



AMT/JPP/jpp



ORD. : N° 318 ./

ANT. : ORD. N° 32 de fecha 29/01/2019,  
Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT. : Remite Acta de Inspección Ambiental.

LA SERENA, 28 MAR 2019

**DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD  
REGIÓN DE COQUIMBO**

**A: JEFE OFICINA REGIONAL DE COQUIMBO  
DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN-SMA**

Conforme a la actividad de inspección ambiental encomendada a esta Autoridad Sanitaria relacionada con el subprograma de fiscalización y denuncias en temas de olores y material particulado, me permito remitir a Ud. Acta de Inspección de fecha 19.03.19 levantada en la visita al proyecto, ubicado en la comuna de Andacollo.

Se adjunta:

- Acta de Inspección Ambiental, Hojas 7/7.
- Informe fotográfico, Hojas 7/7.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

**"Por orden del Sr. Secretario Regional Ministerial de Salud, Región de Coquimbo"**



**ROBERTO VILLALOBOS AGUIRRE  
JEFE DEPARTAMENTO ACCIÓN SANITARIA  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD  
REGIÓN DE COQUIMBO**

**DISTRIBUCIÓN:**

- SMA - Oficina Regional de Coquimbo, Los Carrera N°330, piso 2, sector C-C, La Serena.
- Depto. Acción Sanitaria.

RAKIN: 17583-2019, 28-03-2019

Subida San Joaquín 1801,  
La Serena  
331433 Fax 331481  
www.seremisalud4.gov.cl



**ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL**  
(FORMATO DE ACTA INSPECCIÓN GENERAL)

1. ANTECEDENTES			
<b>1.1 Fecha de Inspección:</b> 19 de marzo de 2019		<b>1.2 Hora de inicio:</b> 10:10 AM	<b>1.3 Hora de término:</b> 12:45 PM
<b>1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable:</b> Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo		<b>1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Etapa de Operación	
<b>1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable:</b> Sector Chepiguilla, Camino a Chepiguilla S/N		<b>Comuna (s):</b> Andacollo	<b>Región (es):</b> Coquimbo
<b>1.7 Titular (es) de la Unidad Fiscalizable:</b> Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo		<b>Domicilio:</b> Camino a Chepiguilla S/N, Andacollo Casilla 3, Andacollo.	
<b>RUT o RUN:</b> 78.126.110-6	<b>Teléfono:</b> 512330404	<b>Correo electrónico:</b> Ximena.retamal@teck.com	
<b>1.8 Representante Legal de la Unidad Fiscalizable:</b> Manuel Novoa		<b>Domicilio:</b> Camino a Chepiguilla S/N, Andacollo Casilla 3, Andacollo.	
<b>RUN:</b> 9.516.897-3	<b>Teléfono:</b> 512330404	<b>Correo electrónico:</b> Manuel.novoa@teck.com	
<b>1.9 Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable:</b> Ana Ximena Retamal		<b>Domicilio:</b> Camino a Chepiguilla S/N, Andacollo Casilla 3, Andacollo.	
<b>RUN:</b> 12.330.305-9	<b>Teléfono:</b> 512330404	<b>Correo electrónico:</b> Ximena.retamal@teck.com	
<b>1.10 Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable participa en la Inspección Ambiental: (Marque con x según corresponda)</b> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			



**2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)**

2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/> X	2.2 No programada: _____ Motivo: Denuncia _____ Oficio _____ Otro _____ (Detallar motivo brevemente)
---	--

**3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL**

Manejo de emisiones atmosféricas.

**4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS**

- RCA 73/1995. Aprueba Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Andacollo Cobre
- RCA 67/2003. Adecuación y mejoramiento del área de lixiviación
- RCA 104/2008. Extensión Oeste del Actual Área de Lixiviación
- RCA 15/2010. Modificación y Ampliación del Proyecto ROM
- RCA 42/2005. Lixiviación de Minerales de Baja Ley (ROM)
- RCA 37/2018. Optimización de las actividades de procesamiento de Mineral Supérgeno

*da*

### 5. OPOSICIÓN/OBSTRUCCIÓN AL INGRESO

<p>5.1 Existió Oposición/Obstrucción al Ingreso:)</p> <p>SI _____ NO <u>X</u> _____</p>	<p>En caso de existir Oposición/Obstrucción al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden u obstaculizan la realización de la inspección ambiental:</p>
<p>5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Unidad Fiscalizable (Sólo SMA):</p> <p>SI _____ NO <u>X</u> _____</p>	<p>En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública indicar N° de certificado de oposición a la fiscalización ambiental de la SMA y solicitud del auxilio de la fuerza pública:</p>

### 6. ASPECTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Se ejecutó la Reunión Informativa: SI X NO \_\_\_\_\_ (En caso de que la respuesta sea negativa, indicar las causas que motivaron dicha situación)

En caso de que la respuesta sea afirmativo, responder lo siguiente:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización   | SI <u>X</u> NO _____ |
| b) Se informó la normativa ambiental pertinente  | SI <u>X</u> NO _____ |
| c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección   | SI <u>X</u> NO _____ |
| d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable | SI <u>X</u> NO _____ |

6.2 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda )

Inspección Ocular: _____	Captura Fotográfica: <u>X</u>	Toma de Muestras: _____	Registro Coordenadas: <u>X</u>
Mediciones: _____	Representación Gráfica: _____	Encuestas o Entrevistas: _____	Otras (especificar): _____

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI X NO \_\_\_\_\_

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 de la presente Acta)

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI X NO \_\_\_\_\_

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 de la presente Acta)

### 7. OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

En caso de duda y/o consulta, se solicita contactarse directamente con la oficina Regional de la SMA la cual cuenta con el siguiente número telefónico: 51-2473675

El Acta de Inspección Ambiental terminó de redactarse a las 15:45.



## 8. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

Se da inicio la actividad a las 10:10 AM mediante Reunión Informativa considerando los aspectos señalados en el numeral 6 de la presente acta. Se establece con el titular del proyecto las estaciones a visitar y orden de las mismas, modificando las estaciones establecidas en la Ficha de Inspección programada. Además, se acuerda dividir la actividad en dos grupos inspeccionando de forma paralela: transporte y área de lixiviación.

Se detalla las estaciones y aspectos considerados en la Inspección del Área de Lixiviación:

### Estación 1: Área ROM, coordenadas UTM.(299362 E; 6649271 N)

Se observa el Área ROM y el Área Extensión Oeste - Sur. Al momento de la visita se observa trabajos de habilitación del área de botadero de rípios relxivados(ROM) asociado a RCA 37/2018, la cual consiste en: la preparación de la superficie del ROM con la utilización de maquinarias, instalación de señalética, ensanchamiento de camino y superficie con de supresor de polvo aplicado (Dust Block). Además, Ximena Retamal, Superintendente de Medio Ambiente, indica que no se ha iniciado la operación del proyecto vinculado a la RCA 37/2018 dado que no se contaba con el permiso de SERNAGEOMIN respectivo, el cual se obtuvo hace muy poco tiempo.

Se observa la instalación de material impermeabilizante HDPE en el Área Extensión Oeste - Sur, asociado a RCA 37/2018, en el cual se instalaran las pilas a lixiviar según lo establecido en la RCA 37/2018.

En el área no se encuentran las mallas Rachel comprometidas en la RCA 67/2003. Al momento de la visita, Sr. Yuri Aguila, Superintende de Operación, indica que dado que se eliminó el riego de las pilas por aspersión y se cambio por un sistema de riego por goteo aprobado con la RCA 37/2018, no se considera la implementación de mallas Rachel.

No es posible observar: transporte de mineral por correas, disposición y apilamiento por niveles de material a lixiviar, operación del sistema por goteo. Lo anterior, dado que al momento de la visita, los aspectos señalados no se encontraban en operación.

### Estación 2: Área Pila Principal, coordenadas UTM (299240 E; 6650527 N)

Al momento de la inspección se observa dos sectores que tiene implementado el sistema de lixiviación mediante una malla de riego por goteo. En la visita se consulta por las barreras cortaviento ubicadas en las laderas norte y noreste de las pilas en operación, por lo cual el Superintendente de Operaciones indica que no se tiene implementado dichos cortavientos dado que el sistema de lixiviación se cambio de aspersión a malla de riego por goteo.

### Estación 3: Área de Bomba de Impulsión, coordenadas UTM (299057 E; 6650394 N)

Se observan dos estaciones de bombes, una corresponde a tres (3) bombas de impulsión inicial y el segundo grupo de tres (3) bombas de reimpulsión.

La estación de reimpulsión cuenta con piso solido. Al momento de la visita se observa la bomba N°3 funcionando, la cual se encuentra botando solución y mantiene la superficie humedad (con líquido de la solución impulsada). Al respecto, el Superintendente de Operaciones, indica que es normal que goteé dado que la bomba cuenta con un sello tipo hidráulico.

### Estación 4: Piscina PLS - ILS - Refino, coordenadas UTM (298968 E; 6650382 N)

Se observan de tres (3) piscinas con líquido (solución) en su interior, dado que el líquido en su interior no llega a la máxima capacidad de las piscinas, es posible visualizar las utilización de material impermeabilizante tipo HDPE en sus bases. Además, todas las piscinas cuentan con hileras de banderines que van de extremo a extremo con el objetivo de espantar las aves.

En un sector del centro de la piscina de Refino, se visualiza un protuberancia estructural (tipo lomo) que surge desde la base. Al consultar, el Superintendente de Operaciones indica que corresponde a una estructura de diseño de la piscina de Refino.

**Estación 5: Área de Piscina de Emergencia, coordenadas UTM (298987 E; 6650590 N).**

Se observa la existencia de una (1) piscina de regulación de crecidas que al momento de la visita se encuentra sin líquido en su interior. Además, según indica el Superintendente de Operaciones, esta piscina se encuentra en periodo de mantención, el cual consiste en la extracción mecánica de los lodos que son arrastrados por las aguas lluvias. Al momento de la inspección, dichos lodos se encuentran secos y es posible visualizar la existencia de material impermeabilizante HDPE en la base de la piscina.

Se observa la existencia de una (1) piscina de emergencia, que al momento de la visita se encuentra con líquido en su interior. Al consultar por el origen del líquido, el Superintendente de Operaciones indica que corresponde a líquido proveniente de las aguas lluvias.

En el momento de la inspección, se observa la existencia de varios levantamientos de la base de la piscina de emergencia, dejando a la vista en sectores el material impermeabilizante HDPE. Estos levantamientos son aproximadamente once (11) en un sector de la piscina y tres (3) en el otro sector, considerando que la piscina cuenta con una estructura de diseño (tipo lomo) que divide la piscina. Al consultar por el origen de dichos levantamiento, el Superintendente de Operaciones señala que debe ser bolsas de aire.

La piscina de emergencia cuenta con hileras de banderines que van de extremo a extremo con el objetivo de espantar las aves.

**Estación 6: Planta SX coordenadas UTM (298796 E; 6650176 N)**

Al momento de la visita se encontraban en operación veintiocho (28) de las ochenta y cuatro (84) celdas de electrobtención. En la inspección, se pudo visualizar la utilización de las bolas plásticas en las mencionadas celdas de electrobtención

Se detalla los observado en transporte:

**Garita de Control de Acceso (romana camiones)**

Se realiza la visita de inspección junto a Domingo Galdames, Jefe de Gestión Ambiental, y Carlos Saldívar, Jefe de Protección Industrial, a la garita donde se pesan los camiones sobre una báscula (romana) antes de ser despachados hacia el puerto.

En la garita se solicita mostrar el registro de salida de los camiones cargados con concentrado de cobre indicando año, mes, día y hora, a lo cual uno de los operadores obtiene los registros históricos en formato excel y son mostrados a este fiscalizador. Posterior a ello, y dado que existe un informe PDA en formato pdf que mantienen de forma permanente, se corrobora que lo indicado en el informe pdf es congruente con los datos tomados en Excel, por tal motivo es que Domingo Galdames ofrece entregar a este fiscalizador toda la información que estime conveniente, para lo cual nos dirigimos a su oficina y se hace entrega de todos los informes PDA, correspondiente a: agosto, octubre y diciembre de 2017, todos los meses impares del 2018 y febrero 2019; en formato pdf.

**9. DOCUMENTOS PENDIENTES DE ENTREGAR POR PARTE DEL TITULAR**

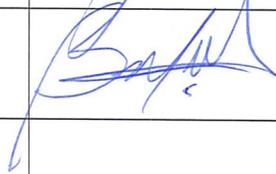
N°	Descripción
Plazo envío de Documentos Pendientes en formato digital (en días hábiles)	
Dirección de la (s) oficina (s) a las que debe ser enviada la información o antecedentes	

**10. FISCALIZADORES PARTICIPANTES (comenzando el listado con el encargado/a de las actividades de Inspección Ambiental)**

Nombre	Organismo	Firma
Jocelyn Palma Peña	SEREMI de Salud	
Felipe Pinochet Doren	SEREMI de Transporte	



**11. OTROS ASISTENTES**

Nombre	Institución/Empresa	Firma
Ximena Retamal	Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo	
Fabiola Álvarez	Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo	
Nicole Bustamante	Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo	

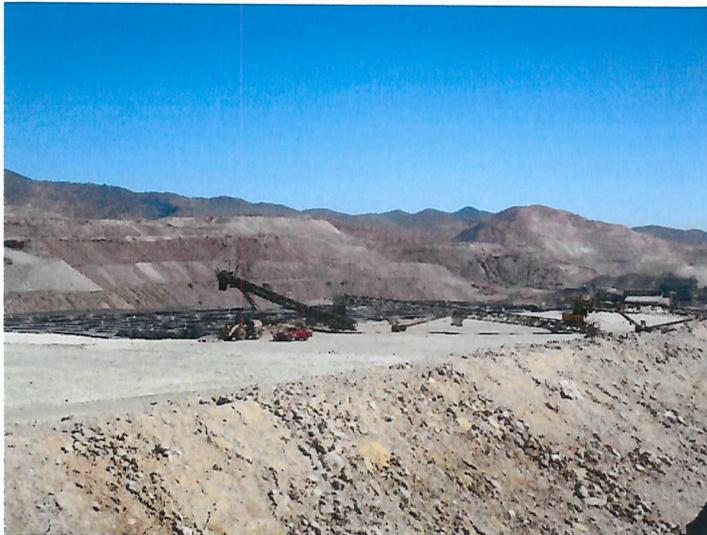
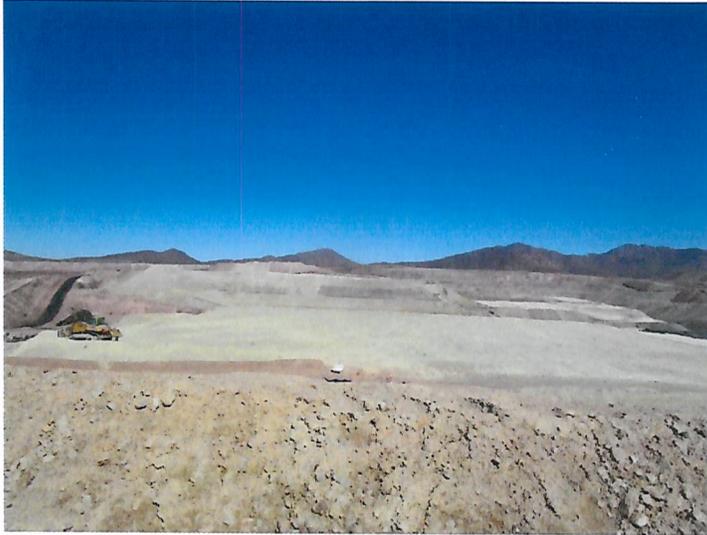
**12. RECEPCIÓN DEL ACTA**

<p><b>12.1 El Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable recepcionó copia del Acta:</b> (Marque con x según corresponda)</p> <p>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Otro _____</p> <p>Observaciones: (Detallar brevemente las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos)</p>
---	--

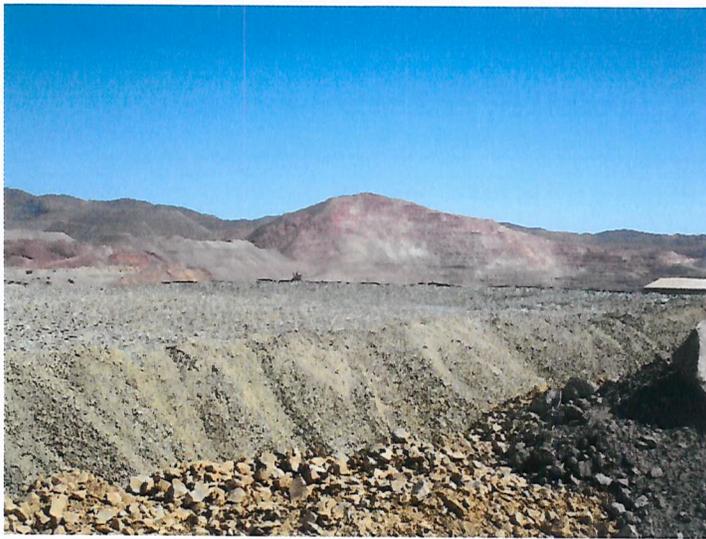
*dm*

Informe Fotográfico de Actividad de Inspección realizada el 19 de marzo de 2019.

a) Estación 1: Área ROM



b) Estación 2: Área Pila Principal



c) Estación 3: Área de Bomba de Impulsión



d) Estación 4: Piscina PLS – ILS





e) Estación 5: Área de Piscina de Emergencia







f) Estación 6: Planta SX

