



**FORMULA CARGOS QUE INDICA A COMPAÑÍA
MINERA TECK CARMEN DE ANDACOLLO**

RES. EX. N° 1/ ROL D-24-2015

Santiago, 19 JUN 2015

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LO-SMA); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 30, de 11 de febrero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en la Resolución Exenta N°374, de 7 de mayo de 2015, de la Superintendencia de Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 332, de 20 de abril de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo (en adelante también "CMTCA"), Rut 78126110-6, es titular de los siguientes proyectos: i) "Proyecto Minero Andacollo -Cobre", cuya Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") fue calificada ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°73 del 13 de julio de 1995, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°73/1995"); ii) "Ampliación Botadero Norte", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°193, del 17 de Agosto del año 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°193/2001"); "Modificación y Ampliación Botadero Sur proyecto Andacollo Cobre", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°5, del 9 de enero de 2003, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°5/2003"); "Adecuación y mejoramiento del área de lixiviación", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°67, del 10 de junio de 2003, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°67/2003"); "Lixiviación de Minerales de Baja Ley (ROM)", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°42, del 5 de abril de 2005, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°42/2005"); "Modificación Proyecto Adecuación y Mejoramiento del Área de lixiviación", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°7, del 17 de enero de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°7/2006"); "Proyecto Hipógeno", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°104, del 13 de junio de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°104/2007"); "Extensión Oeste del Actual Área de Lixiviación", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°104, del 20 de marzo de 2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°104/2008"); "Línea de Transmisión Eléctrica y Subestación de Distribución", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°407, del 31 de diciembre de 2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°407/2008"); "Modificación y Ampliación del Proyecto ROM", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°15, del 10 de febrero de

2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°15/2010"); y, "Recuperación de Suelos Contaminados por Relaves Abandonados", calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°97, del 26 de octubre de 2012, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo (en adelante "RCA N°97/2012").

2. Los días 23 y 24 de abril de 2013, funcionarios de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, del Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante "SAG"), del Servicio Nacional de Geología y Minería (en adelante "SERNAGEOMIN") y de la Secretaría Regional Ministerial de Salud (en adelante "SEREMI de Salud"), todos de la Región de Coquimbo, y de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante también "SMA"), realizaron una actividad de fiscalización en las dependencias del proyecto de CMTCA, con el objeto de fiscalizar el manejo de emisiones atmosféricas, el manejo de aguas naturales alumbradas, el sistema de conducción y del depósito de relaves, el monitoreo de aguas subterráneas, el manejo de residuos sólidos, el transporte de concentrado y el manejo de flora y vegetación. Como resultado de dicha actividad de fiscalización se elaboró el Informe de Fiscalización Ambiental Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, DFZ-2013-361-IV-RCA-IA, el cual fue remitido a la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA mediante el Memorandum 580/2013. En dicho informe se constatan, entre otros, los siguientes hechos:

- 2.1. El domo que cubre el stock pile que recibe el mineral proveniente del chancador primario presenta una fisura localizada al nororiente de su estructura.
- 2.2. El sector expansión oeste las tuberías que transportaban soluciones para riego de las pilas se encontraban sobre superficie no impermeabilizada.
- 2.3. No existe instalación de señalética para la protección de áreas descritas en el EIA del Proyecto Hipógeno.

3. El día 8 de agosto de 2013 la SMA recibió una denuncia de don Wilson Nuñez Zepeda, Alcalde (s) de la Municipalidad de Andacollo, en contra de CMTCA, por la realización de un evento de tronadura el día 6 de Agosto de 2013, alrededor de las 10:00 am, la cual, según el contenido de la denuncia, habría sido realizada en condiciones de viento desfavorables e infringiendo las exigencias contenidas en la RCA que rige el Proyecto Hipógeno. En la denuncia se indica que dicha situación "...generó un impacto de proporciones tanto a nivel social, sanitario y ambiental". Al escrito de denuncia se acompañan los siguientes documentos: i) Fotografías tomadas en el sitio afectado; ii) Acta de proclamación de Alcalde; y, iii) Rosa de Vientos 06/08, hora de la mañana.

4. Con posterioridad a la denuncia del señor Wilson Nuñez Zepeda, esta Superintendencia ha recibido un conjunto amplio de otras denuncias, todas basadas en hechos similares, esto es, la realización de tronaduras por parte de CMTCA a pesar de haberse presentado condiciones de viento desfavorables para la comunidad aledaña. Las denuncias recibidas son resumidas en el siguiente cuadro:

N°	Denunciante	Fecha Denuncia	Denunciada	Hechos descritos en la denuncia	Evidencia acompañada
1	Eduardo Humberto Muñoz Cortés	9/8/13	CMTCA	Tronadura realizada el 6/8/13, con presencia de viento Sur. Luego de la tronadura la ciudad de Andacollo fue cubierta de polvo y gases producto de los componentes que se usan en los explosivos.	

2	Luis Alfonso Guerrero Honores	9/8/13	CMTCA	Tronadura realizada el 6/8/13, a las 10:05 hrs, en condiciones de viento hacia la ciudad de Andacollo. Como consecuencia la ciudad quedó cubierta de polvo, afectando jardines infantiles, colegios y las personas en general. Se generó olor a gases explosivos.	
3	Dixon Pablo Pastén Guerrero	9/8/13	CMTCA	Tronadura realizada el día 6/8/13, con dirección de viento desfavorable. Se indica que el polvo y el olor a explosivos se habrían ido hacia Andacollo quedando toda la comuna con problemas respiratorios.	
4	Mónica Soledad Álvarez Cortes actuando en representación de Agrupación para el control del Medio Ambiente y Desarrollo Social CMA	4/9/13	CMTCA	Tronadura realizada el día 6/8/13 a las 10:00 am, en condiciones de viento no propicias, lo que habría generado un impacto de proporciones a nivel social, sanitario y ambiental.	
5	Verónica Collao Rojas, actuado en representación de la Unión Comunal Junta de Vecinos Andacollo	13/9/13	CMTCA	Tronadura realizada el día 6/8/13, pasándose a llevar todos los compromisos dispuestos en la RCA del Proyecto Hipógeno.	
6	Juan Carlos Alfaro Aravena, Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Andacollo.	8/1/14	CMTCA	Tronadura realizada el 31/12/13, alrededor de las 11 am, con condiciones meteorológicas desfavorables para la zona urbana	- Decreto N°1563, Acta de Proclamación de Juan Carlos Alfaro Aravena como Alcalde de la Comuna de Andacollo.
7	Dixon Pablo Pastén Guerrero; Luis Alfonso Guerrero Honores; Gabriel Hernán Pastén Cifuentes.	8/1/14	CMTCA	Tronadura del día 31/12/13, alrededor de las 11:15 am, con condiciones meteorológicas desfavorables	- Rosa de los vientos del día 31/12/13 - Video.
8	Adelina del Tránsito Veliz León	8/1/14	CMTCA	Tres detonaciones ocurridas el día 31/12/13, a las 11:00 am. La nube de polvo se habría sentido densa, con olor a explosivos y generando picazón en los ojos. En la noche los	



				ruidos y las vibraciones generadas en la mina aumentan considerablemente.	
9	Claudio Enrique Ogalde Vicentelo	8/1/14	CMTCA	Tronadura ocurrida el 21/11/13, a las 11 am, la cual generó polvo y ruido, y habría sido realizada a poca distancia de las casas. La denuncia se refiere a la localidad de Chepiquilla.	- Video.
10	Charles Baru Flores Callejas	2/6/14	CMTCA	Tronadura realizada el 26/5/2014, a las 13:15 hrs, la cual generó una nube de polvo que se dirigió al poblado de Chepiquilla. El polvo cubrió el sector y se sintió olor a nitrato, provocando irritación en los ojos, tos, entre otros efectos.	- Tres fotografías certificadas ante Notario.
11	Gabriel de los Santos Cortes Araya	24/4/14	CMTCA	Producto de las vibraciones constantes causadas por las tronaduras se ha afectado su local comercial.	- Cuatro fotografías.
12	Sergio Ronaldo Sarrancina Godoy	2/6/14	CMTCA	Tronadura realizada el 26/5/14, a las 13:15 hrs., la cual afectó el sector Chepiquilla, generando una nube de polvo, olor a nitrato, irritación en los ojos, tos entre otros. La tronadura no cumplió con las exigencias fijadas en la RCA del proyecto Minero.	- Set de fotografías certificadas ante notario.
13	Mónica Soledad Álvarez Cortés, en representación de Agrupación para el control del medio ambiente y desarrollo social de la comuna de Andacollo CMA.	21/1/14	CMTCA	Tronaduras realizadas los días 31/12/13 y 6/1/13, las cuales se habrían realizado no respetando la RCA del Proyecto Hipógeno. El material levantado por estas tronaduras se localizó sobre Andacollo.	
14	Angel Agustín Honores Rubilar	21/1/14	CMTCA	Los días 28 y 29/12/13 alrededor de las 15:00 hrs se comenzó a percibir un aroma similar a los ácidos que utiliza CMTCA para sus procesos. El olor se volvió cada vez más	- Dos fotografías.



				denso. Además se denuncian fuertes vibraciones a causa de las tronaduras.	
15	Carmen Laura Jofré Vicentelo, actuando en representación de la Junta de Vecinos N°12, Chepiguilla.	21/1/14	CMTCA	Se denuncia la realización de tronaduras, vibraciones, ruidos, malos olores (reactivos), polvo en suspensión, causados por CMTCA, los cuales se sienten constante mente, día y noche, durante todo el año.	- Video.
16	Verónica Cecilia Collao Rojas, actuando en representación de la Unión Comunal de Junta de Vecinos, Andacollo	24/4/14	CMTCA	Se denuncia el aumento de los niveles promedio de material particulado en Andacollo. Se perciben fuertes olores a supuestos reactivos, en sectores poblados cercanos a la faena minera.	- Gráficos de calidad de aire, estación Hospital Andacollo.
17	Juan Carlos Alfaro Aravena, Alcalde Ilustre Municipalidad de Andacollo	29/5/14	CMTCA	Tronadura realizada el día 26/5/14, a las 13:15 hrs., ello existiendo inestables condiciones metereológicas del plano urbano de Andacollo. Este evento generó un gran impacto en el sector de Chepiguilla, generando un ambiente irrespirable.	- Cuatro fotografías. - Comunicado de CMTCA.
18	Luis Alfonso Guerrero Honores	29/5/14	CMTCA	Tronadura realizada el día 26/5/14 a las 12:30 hrs., generándose polución, la cual se habría ido hacia el sector de la comunidad de Chepiguilla.	
19	Mónica Soledad Álvarez Cortés, actuando en representación de Agrupación para el Control del Medio Ambiente y Desarrollo Social de la Comuna de Andacollo.	9/6/14	CMTCA	Tronadura realizada el día 26/5/14, a las 13:10 hrs, la cual generó polvo en suspensión que llegó a poblados cercanos y la ciudad de Andacollo.	- Cuatro fotografías.
20	Arturo Alberto Segura Gahona, actuando en representación de Junta de	15/9/14	CMTCA	Tronadura realizada el día 20/8/14, a las 13:00 hrs., la cual generó una nube de polución que se dirigió hacia la localidad el Toro, dejando al	- Dos fotografías.



	Vecinos San Andrés el Toro.			sector tapado en polvo en suspensión.	
21	Adelina del Tránsito Véliz León	10/11/14	CMTCA	Tronadura del día 27/10/14, a las 11:10, realizada en condiciones de viento desfavorables para la localidad de Chepiquilla, generando una nube de polvo que afectó el poblado.	- Cuatro fotografías.
22	Carmen Laura Jofré Vicentelo, actuando en representación de la Junta de Vecinos N°12 de Chepiquilla	10/11/14	CMTCA	Tronadura realizada el 4/11/14, a las 17:30 hrs, la cual afectó el sector de Chepiquilla.	
23	Carmen Laura Jofré Vicentelo, actuando en representación de la Junta de Vecinos N°12 de Chepiquilla	10/11/14	CMTCA	Tronadura realizada el 27/10/14 a las 11:10 hrs con condiciones de viento desfavorables para el sector de Chepiquilla.	- Tres fotografías.
24	Juan Carlos Alfaro Aravena, actuando en representación de la Ilustre Municipalidad de Andacollo.	20/5/15	CMTCA	Se denuncia la realización de trabajos en sus faenas sin la implementación de medidas de mitigación de MP-10 comprometidas en sus Planes de Contingencia.	- Video.
25	H. Felipe Vicencio Vicencio	9/10/13	CMTCA	Tronadura realizada el día 7/10/13 a las 16:45, por la cual se vió afectada la localidad de Chepiquilla.	- Fotografía. - Rosa de los vientos.
26	Wilson Nuñez Zepeda, Alcalde (s) de la Ilustre Municipalidad de Andacollo.	8/8/13	CMTCA	Tronadura realizada el día 6/8/13, alrededor de las 10:00 hrs, siendo que las condiciones de viento no eran favorables, lo que generó un imácto de proporciones a nivel sanitario, social y ambiental.	- Cuatro fotografías. - Rosa de los vientos del día 6/8/13 en la ciudad de Andacollo

5. Con fecha 26 de septiembre de 2013, la SMA remitió a CMTCA, la Res. Ex. N°1049, mediante la cual se requirió información relacionada al Considerando 7.1.2.5.3. de la Res. Ex. N°104/2007, solicitándose específicamente los compromisos, respecto de los horarios de las tronaduras, dirección de los vientos al momento de la detonación y al manejo de material particulado generado por las tronaduras.

6. El día 16 de octubre de 2013, CMTCA respondió el requerimiento de información realizado aportando un documento titulado "Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo. Cumple con requerimiento de Información Realizado por la

Superintendencia del Medio Ambiente, por medio de la Resolución Exenta N°1049/2013", y al cual se adjuntan tres anexos, todos ellos vinculados a los compromisos adquiridos por la empresa en relación a la realización de tronaduras.

7. Los días 13 de mayo y 27 de noviembre de 2014, funcionarios de la SEREMI de Salud de Coquimbo, del SAG de Coquimbo, la Corporación Nacional Forestal (en adelante "CONAF") de Coquimbo, junto a funcionarios de la SMA, realizaron una nueva actividad de fiscalización en las dependencias del proyecto de Compañía Teck Carmen de Andacollo. La actividad de fiscalización fue programada según Resolución SMA N°4/2014, que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2014. Dicha actividad de inspección tuvo como objetivo la revisión del manejo de emisiones atmosféricas, el manejo de lixiviados, los planes de contingencia y el manejo de aspectos de biodiversidad.

8. La actividad de fiscalización antes descrita concluyó con el Informe de Fiscalización Ambiental Teck Carmen de Andacollo, DFZ-2014-173-RCA-IA, el cual fue derivado a la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA mediante Memorandum MZN N°184/2014, del 22 de Diciembre de 2014. En dicho informe se constatan, entre otros, los siguientes hechos:

- 8.1. Una abertura en un sector puntual del domo de acopio de mineral.
- 8.2. No se han construido las obras de intercepción de las aguas superficiales en el área del depósito de relaves.

9. El 7 de julio de 2014, la jefa de la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA remitió a CMTCA la Res. Ex. N°344, mediante la cual se requiere a dicha empresa acompañar "...la calendarización de las tronaduras realizadas por el titular Compañía Minera Carmen de Andacollo en lo restante del año 2014, especificando fechas y horarios".

10. Con fecha 22 de julio de 2014, CMTCA respondió el requerimiento de información acompañando los siguientes documentos: i) Tabla con la calendarización de las tronaduras a realizar por CMTCA en lo restante del año 2014; ii) Copia del sobre que contenía la notificación del Ord. U.I.P.S. N°344, de fecha 07 de julio de 2014 de la SMA; y, iii) Copia escritura pública, otorgada con fecha 29 de noviembre del año 2011, en la Notaría de Santiago de doña María Gloria Acharán Toledo, a la que se redujo Acta de Sesión ordinaria de Directorio de fecha 22 de noviembre de 2011.

11. Con fecha 18 de Julio de 2014, la Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA, remitió a la División de Fiscalización de la SMA la Solicitud de Actividad de Fiscalización Ambiental N°60, mediante la cual se solicitó "[r]ealizar un análisis pormenorizado de todas las medidas asociadas a disminución de ruido y material particulado, teniendo en consideración todas aquellas obligaciones que tengan relación o que puedan afectar o mejorar la calidad del aire, en las 11 Resoluciones de Calificación Ambiental", además de "[a]nalizar en general monitoreos de material particulado y las medidas establecidas por la empresa dentro del Reglamento de seguridad minero asociadas a tronaduras".

12. El día 4 de diciembre de 2014, la SMA remitió a Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo el Ord. MZC N°478, en el cual se le solicitó la entrega de un conjunto de antecedentes relacionados a la realización de tronaduras. La información requerida fue: i) Planilla Excel (formato digital) que contenga y resuma información de tronaduras efectuadas en el año 2014, que considere fecha, horario, lugar de tronadura (nombre rajo u otra nomenclatura), velocidad y dirección del viento (expresado en puntos cardinales y grados) al momento de la tronadura; ii) Archivo Google Earth con la localización de las áreas donde se realizan



tronaduras (área general con nombre rajo u otra nomenclatura), correspondiente a la información solicitada en literal a); iii) Registros de datos horarios de dirección y velocidad de viento de estaciones meteorológicas Chepiquilla y Urmeneta, correspondiente a los días que se efectuaron tronaduras en el año 2014; iv) Criterio utilizado por vuestra compañía de la condición de vientos desfavorables (dirección y velocidad), objeto decidir la ejecución efectiva de las tronaduras programadas; v) Eventos de suspensión de tronaduras con motivo de condiciones de viento desfavorables y cuales eran esas condiciones, en el año 2014; y, vi) Registros de terreno que avalen la información resumida en documento solicitado en literales a) y e) precedentes.

13. Con posterioridad al requerimiento de información antes referido, el 22 de enero de 2015, la SMA remitió a CMTCA el Ord. MZC N° 16, mediante el cual se solicitó entregar información complementaria a aquella requerida en el Ord. MZC N°478. La información complementaria requerida fue: i) Planilla Excel (formato digital) que contenga y resuma información de tronaduras efectuadas en el año 2013, que considere fecha, horario, lugar de tronadura (nombre rajo u otra nomenclatura), velocidad y dirección del viento (expresado grados) al momento de la tronadura; ii) Registros de datos cada 15 minutos de dirección y velocidad de viento de estaciones meteorológicas Chepiquilla y Urmeneta, correspondientes a los días que se efectuaron tronaduras en el año 2013 y en el 2014, iii) Eventos de suspensión de tronaduras con motivo de condiciones de viento desfavorables, en el año 2013; y, iv) Registros de terreno (planillas semáforo) que avalen la información resumida en documento solicitado en literal a).

14. El día 26 de diciembre de 2014, CMTCA, representada por Francisco Allendes Barros, respondió el requerimiento de información realizado por la SMA, entregando en formato digital la información requerida. La información entregada por CMTCA fue analizada por la División de Fiscalización de la SMA, emitiéndose el Informe de Fiscalización Ambiental, Examen de Información, Teck Carmen de Andacollo, DFZ-2014-423-IV-RCA-IA.

15. Unos de los puntos que se destacan en el Informe de Fiscalización DFZ-2014-423-IV-RCA-IA, dice relación con el criterio utilizado por CMTCA para determinar las condiciones desfavorables de viento en el momento previo a una tronadura, ello en atención a las exigencias que impone el artículo N°79 del “Reglamento para la Adquisición, Transporte, Almacenamiento y uso de Explosivos Cía. Minera Teck – Carmen de Andacollo”, en el cual se señala que “[s]i las condiciones de dirección de viento evidencian algún compromiso de afectación con polvo a ciertos sectores de la comunidad aledaña a la faena minera, se evaluará la conveniencia de realizar la tronadura en los horarios establecidos”. El cumplimiento de este Manual es una exigencia contemplada en el artículo 504 del D.S. N°132/2002, Reglamento de Seguridad Minera, cuyo cumplimiento ha sido comprometido en el EIA del Proyecto Hipógeno, en específico, en su capítulo II “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”.

16. En su respuesta al requerimiento de información la empresa señaló que el rango de direcciones, a objeto de no afectar zonas pobladas, es aquel en el rango Noroeste (NO) y Noreste (NE), en particular aquellos provenientes en el rango angular de direcciones entre 310° (NO) -70° (NE) (Figura 1). Se agrega que para la realización de tronaduras en distintas áreas de la mina se utiliza el mismo criterio operacional respecto a la dirección del viento. Además se describe el proceso operativo para la determinación de las condiciones desfavorables de viento.

17. En relación a los criterios utilizados por CMTCA para la determinación de condiciones desfavorables para las poblaciones aledañas, en el Informe de Fiscalización DFZ-2014-423-IV-RCA-IA se indica lo siguiente: “No obstante que el titular estableció el criterio de la dirección de los vientos para no afectar a comunidades aledañas, acotado a las direcciones en el rango angular comprendido entre 310° y 70° (Figura 1), de acuerdo al análisis



realizado por la SMA, dicho criterio operacional no sería suficiente para no afectar a la comunidad de Chepiquilla, lugar de donde provienen la mayoría de las denuncias por afectación por polvo en suspensión (Tabla III), toda vez que al realizar un simple análisis de las direcciones de viento posibles que podrían afectar a Chepiquilla durante la ejecución de tronaduras en el yacimiento de TECK Carmen de Andacollo, éstas serían más amplias que lo consignado por el titular como "Vientos favorables". En el Informe de Fiscalización Ambiental se agrega que "[r]especto a la localidad de "El Toro" de donde se recibió una denuncia, se realizó el mismo análisis de la proyección de las direcciones de viento posibles que podrían afectar dicha localidad, durante la ejecución de tronaduras en el yacimiento de TECK Carmen de Andacollo, revelando que podría ser afectada por direcciones de viento en el rango angular 50°-70°, rango que es considerado por el titular como "Vientos favorables" para el desarrollo de las tronaduras. En las Figuras 4c, 4d, 4e, 4f y 4g se observa la superposición de una rosa de los vientos en el área de tronaduras, en donde se observa que "El Toro" podría ser afectado por direcciones de vientos que son considerados "Favorables" para el titular, en el rango angular comprendido entre 40° y 70°.

18. Adicionalmente, el Informe de Fiscalización DFZ-2014-423-IV-RCA-IA constata que, incluso tomando los criterios definidos por la propia empresa, durante los años 2013 y 2014 se habrían realizado tronaduras con condiciones de viento desfavorables. En este sentido, el Informe de Fiscalización señala que "[d]el análisis del año 2013 y utilizando como referencia el criterio operacional del titular señalado en el literal a) precedente, se puede concluir que de un total de 147 tronaduras realizadas, 63 se ejecutaron en condiciones de viento desfavorables (43%) (ver Tabla I.a y I.b), toda vez que al momento de la tronadura se registraban vientos con dirección "Desfavorable" (fuera del rango angular 310°-70°) en alguna de las estaciones meteorológicas". Se agrega además que: "Del análisis del año 2014, y utilizando como referencia el criterio operacional del titular señalado en el literal a) precedente, se puede concluir que de un total de 137 tronaduras, 15 se ejecutaron en condiciones de viento desfavorables (11%) (ver Tabla II) de acuerdo a los criterios establecidos por el titular, toda vez que al momento de la tronadura se registraban vientos con dirección "Desfavorable" (fuera del rango angular 310°-70°) en alguna de las estaciones meteorológicas". Se individualizan en el Informe de Fiscalización cada una de las tronaduras que habrían sido realizadas con condiciones de viento desfavorables, según el propio criterio de la empresa.

19. En relación a las denuncias presentadas ante la SMA, el Informe de Fiscalización DFZ-2014-423-IV-RCA-IA indica que "[r]especto a las denuncias de la comunidad y autoridades de Andacollo (Anexo 1), por la afectación de polvo en suspensión con motivo de eventos de tronaduras en el periodo 2013-2014 (resumen en Tabla III), se puede concluir que aquellas realizadas en el año 2013 con fechas 06 de agosto, 7 de octubre, 21 de noviembre y 31 de diciembre, fueron efectivamente realizadas bajo condiciones "Desfavorables" (fuera del rango angular 310°-70°). Respecto a la denuncia de ejecución de tronaduras el 26 de mayo de 2014, con la información disponible, se concluye que se realizó dentro del rango de viento definido como "Favorable" (dentro del rango angular 310°-70°)(Tabla III)".

20. En definitiva, en el Informe de Fiscalización DFZ-2014-423-IV-RCA-IA se constatan dos circunstancias: primero, que los criterios utilizados por el CMTCA para la determinación de condiciones desfavorables para las poblaciones aledañas no son adecuados, ya que no contemplan a todas los poblados aledaños; y, segundo, que incluso tomando lo como referencia los criterios utilizados por el titular para la determinación de condiciones desfavorables para las poblaciones aledañas, se constata la realización de tronaduras con condiciones de viento desfavorables.

21. Mediante Memorandum N° 257, de 17 de junio de 2015, de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, se procedió a designar a Benjamín Muhr Altamirano como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Federico Guarachi Zuvic como Fiscal Instructor Suplente.



RESUELVO:

I. FORMULAR CARGOS en contra de Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, Rol Único Tributario N° 78.126.110-6, representada por don Manuel Novoa Villegas, por los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 letra a) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente:

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma incumplida																																
i)	<p>1. Realización de tronaduras, entre los meses de enero de 2013 y diciembre de 2014, con condiciones de viento que evidencian un compromiso de afectación con polvo a sectores de la comunidad aledaña a la faena minera. Lo anterior, se encuentra configurado por las siguientes acciones específicas:</p> <p>1.1. Utilización, durante los años 2013 y 2014, de un criterio operacional de condiciones de viento desfavorables para las comunidades aledañas, el cual no abarca todos los poblados cercanos; y,</p> <p>1.2. Realización de tronaduras con condiciones de viento desfavorable, siguiendo el propio criterio operacional de determinación de condiciones de viento desfavorable fijado por CMTCA. Las tronaduras realizadas con condiciones de viento desfavorable son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="326 1522 761 2195"> <tbody> <tr><td>08-01-2013</td><td>12:45</td></tr> <tr><td>28-01-2013</td><td>12:45</td></tr> <tr><td>02-02-2013</td><td>13:45</td></tr> <tr><td>11-02-2013</td><td>16:45</td></tr> <tr><td>12-02-2013</td><td>12:45</td></tr> <tr><td>24-04-2013</td><td>10:15</td></tr> <tr><td>25-04-2013</td><td>10:15</td></tr> <tr><td>27-04-2013</td><td>11:00</td></tr> <tr><td>07-05-2013</td><td>10:00</td></tr> <tr><td>14-05-2013</td><td>12:45</td></tr> <tr><td>03-06-2014</td><td>12:45</td></tr> <tr><td>06-06-2013</td><td>12:45</td></tr> <tr><td>18-06-2013</td><td>12:45</td></tr> <tr><td>13-07-2013</td><td>10:30</td></tr> <tr><td>17-07-2013</td><td>10:15</td></tr> <tr><td>23-07-2013</td><td>12:15</td></tr> </tbody> </table>	08-01-2013	12:45	28-01-2013	12:45	02-02-2013	13:45	11-02-2013	16:45	12-02-2013	12:45	24-04-2013	10:15	25-04-2013	10:15	27-04-2013	11:00	07-05-2013	10:00	14-05-2013	12:45	03-06-2014	12:45	06-06-2013	12:45	18-06-2013	12:45	13-07-2013	10:30	17-07-2013	10:15	23-07-2013	12:15	<p>RCA N° 104/2007, que aprueba el Proyecto Hipógeno, considerando 7.1.2.5.4.</p> <p>“Con el objeto de minimizar o disminuir los efectos adversos asociados a las tronaduras, se contempla hacer extensivo al proyecto Hipógeno, los compromisos adquiridos en el pasado por CDA en lo que respecta a los horarios de éstas.”</p> <p>EIA Proyecto Hipógeno, capítulo I “Descripción del Proyecto o Actividad”, numeral 1.6.1.1.1.</p> <p>“Perforación, tronadura, extracción de estéril y mineral. Para la perforación, tronadura, extracción de estéril y mineral, se procederá según lo definido en el Plan Minero del Proyecto Hipógeno”</p> <p>EIA Proyecto Hipógeno, capítulo II “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, numeral 1 “Indicación o Identificación Normativa de Carácter General o Específico Aplicable al Proyecto Hipógeno”.</p> <p>“A continuación en la siguiente tabla se indican o identifican las normas de carácter general aplicables y las normas de carácter específico asociadas directamente con la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de los recursos naturales. Además, se identifican los organismos responsables de la fiscalización de las normas de carácter general o específico, según corresponda.”</p> <p>(...)</p> <p>“D.S. N°132/02 de Ministerio de Minería”.</p> <p>“Las actuales instalaciones y actividades que la Compañía desarrolla en el marco del proyecto Andacollo Cobre, cumplen con lo establecido en el D.S. 132/02 de Minería introduce modificaciones al D.S. 72/85 del Ministerio de Minería sobre Reglamento de Seguridad Minera, y fija texto refundido, sistematizado y coordinado del D.S.</p>
08-01-2013	12:45																																	
28-01-2013	12:45																																	
02-02-2013	13:45																																	
11-02-2013	16:45																																	
12-02-2013	12:45																																	
24-04-2013	10:15																																	
25-04-2013	10:15																																	
27-04-2013	11:00																																	
07-05-2013	10:00																																	
14-05-2013	12:45																																	
03-06-2014	12:45																																	
06-06-2013	12:45																																	
18-06-2013	12:45																																	
13-07-2013	10:30																																	
17-07-2013	10:15																																	
23-07-2013	12:15																																	

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma incumplida
	24-07-2013 12:15	<p>72/85 del Ministerio de Minería., situación que no se afectará con la materialización del proyecto Hipógeno.”</p> <p>D.S. N°132/2002, Reglamento de Seguridad Minera, Título XI “Generalidades de Explosivos en la Minería”.</p> <p>“Artículo 504. Toda Empresa Minera deberá presentar y someter a la aprobación del Servicio un Reglamento de Explosivos...”</p> <p>“Reglamento para la adquisición, Transporte, Almacenamiento y Uso de Explosivos Cía. Minera Teck – Carmen de Andacollo” (Aprobado por SERNAGEOMIN, Res. Ex N° 802/2012).</p> <p>“Numeral 79. Si las condiciones de dirección del viento evidencian algún compromiso de afectación con polvo a ciertos sectores de la comunidad aledaña a la faena minera, se evaluará la conveniencia de realizar la tronadura en los horarios establecidos.”</p>
	25-07-2013 13:15	
	06-08-2013 10:00	
	04-09-2013 11:45	
	09-09-2013 10:30	
	11-09-2013 12:45	
	12-09-2013 16:15-16:30-16:45	
	13-09-2013 12:30	
	17-09-2013 12:15	
	20-09-2013 12:15	
	23-09-2013 12:45	
	25-09-2013 12:45	
	26-09-2013 12:45	
	30-09-2013 12:30-12:45	
	02-10-2013 12:45-13:00	
	09-10-2013 12:45	
	11-10-2013 12:30	
	15-10-2013 12:45	
	17-10-2013 12:00-12:15-12:30-12:45	
	18-10-2013 12:45	
	21-10-2013 16:15	
	22-10-2013 12:45	
	24-10-2013 13:00	
	25-10-2013 12:45	
	29-10-2013 12:30	
	30-10-2013 12:30	
	04-11-2013 9:15	
	05-11-2013 12:30	
	06-11-2013 12:45	
	18-11-2013 12:45	
	18-11-2013 13:45	
	21-11-2013 11:15	
	22-11-2013 12:30	
	25-11-2013 12:30	
	26-11-2013 12:30	
	28-11-2013 12:30	
	03-12-2013 12:30	
	04-12-2013 12:45	
	06-12-2013 12:30	
	09-12-2013 12:45	
	11-12-2013 10:45	
	12-12-2013 12:30	
	16-12-2013 12:15	
	18-12-2013 10:45	
	20-12-2013 11:30	
	23-12-2013 11:30	
	31-12-2013 11:00	
	02-01-2014 11:30	
	06-01-2014 12:06	
	08-01-2014 12:27	
	13-01-2014 12:30	
	14-01-2014 10:20-10:37	
	15-01-2014 12:00	



N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma incumplida																		
	<table border="1"> <tr><td>22-01-2014</td><td>11:15-11:30</td></tr> <tr><td>24-01-2014</td><td>11:01</td></tr> <tr><td>27-01-2014</td><td>10:35-10:40</td></tr> <tr><td>30-01-2014</td><td>12:35-12:37</td></tr> <tr><td>05-05-2014</td><td>13:30</td></tr> <tr><td>26-06-2014</td><td>12:00</td></tr> <tr><td>05-09-2014</td><td>12:15</td></tr> <tr><td>15-10-2014</td><td>12:45</td></tr> <tr><td>22-12-2014</td><td>16:30</td></tr> </table>	22-01-2014	11:15-11:30	24-01-2014	11:01	27-01-2014	10:35-10:40	30-01-2014	12:35-12:37	05-05-2014	13:30	26-06-2014	12:00	05-09-2014	12:15	15-10-2014	12:45	22-12-2014	16:30	
22-01-2014	11:15-11:30																			
24-01-2014	11:01																			
27-01-2014	10:35-10:40																			
30-01-2014	12:35-12:37																			
05-05-2014	13:30																			
26-06-2014	12:00																			
05-09-2014	12:15																			
15-10-2014	12:45																			
22-12-2014	16:30																			
ii)	<p>Abertura parcial en un sector del domo de acopio de mineral correspondiente a la segunda línea de molienda (13 de mayo de 2014).</p>	<p>RCA N° 104/2007, considerando 7.1.2.5.5.</p> <p>“El Proyecto Hipógeno en el desarrollo de su ingeniería de factibilidad, considera implementar como medida de mitigación de la emisión de material particulado en los puntos de traspaso de mineral, entre la descarga a chancador primario y el acopio de mineral...”</p> <p>Carta N° 184, de fecha 26.11.2011, del SEA Región de Coquimbo.</p> <p>“los cambios descritos serán incorporados al expediente de evaluación y fiscalización ambiental del proyecto "Proyecto Hipógeno", y de esta forma serán incluidos como parte de los elementos a dar seguimiento ambiental, a saber: (...) c) Para alimentar la segunda línea de molienda se instalará un nuevo acopio de mineral, incluyendo una cubierta geodésica (domo).”</p>																		
iii)	<p>En el sector expansión oeste las tuberías que transportaban soluciones para riego de las pilas se encuentran sobre superficie no impermeabilizada.</p>	<p>RCA N° 104/2008, considerando 3.</p> <p>“<u>Sistema de recolección de soluciones</u>” “(...)Si resultaran tramos en tubería estos serán ubicados dentro de una zanja cubierta con geomembrana (...)”.</p>																		
iv)		<p>RCA N° 104/2007, que aprueba el Proyecto Hipógeno, considerando 7.1.2.1.5.</p>																		
	<p>No se han construido las obras de intercepción de las aguas superficiales en el área del depósito de relaves (15 de mayo de 2014).</p>	<p>“En relación con la generación de drenaje ácido, la titular implementará las siguientes medidas de prevención y control para prevenir una eventual generación de aguas ácidas las que consisten esencialmente en medidas de control de todas las posibles infiltraciones de aguas desde y hacia el depósito de relaves...” “b) Evitar el posible ingreso de agua desde fuera del depósito, incorporando una serie de obras de intercepción de las aguas superficiales y en particular de las aguas lluvias que permiten garantizar un mínimo aporte de agua al sistema.”</p>																		

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Norma incumplida
v)	Se constató que no existe instalación de señalética para la protección de áreas descritas en el EIA donde existe flora en estado de conservación y hábitat de fauna.	RCA N° 104/2007, que aprueba el Proyecto Hipógeno, considerando 13.2.7. <i>"Se deberá incorporar señalética para proteger las áreas descritas en el EIA y sus Adenda donde existe flora en estado de conservación y hábitat de fauna".</i>

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, la infracción i) como grave, en virtud de la letra b) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, la que prescribe que son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que "[h]ayan generado un riesgo significativo para la salud de la población". Las infracciones ii), iii), iv) y v) por su parte, serán clasificadas como leves, en atención al numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, el cual señala que "[s]on infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores".

Cabe señalar que respecto a las infracciones graves, la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA dispone que éstas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales. El mismo artículo en su letra c) señala que las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en la cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolucón o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. **OTORGAR EL CARÁCTER DE INTERESADO** en el presente procedimiento, de acuerdo al artículo 21 de la Ley 19.880, así como los considerandos 3° y 4° de la presente resolución, a: La Agrupación para el Control del Medio Ambiente y Desarrollo Social de la Comuna de Andacollo, representada por Mónica Soledad Álvarez Cortes; Mónica Soledad Álvarez Cortes; Sergio Ronaldo Sarrancina Godoy; Charles Barú Flores Callejas; la Unión Comunal de Junta de Vecinos de Andacollo, representada por Verónica Cecilia Collao Rojas; Ilustre Municipalidad de Andacollo, representada por Juan Carlos Alfaro Aravena; Luis Alfonso Guerrero Honores; Gabriel de los Santos Cortes Araya; Dixon Pablo Pastén Guerrero; Adelina del Tránsito Véliz León; Gabriel Hernán Pastén Cifuentes; Claudio Enrique Ogalde Vicentelo; Junta de Vecinos N°12 de Chepiquilla, representada por Carmen Laura Jofré Vicentelo; Eduardo Humberto Muñoz Cortés; Junta de Vecinos San Andrés El Toro, representada por Arturo Alberto Segura Gahona. Lo anterior, considerando que los hechos, actos u omisiones denunciados por los denunciados se encuentran contemplados en la presente formulación de cargos.

Los antecedentes de los expedientes administrativos que contienen las denuncias señaladas en los numerales 3° y 4°, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 de la ley N°19.880, se acumularán al presente expediente.



IV. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES. De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, los infractores tendrán un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

V. HACER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE. De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <http://www.sma.gob.cl/index.php/quienes-somos/que-hacemos/sanciones>.

VI. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

VII. SOLICITAR, que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto presente procedimiento sancionatorio, cuenten con un respaldo digital en cd.

VIII. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO los antecedentes a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos, los cuales se encuentran disponibles en el siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/RegistroPublico/ProcesoSancion> o en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

IX. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a don Manuel Novoa Villegas, en representación de Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, domiciliado en Camino a Chepiquillas NN, Comuna de Andacollo, Región de Coquimbo.




Benjamín Muhr Altamirano
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente


AEG

Carta certificada:

- La Agrupación para el Control del Medio Ambiente y Desarrollo Social de la Comuna de Andacollo, representada por Mónica Soledad Álvarez Cortes, ambos con domicilio en Pasaje Caracoles N°16, ciudad de Andacollo, Región de Coquimbo.
- Sergio Ronaldo Sarrancina Godoy, domiciliado en calle Urmeneta N°906, ciudad de Andacollo, región de Coquimbo.
- Charles Baru Flores Callejas, domiciliado en Calle Urmeneta N°596, ciudad de Andacollo Región de Coquimbo.
- Unión Comunal de Junta de Vecinos de Andacollo, representada por Verónica Cecilia Collao Rojas, ambos domiciliados en Calle Jorge Prat N°165, ciudad de Andacollo, región de Coquimbo.
- Ilustre Municipalidad de Andacollo, representada por Juan Carlos Alfaro Aravena, ambos domiciliados en Plaza Videla N°50, ciudad de Andacollo, región de Coquimbo.
- Luis Alfonso Guerrero Honores, domiciliado en Calle Simón Bolívar N°955, ciudad de Andacollo, región de Coquimbo.
- Gabriel de los Santos Cortes Araya, domiciliado en Calle Eleonora Latorre N°109, ciudad de Andacollo, Región de Coquimbo.
- Dixon Pablo Pastén Guerrero, domiciliado en Calle Simón Bolívar N°955, ciudad de Andacollo, región de Coquimbo.
- Adelina del Tránsito Véliz León, domiciliada en Calle Carlos Yusta N°68, Ciudad de Andacollo, Región de Coquimbo.
- Gabriel Hernán Pastén Cifuentes, domiciliado en calle Simón Bolívar N°835, ciudad de Andacollo, región de Coquimbo.
- Claudio Enrique Ogalde Vicentelo, domiciliado en pasaje Manuel Vicentelo N°05, Ciudad de Andacollo, región de Coquimbo.
- Junta de Vecinos N°12 de Chepiquilla, representada por Carmen Laura Jofré Vicentelo, ambos domiciliados en Calle Rodelinda Alvarado N°103, ciudad de Andacollo, Región de Coquimbo.
- Eduardo Humberto Muñoz Cortés, domiciliado en calle Los Carrera N°44, ciudad de Andacollo N°44, Región de Coquimbo.
- Junta de Vecinos San Andrés El Toro, representada por Arturo Alberto Segura Gahona, ambos domiciliados en El Toro s/n, sector el Toro, Comuna de Andacollo, Región de Coquimbo.

C.C.:

- DSC
- Fiscalía

