

Compañía Minera Teck
Carmen de Andacollo
Camino a Chepiguilla s/n
Casilla 3, Andacollo

+56 51 431 589 Tel
+56 51 431 587 Fax
www.teck.com

Teck

CARTA: DLA-CDA-2016-027

La Serena, 06 de Octubre de 2016

Señora
Pía Valenzuela Marín
Superintendencia de Medio Ambiente
PRESENTE

ANT: Reporte de incidente N° 1343.
Oficio Ordinario 2224 de fecha 23
de septiembre de 2016.

MAT: Solicita ampliación de plazo para
entrega de información solicitada
en el Oficio Ordinario de ANT.

De nuestra consideración:

Francisco Allendes Barros, chileno, abogado, cédula nacional de identidad número 10.160.758-7, en representación de Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, RUT 78.126.110-6, a Usted respetuosamente expongo:

Mediante el Oficio Ordinario indicado en ANT., la Superintendencia del Medio Ambiente dispuso la entrega de antecedentes e informaciones, a raíz del Reporte de Incidente N°1343.

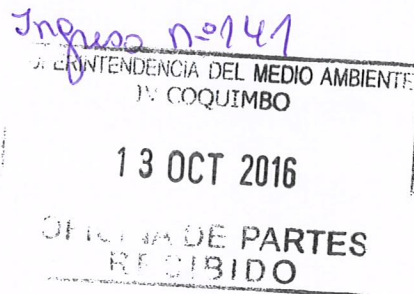
Por medio de esta carta, encontrándome dentro de plazo, en virtud del artículo 26 de la Ley N° 19.880 y del artículo decimoquinto de la Resolución Exenta N° 1184 de fecha 14 de diciembre de 2015 que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Fiscalización Ambiental, solicito a usted ampliación de plazo por 3 días adicionales, lo que nos permitirá disponer de mayor tiempo para preparar los antecedentes necesarios.

Sin otro particular, saluda muy atentamente a Usted,

FRANCISCO ALLENDES BARROS

P. Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo S.A.

CARTA: DLA-CDA-2016-027



La Serena, 06 de Octubre de 2016

Señora
Pía Valenzuela Marín
Superintendencia de Medio Ambiente
PRESENTE

ANT: Reporte de incidente N° 1343.
Oficio Ordinario 2224 de fecha 23
de septiembre de 2016.

MAT: Remite información solicitada en
el Oficio Ordinario de ANT.

De nuestra consideración

Francisco Allendes Barros, chileno, abogado, cédula nacional de identidad número 10.160.758-7, en representación de Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, RUT 78.126.110-6, a Usted respetuosamente expongo:

Mediante el Oficio Ordinario indicado en ANT., la Superintendencia del Medio Ambiente dispuso la entrega de antecedentes e informaciones, a raíz del Reporte de Incidente N°1343.

Por medio de esta carta vengo en dar cumplimiento a lo solicitado acompañando a usted el documento denominado "*Informe de Respuesta Requerimiento de Información referido a Incidente N° 1343*"

Sin otro particular, saluda muy atentamente a Usted,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Allendes Barros', written over a horizontal line.

FRANCISCO ALLENDES BARROS
P. Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo S.A.

Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo

Informe de respuesta a requerimientos de información referida a
incidente N°1343 reportado en plataforma web de la SMA

Informe de respuesta a requerimientos de información referida a Incidente N°1343

COMPAÑÍA MINERA TECK CARMEN DE ANDACOLLO

El presente documento contiene la respuesta al requerimiento de información solicitado por la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Ordinario N° 2224 de fecha 23 de septiembre de 2016 y que dice relación al reporte de incidente N°1343 informado por Teck CDA en la plataforma web de la SMA con fecha 23 de agosto de 2016.

1. Información solicitada

Para la adecuada revisión de este documento, la Autoridad deberá acceder a los Anexos 1.1, 1.2 y 2 que se adjuntan al presente informe en un Disco compacto digital (CD).

1.1 Información solicitada por SMA: *“Indicar velocidad y dirección del viento reportadas por todas las estaciones meteorológicas de su titularidad, durante el día 22-08-2016 especificando horario. (Serie de tiempo y rosa de los vientos)”.*

Respuesta: Respecto a las estaciones de titularidad de Teck CDA, se debe señalar que el actual *“Procedimiento de control y ejecución de tronaduras”* (Tomado en conocimiento por SERNAGEOMIN a través de ORD N°24/2015) considera como estaciones de control meteorológico las estaciones Chepiquilla, Garita y Urmeneta, dichas estaciones mantienen una larga data de información, estando Chepiquilla y Urmeneta fuera de faena y Garita dentro de faena. La información de estos 3 equipos se transmite en tiempo real con los datos de dirección y velocidad del viento de cada uno de estos puntos.

Los datos cada 1 minuto registrado por estas 3 estaciones el día 22 de agosto de 2016 se pueden revisar en el **Anexo 1.1**. Al respecto se debe considerar que la data se entrega en horario de invierno según lo establecido en D.S N°61-2008, es decir los datos tienen 1 hora menos de desfase.

A su vez en el **Anexo 1.2** es posible visualizar las Rosas de los Vientos (frecuencia de procedencia de los vientos) de cada una de las estaciones, graficadas para el periodo acotado al momento de la tronadura, es decir entre las 15.00 y 17.00 horas del día considerando que aquel día la tronadura en cuestión fue ejecutada a las 15:56 horas.

1.2 Información solicitada por SMA: “Indicar además velocidad y dirección del viento reportadas por todas las estaciones meteorológicas de su titularidad, cada 1 hora durante el día 22-08-2016. (Serie de tiempo y formato Excel)”

Respuesta: Los datos cada 1 hora registrados por las estaciones meteorológicas Chepiquilla, Urmeneta y Garita para el día 22 de agosto de 2016 se pueden revisar en el documento Excel adjuntado en el **Anexo 2** del presente informe. Al respecto se debe considerar que la data se entrega en horario de invierno según lo establecido en D.S N°61-2008, es decir los datos tienen presentan 1 hora menos de desfase.

1.3 Información solicitada por SMA: “Indicar horas de medición del viento durante el día 22-08-2016 y en que horario, dirección y velocidad del viento se tomó la decisión de realizar la tronadura”.

Respuesta: Como es posible observar en los párrafos anteriores del presente informe, las estaciones registran las condiciones del viento durante las 24 horas, sin embargo en el marco del procedimiento de ejecución de tronaduras, el monitoreo y seguimiento de las condiciones de viento (velocidad y dirección) se registran previo, durante y posterior a la ejecución de cada tronadura. Para el caso de la tronadura del día 22 de agosto se hizo seguimiento a las condiciones de viento entre las 15:28 horas hasta las 15:51 horas, esta última corresponde a la hora en que se toma de decisión de tronar, momento en el cual las estaciones se encontraban alineadas en ángulo favorable (entre 310 y 70 grados) y velocidad mayor a 0,5 m/s (Ver Tabla N°1).

Tabla N°1 Velocidad y dirección de viento registrado previo y con la cual se decide realizar la tronadura del día 22.08.16

Nombre de estación	Data de estación a la Hora 15:50 horas		Data de estación a la Hora 15:51 horas	
	Velocidad (m/s)	Dirección del viento en grados	Velocidad (m/s)	Dirección del viento en grados
Chepiquilla	3,5	357°	3,0	18°
Urmeneta	4,4	333°	4,7	355°
Garita	3,6	11°	3,2	17°

1.4 Información solicitada por SMA: *“Señalar y argumentar en la serie de tiempo el momento exacto en que cambió la dirección del viento y el momento exacto en que se realizó la tronadura, para todas las estaciones”.*

Respuesta: El día 22 de Agosto de 2016 se inició la medición de variables meteorológicas a las 15:28 horas, siguiendo el procedimiento y considerando que las estaciones Chepiquilla, Urmeneta y Garita presentaban las condiciones óptimas para tronar (ángulo favorable entre 310° y 70° y con una velocidad mayor a 0,5 m/s) se decide efectuar la tronadura a las 15:51 horas, luego de esto se realiza detonación de tronadura a las 15:56 horas. La data y condiciones registradas en el proceso de tronadura se pueden revisar en el Anexo 1.1 y Tabla N°1.

Posterior a la ejecución de la tronadura se observa que la pluma de material emitido, se eleva y se dirige inicialmente por el rajo hacia el Sur, luego ocurre un cambio inesperado en las condiciones de dirección del viento generando que una porción de ésta se aproxime en altura al límite Este de la zona poblada de El Toro, razón que motiva el aviso de contingencia a la Autoridad por parte de Teck CDA.

El cambio en las condiciones de viento y el momento exacto en que esto ocurre no es posible apreciarlo en los registros de las estaciones de control, dado que se mantuvieron con dirección de Norte a Sur después de ocurrido el proceso (Ver **Anexo 1.1**).