

N°	Actividad	Medio de verificación	Día (hábil)															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Informe de actividades de reparación pila																	
2	Realizar actividades de limpieza del suelo y los cursos de agua afectados por el incidente ¹ .	Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de las acciones realizadas en cumplimiento a lo ordenado. Respecto del volumen perdido y recuperado, deberá acompañarse un informe que dé cuenta de la metodología utilizada para hacer el cálculo, así como también los resultados obtenidos																
3	Entregar la realización de monitoreos de calidad de aguas.	Informe elaborado por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.																
	Realización de monitoreos																	
	Elaboración reporte																	
4	Reportar información de monitoreo obtenida por el titular	Los informes señalados, con la documentación anexa correspondiente.																
	Realización de un monitoreo diario de aguas arriba y abajo de pila de lixiviación, tanto superficiales como subterráneas.																	
	Reporte de monitoreo interno de calidad de aguas sector pila	Informe elaborado internamente																
5	Presentar reportes de avance del estado de implementación de las medidas ordenadas adjuntando los respectivos medios de verificación indicados, de forma que pueda ser observado su estado de implementación.	Los informes elaborados deberán dar cuenta de las actividades realizadas, comparándolas con los plazos propuestos para su ejecución.																

El cronograma considera la elaboración de reportes cada 5 días hábiles a la autoridad, a contar de la fecha de notificación de la Resolución Exenta N° 1013/2024, a fin de hacer seguimiento de las acciones plasmadas en el cronograma vinculado a las medidas provisionales ordenadas por la Superintendencia del Medio Ambiente.

El presente informe corresponde a las acciones ejecutadas durante la **tercera semana** de trabajo.

No obstante lo indicado en el cronograma v29.06.2024, se hace presente a la autoridad, que Minera Tres Valles continuará ejecutando actividades de limpieza de forma sistemática e ininterrumpida del

¹ Las actividades de limpieza se encuentran aún en ejecución y los avances continuarán siendo reportados a la Superintendencia de manera sistemática, con la misma frecuencia indicada en la R.E. N° 1013/2024.

área afectada por la contingencia, incluyendo el suelo del área circundante al proyecto, el cauce y ribera de la quebrada de Quilmenco, hasta el tramo aguas abajo en el que termina la pluma de solución vertida por la contingencia. De esta forma, MTV mantendrá las actividades de limpieza hasta que se logre gestionar todos los tramos afectados por la contingencia.

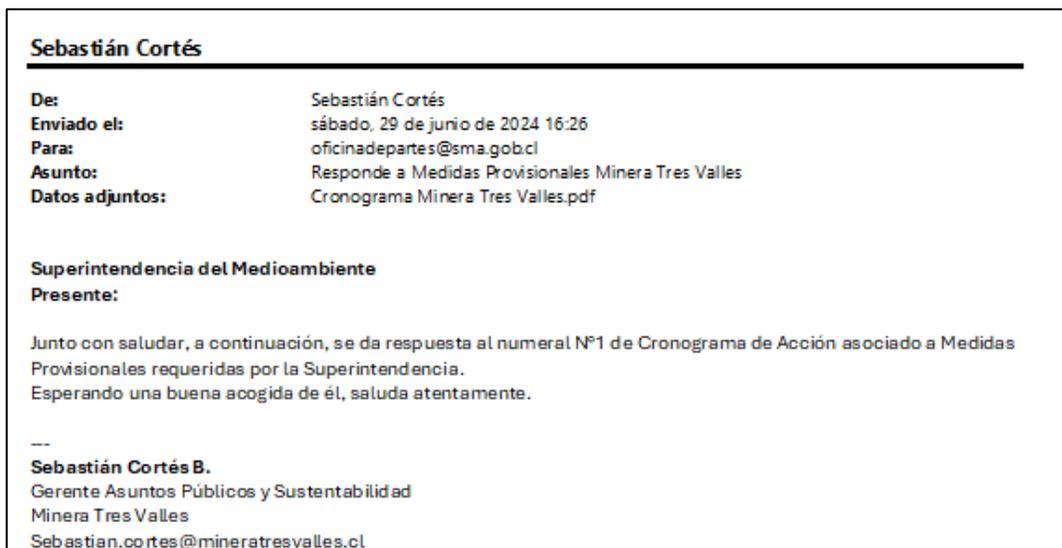
II. REPORTE DE EJECUCIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES

1. Preparar Cronograma de Acción

Actividad	Medios de Verificación	Plazo de Ejecución	Reporte
Preparar cronograma de acción	La presentación del documento con el cronograma con los requisitos indicados	24 horas contadas desde la notificación	El cronograma fue enviado mediante correo electrónico a las 16:26 de sábado 29 de junio, encontrándose dentro de plazo. Se adjunta copia de correo correspondiente

Tal como fuera requerido, el cronograma de acción fue enviado en los plazos correspondientes, sin recibir observaciones a la ejecución de este compromiso. El medio de verificación correspondiente se muestra a continuación.

Figura 2. Respaldo de envío de cronograma de plan de acción.



A continuación, se muestra imagen de acuse de recibo de parte de Superintendencia.

De:	Oficina De Partes <oficinadepartes@sma.gob.cl>
Enviado el:	lunes, 1 de julio de 2024 17:04
Para:	Sebastián Cortés
Asunto:	RE: Responde a Medidas Provisionales Minera Tres Valles

WARNING – EXTERNAL E MAIL

Estimado, se acusa recibo.

Oficina de Partes
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos N° 280, piso 8, Santiago

En razón de lo expuesto, se solicita **tener por cumplido lo ordenado por la autoridad**, en el Resuelvo Primero, numeral 1 de la R.E. N° 1013/2024.

2. Efectuar Actividades Tendientes a la Reparación del Sector Afectado

	Actividad	Medios de Verificación	Plazo de Ejecución	Reporte
2	Efectuar actividades tendientes a la reparación del sector afectado	Fotografías fechadas y georreferenciadas	15 días hábiles desde la notificación	La reparación del talud del pozo afectado ya se encuentra ejecutado. Además, se han reforzado el resto de los pozos a fin de asegurar que la condición de riesgo haya sido controlada.

Las actividades tendientes a reestablecer la condición normal de operación de pila se ejecutaron satisfactoriamente. El pozo que presentó la falla ya se encuentra totalmente restaurado.

Además, se ha reforzado y supervisado la contención del resto de los pozos, a fin de mitigar el riesgo de ocurrencia de eventos similares.

En el (**Anexo 1**) se presentan imágenes fotográficas del área de pila, las cuales fueron capturadas a través de dron (por razones técnicas, no fue posible incorporar la georreferenciación de las fotografías, sin embargo, estas fueron tomadas el día jueves 18 de julio).

En razón lo expuesto, se solicita a la Superintendencia del Medio Ambiente, **tener por cumplido lo ordenado en el Resuelvo Primero**, numeral 2 de la R.E. N° 1013/2024.

3. Realizar Actividades de Limpieza de los Cursos de Agua Afectados

	Actividad	Medios de Verificación	Plazo de Ejecución	Reporte
3	Realizar actividades de limpieza del suelo y los cursos de agua afectados	Fotografías fechadas y georreferenciadas	15 días hábiles desde la notificación.	Las labores de limpieza de suelos en área de pila de lixiviación hasta el punto de contacto con quebrada se encuentran ejecutadas. Las actividades en quebradas se encuentran en ejecución. Actualmente las labores de limpieza van desde aguas arriba hacia abajo, incluyendo un repase de las áreas.

	Actividad	Medios de Verificación	Plazo de Ejecución	Reporte
				Respecto al avance en quebrada, hasta el 22 de julio se presenta un avance de 1,2 kilómetros desde el punto de contacto, teniendo un avance aproximado de 200 metros lineales por día (dependiendo de las condiciones de sitio).

Con respecto a esta medida, ordenada en el numeral 3 del Resuelvo Primero, de la R.E. N° 1013/2024, cabe señalar que las actividades de limpieza han venido ejecutándose de manera continua e ininterrumpida por la Compañía desde el 25 de junio de 2024.

Ahora bien, con los medios de verificación acompañados en los Reportes precedentes, se ha acreditado que las labores de limpieza del área afectada por la contingencia (suelo, cauce y ribera) desde el área de la pila de lixiviación, la quebrada pequeña que desemboca en la quebrada de Quilenco, el cauce y ribera de la quebrada de Quilenco hasta el tramo designado internamente como tramo 3 (QQT3) y, en forma adicional, la limpieza del tramo 10 (designado internamente como QQT10) que corresponde a una parcela particular del Sr. Vargas, han sido ejecutadas dentro del plazo ordenado por la Superintendencia del Medio Ambiente, es decir, dentro del plazo de los 15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la misma. Al respecto, el material removido con motivo de las labores de limpieza ha sido dispuesto en la pila de lixiviación.

Cabe hacer presente, tal como se indicó en el Reporte de Avance 2 de las Medidas Provisionales, que la metodología de limpieza en las quebradas es la siguiente:

- i) La limpieza se realiza preferentemente de forma manual atendida la configuración del terreno y la imposibilidad de ingresar con maquinaria a la mayoría de los sectores. Esta técnica, si bien es menos invasiva para el entorno, también es más lenta en términos de resultados en el proceso de limpieza.
- ii) La limpieza la ejecutan alrededor de 25 personas en cuadrillas, las cuales van coordinadas y ejecutando distintas labores. El avance diario, con este grupo, es del orden de los 200 metros lineales. Sin embargo, en ocasiones es necesario retomar la limpieza en sectores ya ejecutados, debido a que, al ir secándose el material, aparecen nuevos rastros de material con contacto. Esto hace posible que, en ciertos lugares, la limpieza sea más expedita que en otras.
- iii) El material es acumulado y dispuesto en sacos o maxisacos para facilitar su movimiento. El material acumulado es removido con maquinaria y camión, cuando es posible, para su traslado a la faena.
- iv) El material dispuesto en camión es pesado a fin de cuantificar la cantidad de material removido.
- v) El material removido es dispuesto en pila de lixiviación, cerrando el proceso de remoción.

Durante la semana 3 se realizaron trabajos de limpieza en terrenos de propietarios externos a Minera Tres Valles. Así, se ejecutaron actividades de limpieza en el cauce y ribera de la quebrada de Quilenco hasta el tramo designado internamente como tramo 3 (QQT3), ubicado en el terreno de la familia Fernández (colindante a predio de MTV), abarcando una distancia total de 1,2 kilómetros desde el punto de contacto de la quebrada. En (**Anexo 2**) se presentan fotografías georreferenciadas de la limpieza y de la disposición en pila de lixiviación hasta el día 22 de julio del presente año.

Respecto al material removido, a la fecha se han dispuesto 427,5 toneladas de material removido desde el contacto del líquido con el suelo, y proveniente del área afectada por la contingencia. Este

material removido ha sido cargado en camiones con maquinaria, pesado y posteriormente dispuesto en pila de lixiviación al interior de la faena. En (**Anexo 3**) se muestra imágenes georreferenciadas de disposición de material en pila de lixiviación.

Además de las medidas provisionales ordenadas por la SMA, MTV se encuentra realizado un programa de muestreo de suelos en diferentes puntos de la quebrada de Quilmenco. En este sentido, el día 10 de julio se ejecutó el muestreo cada 500 metros por la quebrada de Quilmenco hasta el río Choapa. Este análisis consideró la muestra de suelo con y sin contacto en estos puntos, a fin de caracterizar correctamente el material involucrado.

Actualmente, se está a la espera de los resultados de parte del laboratorio, los cuales deberían estar durante los primeros 15 días de agosto.

Tal como fue previsto, las labores de limpieza han requerido de un tiempo mayor para su ejecución. Las razones de esta demora pasan principalmente por las complejidades del terreno, la necesidad de hacer repases a medida que se va avanzando, y la búsqueda de ejecución de un trabajo que cumpla con el objetivo ambiental trazado. Cabe señalar, que la Compañía remitirá en los próximos días un documento que permitirá a la Superintendencia verificar el desarrollo de las actividades que se encuentran en ejecución.

Ahora bien, ante la imposibilidad de ejecutar los trabajos en los plazos definidos por la Superintendencia, en lo que respecta al sector de las quebradas, es que MTV continuará reportando a la autoridad, los avances que semana a semana se vayan obteniendo del proceso de limpieza en los tramos que contempla el Plan diseñado por la Compañía.

4. Encargar la Realización de Monitoreo de Calidad de Aguas

	Actividad	Medios de Verificación	Plazo de Ejecución	Reporte
4	Encargar la realización de monitoreos de calidad de aguas	Informe elaborado por ETFA	15 días hábiles desde la notificación	El monitoreo de aguas subterráneas y superficiales asociadas al proyecto, específicamente de pila de lixiviación, ya ha sido realizado por la empresa ETFA Algoritmos. Así, el muestreo aguas arriba y abajo de la pila se ejecutó conforme a cronograma.

En el presente Reporte, la Compañía viene a informar a la autoridad los avances referidos a esta medida ordenada, referida a los monitoreos de calidad del agua, en base a la Resolución Exenta N° 31 de fecha 22 de enero de 2022. Es de recordar que, el objetivo de esta medida es obtener información de aguas superficiales, que evalúen sectores con y sin influencia del incidente, tanto en la quebrada de Quilmenco, como en el río Choapa, y en lo que respecta al agua subterránea, realizar monitoreos en el punto HGQU-2, situado aguas abajo de la pila de lixiviación.

Al respecto, se indica que, conforme a lo ordenado por la autoridad, la Compañía recibió los Informes de Ensayo de la ETFA ALS, sin embargo, a la fecha no ha recibido los informes finales. Por tanto, cuando estos arriben, se remitirán sin dilación.

En el (**Anexo 4**), se acompañan los Informes de Ensayo, tomados en los siguientes puntos:

Nombre	Identificación	Norte	Este
Muestra Agua Subterránea 1	MASubte 1	6.488.553	309.857
Muestra Agua Superficial 1	MASuperf 1	6.488.463	309.767
Muestra Agua Subterránea 2	MASubte 2	6.486.305	307.748
Muestra Agua Superficial 2	MASuperf 2	6.486.341	307.768
Muestra solución Caracterización físicoquímica	MSCFQ	6.487.070	308.378
Muestra Choapa 1	MCh1	6.485.692	302.209
Muestra Choapa 2	MCh2	6.485.742	302.076

5. Reportar Información de Monitoreos Realizados por el Titular

	Actividad	Medios de Verificación	Plazo de Ejecución	Reporte
5	Reportar información de monitoreo obtenida por el titular	Informes señalados	15 días hábiles desde la notificación	Los monitoreos diarios se han seguido ejecutando sistemática e ininterrumpidamente desde la ocurrencia del evento. A la fecha, los resultados obtenidos muestran un comportamiento normal sobre aquellos parámetros predefinidos en RCA 265. Hasta la fecha, se han realizado dos monitoreos al día.

En (**Anexo 5**) se presenta cuadro de resultados de monitoreo interno de calidad de aguas, las cuales se han realizado ininterrumpidamente desde la ocurrencia del evento. Todos los resultados muestran resultados con parámetros normales.

En razón de lo expuesto, solicitamos, se tenga por cumplido lo ordenado, con respecto a la medida ordenada en el Resuelvo Primero, numeral 5 de la R.E. N° 1013/2024.

III. COMENTARIOS FINALES AL TERCER REPORTE

De conformidad a los antecedentes expuestos, a lo largo del presente Reporte de Medidas Provisionales y de los Reportes de Avance 1 y 2, se solicita a la Superintendencia del Medio Ambiente:

- (a) Tener por cumplido lo ordenado en la Resolución Exenta N° 1013/2024, referido a las acciones plasmadas en el Resuelvo Primero, numerales 1, 2 y 5 de la misma, vinculadas a la presentación del cronograma; restitución de la condición normal de la operación de la pila; y realización de monitoreos de calidad de agua por Minera Tres Valles.
- (b) Tener por cumplido lo ordenado en la Resolución Exenta N° 1013/2024, referido a lo dispuesto en el Resuelvo Primero, numeral 3, en lo que se refiere a las labores de limpieza, en lo referido a las actividades en suelo, pues éstas ya fueron completadas.
- (c) A su vez, se solicita tener en consideración los avances referidos a las acciones ordenadas en los numerales 3 y 4 del Resuelvo Primero, de la Resolución Exenta N° 1013/2024, referidos a las actividades de limpieza en los cursos de agua afectados, y a los informes de calidad de agua, realizado por ETFA, en virtud de la Resolución Exenta N° 31/2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Esperando que esta información sea acogida satisfactoriamente por usted, se despide atentamente,

TOMAS ANDREWS HAMILTON

Minera Tres Valles

En Liquidación Concursal