y posterior del retiro de material líquido en los sectores afectados, fechadas y georreferenciadas. - Registro diario y total de retiro y disposición de material expresados en m<sup>3</sup> y/o kg, según corresponda.

**3.2.3** Retirar desde la base del vertedero el material térreo contaminado y los residuos sólidos que se encuentran expuestos, los que deberán disponerse en el relleno sanitario.

Plazo de ejecución: 5 días.

Medios de verificación: - Fotografías fechadas y georreferenciadas de los trabajos de retiro de residuos. - Registro de cantidad diaria y total del material sólido (tierra y residuos), expresados en m<sup>3</sup> y/o kg según corresponda.

### **3.3 Tranque Valencia**

**3.3.1** Realizar un análisis de estabilidad del muro adyacente al tranque Valencia, que no cuenta con impermeabilización y que está en contacto continuo con la masa de agua del tranque con el fin de detectar condiciones de deterioro, ya sea por saturación de la masa de residuos como por presión del tranque, que pudiesen significar deslizamientos y/o afloramientos de lixiviados en el talud. En caso de detectarse condiciones de riesgo, el titular deberá adoptar las acciones pertinentes en forma inmediata con el fin de dar corrección a la condición detectada.

Plazo de ejecución: A partir del día siguiente de la notificación de la resolución.

Medios de verificación: - Documento con el análisis realizado por profesional competente. – Factura y/o boletas de servicios contratados. - Cronograma de trabajo de acciones, si corresponde.

**3.3.2** Realizar las acciones que impidan la acumulación de líquidos en el sector oriente del vertedero, en el denominado tranque Valencia, evitando la afectación de la estabilidad del muro de contención del vertedero y la contaminación de las aguas provenientes de los sectores altos producto del contacto con lixiviados. Así como también realizar las acciones de retiro de material térreo y agua contaminada producto de la mezcla de lixiviados con aguas de origen natural en el tranque Valencia, los que deberán ser dispuestos en sitio autorizado.

Plazo de ejecución: Inmediato, a partir del día siguiente de la notificación de la resolución. Tres días para presentar Carta Gantt de las acciones a realizar.


Medios de verificación: - Carta Gantt con el detalle de las acciones, indicando fecha de ejecución de las obras y medios verificadores correspondientes. - Fotografías fechadas y georreferenciadas de los trabajos realizados. – Facturas y/o boletas de servicios contratados, si corresponde. – Registro de la cantidad de agua y residuos retirados diario y su destino.

#### 4. Reporte de cumplimiento

El titular deberá presentar un reporte de cumplimiento de las medidas indicadas en un plazo de 13 días hábiles al correo electrónico y [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl) con copia a [oficina.valparaiso@sma.gob.cl](mailto:oficina.valparaiso@sma.gob.cl). En el reporte se debe indicar, en detalle, todas las actividades realizadas, adjuntando los medios verificadores con las características señaladas previamente.

Se estima que la adopción de las medidas señaladas en el punto anterior, permitirán disminuir el riesgo al medio ambiente y a la salud de la población cercana al sitio de disposición de residuos Relleno Sanitario El Molle.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



**RUBÉN VERDUGO CASTILLO**  
**JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN**

CPH/CCD/MSS/VJG

**CC**

- Emanuel Ibarra, Jefe (S) División de Sanción y Cumplimiento SMA.
- Pamela Torres, Jefa (S) Fiscalía SMA.
- Rubén Verdugo, Jefe División de Fiscalización SMA.
- Ana María Gutiérrez, Jefa Oficina Regional de Valparaíso



**ANEXOS:**

-Acta de inspección de la SMA de fecha 22 de junio de 2020.