



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

PLANTA INACESA

DFZ-2017-163-II-RCA-IA



	Nombre	Firma
Aprobado	Ricardo Ortiz Arellano	24-08-2017 X  Ricardo Ortiz Arellano Jefe Oficina Regional Antofagasta Firmado por: Ricardo Armando Ortiz Arellano
Elaborado	Javiera De la Cerda König	24-08-2017 X  Javiera De la Cerda König Fiscalizadora Región de Antofagasta Firmado por: Javiera De la Cerda König

TABLA DE CONTENIDOS

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT.....	5
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	7
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	9
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	9
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.	9
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.	9
4.3.1. <i>Esquema de recorrido</i>	10
4.3.2. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.</i>	11
5. HECHOS CONSTATADOS.	12
5.1. EMISIONES ATMOSFÉRICAS	12
5.1.1. <i>Horno de Cal y Planta de Cemento</i>	12
5.1.2. <i>Planta de Generación de Energía</i>	15
5.1.3. <i>Combustible Sólido</i>	16
5.1.4. <i>Caminos</i>	23
5.2. MANEJO DE RESIDUOS	25
5.3. MÉTODO DE EXPLOTACIÓN, CHANCADO Y MOLIENDA MINA “EL WAY”	27
6. CONCLUSIONES.	29
7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.	30
8. ANEXOS.....	34

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de Fiscalización Ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto a la SEREMI de Salud y SERNAGEOMIN, a la Instalación “Planta INACESA”. La actividad de inspección fue desarrollada el 23 de marzo de 2017.

El proyecto consiste en la producción de cemento y cal, siendo la caliza (Carbonato de calcio) la principal materia prima para ambos procesos productivos. Esta cal es extraída desde el Yacimiento El Way, de propiedad de INACESA.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: emisiones atmosféricas, manejo de residuos y explotación minera.

Los aspectos asociados con el Monitoreo de Emisiones Atmosféricas serán abordados en el marco de la verificación de la Norma de Emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento (D.S. N° 29/2013 del Ministerio del Medio Ambiente) que se realiza anualmente.

Respecto de los hechos constatados, se puede concluir que se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

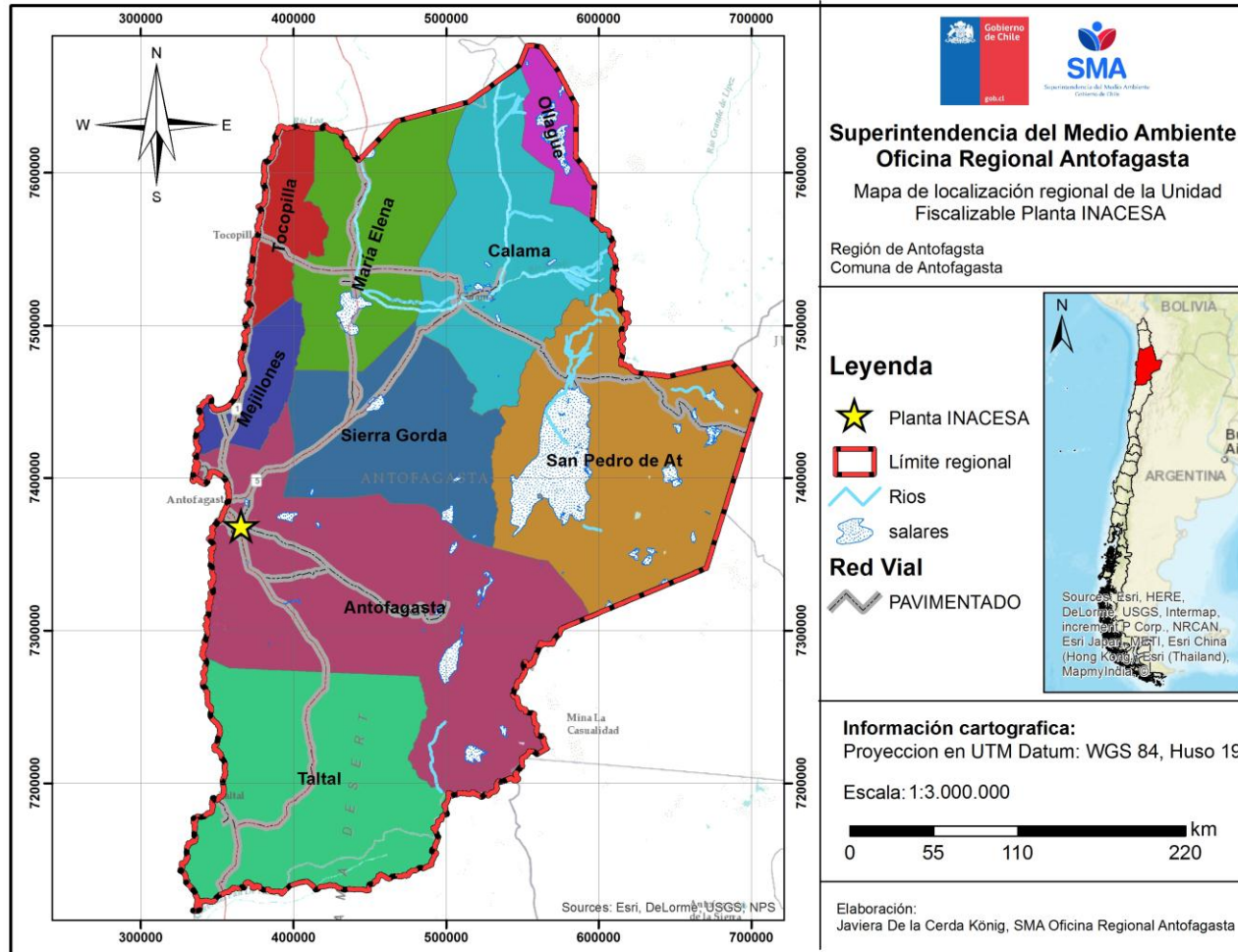
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Planta INACESA	
Región: Antofagasta	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Panamericana Norte Kilómetro 1.352, sector La Negra, Antofagasta.
Provincia: Antofagasta	
Comuna: Antofagasta	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: Bio Bio Cementos S.A.	RUT o RUN: 96.718.010-6
Domicilio titular: Panamericana Norte Kilómetro 1.352, sector La Negra, Antofagasta.	Correo electrónico: No informa
	Teléfono: 55 264 56 00
Identificación del representante legal: Ulises Poirrier	RUT o RUN: 5.588.521-4
Domicilio representante legal: Aníbal Pinto N° 3228, Antofagasta	Correo electrónico: ulises.poirrier@biobiocales.cl
	Teléfono: 55 264 57 01
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación	

2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia).



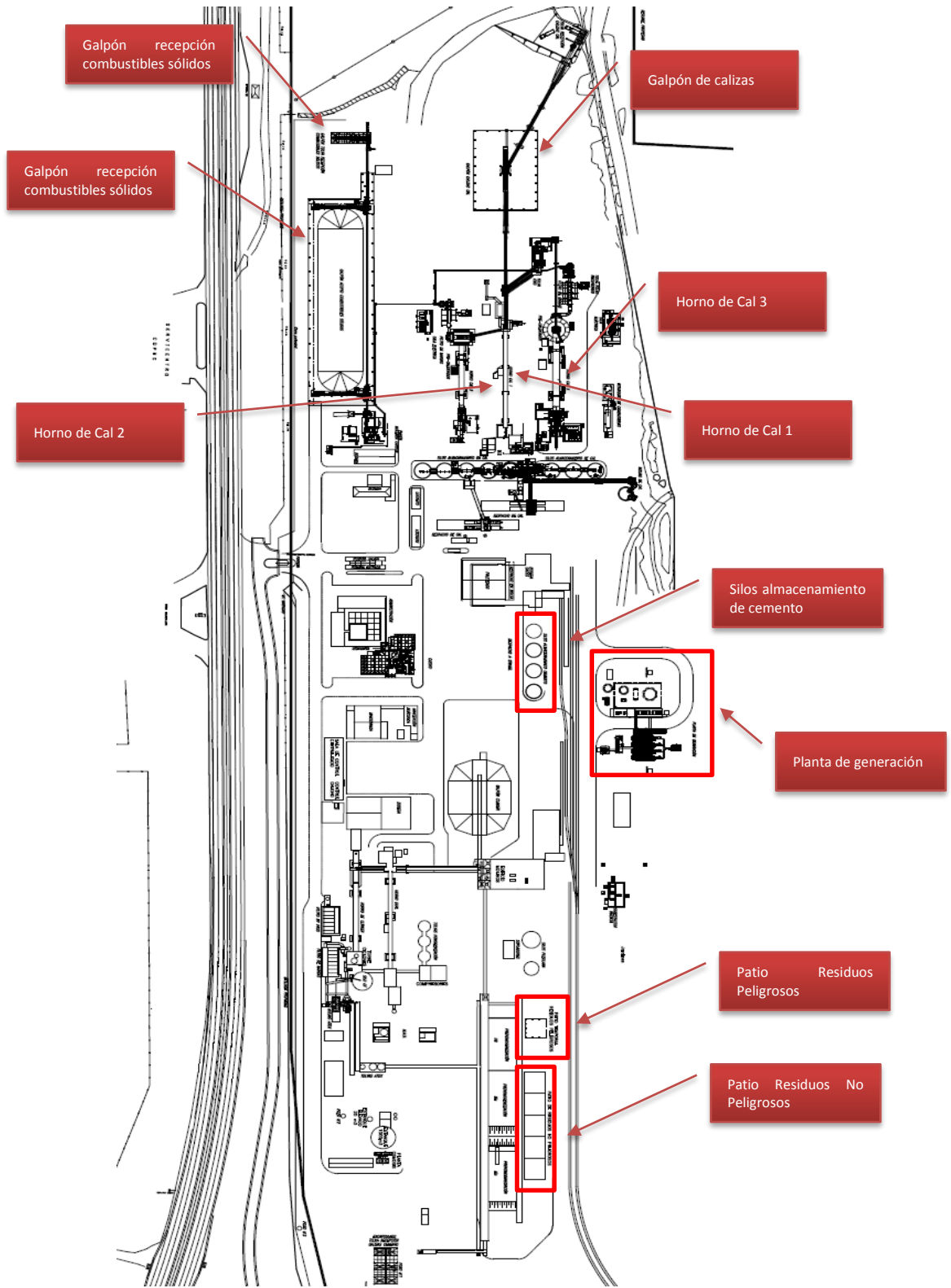
Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19

Norte: 7.368.831

Este: 365.697

Ruta de acceso: Salida Sur de Antofagasta, Ruta 28 hasta llegar a la Panamericana Norte o Ruta 5 Norte y girar a la derecha, hasta el acceso principal de las instalaciones, en el kilómetro 1.352.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: información entregada por el titular en terreno).



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	004	1998	COREMA Región de Antofagasta.	Ampliación planta de cemento INACESA (Cales INACESA S.A)	Pertinencias: 1. R.E. N° 292/2005 COREMA Región de Antofagasta. 2. R.E. N° 234/2014 SEA Región de Antofagasta. 3. R.E. N° 278/2014 SEA Región de Antofagasta.	Si
2	RCA	189	2000	COREMA Región de Antofagasta.	Conversión a gas natural (INACESA S.A)	Pertinencias: Titular informó en el sistema RCA de la SMA que no existen consultas de pertinencias asociadas a este proyecto.	No
3	RCA	249	2002	COREMA Región de Antofagasta.	Ampliación cal planta INACESA Antofagasta (Segunda presentación) (Cales INACESA S.A)	Pertinencias: 1. R.E. N° 292/2005 COREMA Región de Antofagasta. 2. R.E. N° 87/2015 SEA Región de Antofagasta. 3. R.E. N° 88/2015 SEA Región de Antofagasta.	Si
4	RCA	164	2003	COREMA Región de Antofagasta.	Proyecto uso de aceite usado como combustible alternativo en el Horno Clinker. (Industria Nacional de Cemento S.A.)	Pertinencias: Titular informó en el sistema RCA de la SMA que no existen consultas de pertinencias asociadas a este proyecto.	Si
5	RCA	328	2005	COREMA Región de Antofagasta.	Ampliación de la matriz de combustible en los hornos de la planta INACESA	Modificada mediante Resolución Exenta N° 54/2008 de la Dirección Ejecutiva de la CONAMA. Pertinencias: Titular informó en el sistema RCA de la SMA que no existen consultas de pertinencias asociadas a este proyecto.	Si

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
6	RCA	071	2007	COREMA Región de Antofagasta.	Horno Cal N°3 Planta INACESA Antofagasta (Industria Nacional de Cemento S.A.)	Pertinencias: Titular informó en el sistema RCA de la SMA que no existen consultas de pertinencias asociadas a este proyecto.	Si
7	RCA	237	2008	COREMA Región de Antofagasta.	Diversificación del uso de hierro en el proceso de fabricación de Clinker. (Cales INACESA S.A)	Pertinencias: Titular informó en el sistema RCA de la SMA que no existen consultas de pertinencias asociadas a este proyecto.	No
8	RCA	243	2008	COREMA Región de Antofagasta.	Proyecto de reemplazo de equipo de respaldo eléctrico planta INACESA Antofagasta (Cales INACESA S.A)	Pertinencias: Titular informó en el sistema RCA de la SMA que no existen consultas de pertinencias asociadas a este proyecto.	Si
9	RCA	121	2013	CEA Región de Antofagasta	Incremento de Producción de Cal Molida. (Industria Nacional de Cemento S.A.)	Pertinencias: 1. R.E. N° 557/2014 SEA Región de Antofagasta.	Si
10	RCA	100	2016	CEA Región de Antofagasta	Aumento en la utilización de ceniza volante fly ash en reemplazo de puzolana	Pertinencias: Titular informó en el sistema RCA de la SMA que no existen consultas de pertinencias asociadas a este proyecto.	No
11	NE	29	2013	Ministerio del Medio Ambiente	Establece Norma de Emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento y deroga Decreto N° 45/2007 del MINSEGPRES.	Versión: Única Fecha: 12-SEP-2013	No

CEA: Comisión de Evaluación Ambiental

COREMA: Comisión Regional del Medio Ambiente

MINSEGPRES: Ministerio Secretaria General de la Presidencia

NE: Norma de Emisión

RCA: Resolución de Calificación Ambiental

SEA: Servicio de Evaluación Ambiental

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Programada	Descripción del motivo: Resolución Exenta N° 1.210 de la SMA de fecha 27 de diciembre de 2016, que fija programa y subprogramas de fiscalización ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017.
------------------------------	--

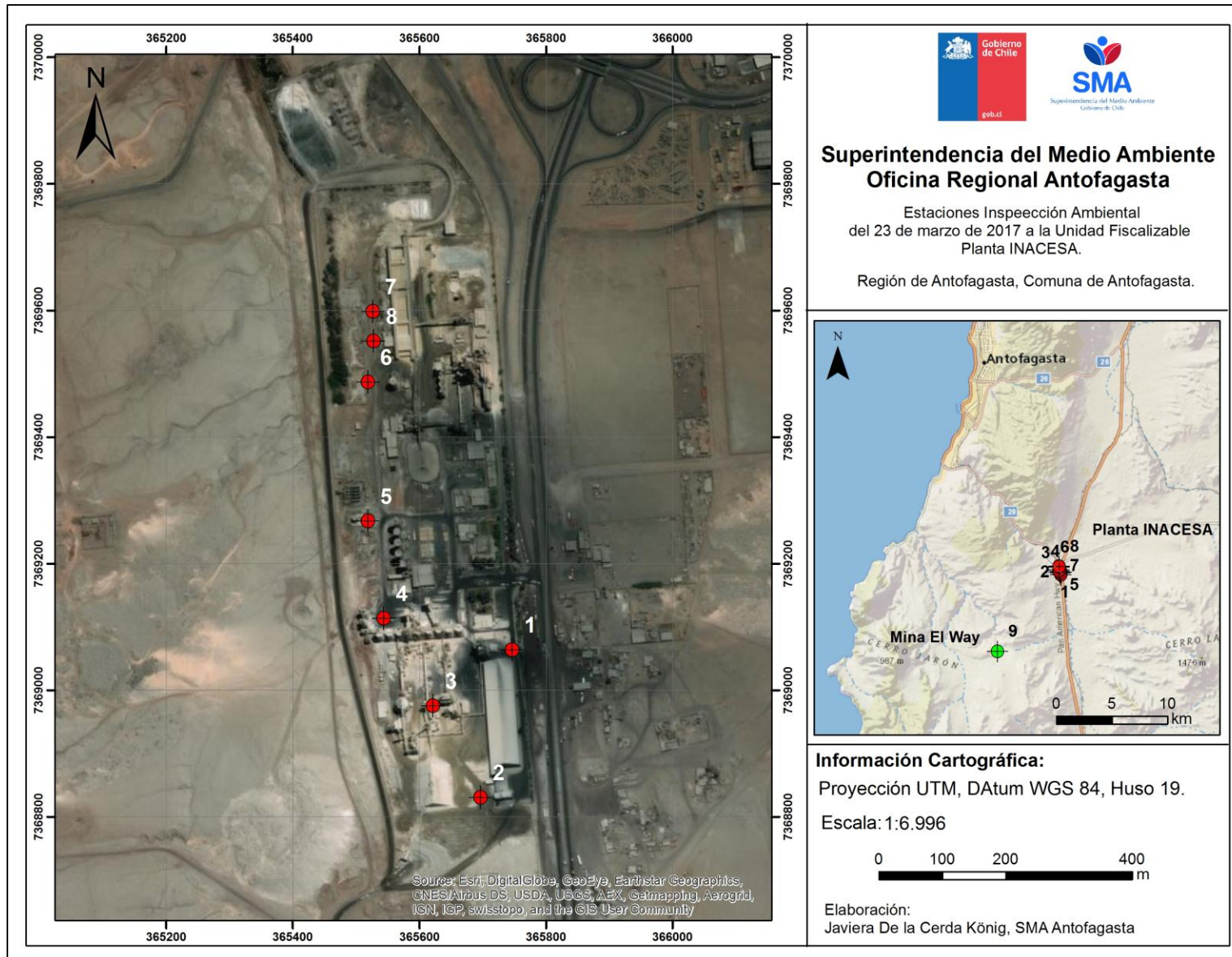
4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none">• Emisiones Atmosféricas,• Manejo de Residuos,• Explotación Minera.

4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

Fecha de realización: 23 de marzo de 2017	Hora de inicio: 10:00	Hora de finalización: 18:00
Fiscalizador encargado de la actividad: Joice León Cortés	Órgano: SMA	
Fiscalizadores participantes: Carlos Cares Medrano Fanny Zepeda Diaz Javier Boada Noriega Daniel Gallegos Berrios	Órganos: SMA SEREMI de Salud SERNAGEOMIN SERNAGEOMIN	
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí	
Entrega de antecedentes solicitados: Sí	Entrega de acta: Sí (Anexo 1)	
Observaciones: Se modificó el orden para el desarrollo de la inspección ambiental conforme al layout actualizado de la planta, el cual fue entregado por el Titular durante la reunión de inicio de la fiscalización.		

4.3.1. Esquema de recorrido



4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Galpón Acopio Petcoke.	Galpón donde se almacena el petcoke utilizado como combustible.
2	Galpón Calizas.	Galpón donde se almacena donde se almacena la caliza utilizada en la producción de cal y cemento.
3	Hornos de Cal.	Horno de procesamiento de Cal.
4	Planta de Cemento.	Planta para producción de cemento.
5	Planta de Generación de Energía.	4 unidades de motores generadores de energía de respaldo.
6	Patio de Salvataje.	Almacenamiento de componentes que pueden tener valor.
7	Patio misceláneo.	Almacenamiento de residuos no peligrosos.
8	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos.	Bodega para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
9	Mina "El Way".	Mina propiedad de INACESA donde se extrae el Carbonato de calcio (CaCO_3) o caliza para el proceso de producción de cal y cemento.

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Emisiones Atmosféricas

5.1.1. Horno de Cal y Planta de Cemento

Número de hecho constatado: 1	Estación N° 3
Documentación entregada: <ol style="list-style-type: none">1. Programa Mantenición Filtros por día año 2016 (Anexo 2).2. Programa Mantenición Filtros por día año 2017 (Anexo 2).3. Ordenes de mantención SAP (Anexo 2).	
Exigencias: <p><u>Proyecto “Ampliación Planta de Cemento INACESA” (RCA N° 4/1998)</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Resuelvo 1.4. Se deberá realizar una medición isocinética de material particulado y mediciones en las chimeneas de (SO₂), durante toda la vida útil del proyecto. Estas mediciones deberán estar a disposición del Servicio de Salud de Antofagasta, con copia al Secretario de la Comisión Regional del Medio Ambiente II Región, en un plazo no superior a los tres meses de su realización. Las condiciones específicas de estas mediciones serán determinadas por el Servicio de Salud de Antofagasta.</p> <p><u>Proyecto “Ampliación cal planta INACESA Antofagasta” (RCA N° 249/2002)</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Considerando 8.</p> <p>✓ Considerando 8.10. Horno y Despolvamiento de Gases: [...]. El despolvamiento del horno se hará por medio de un filtro de mangas. [...].</p> <p>✓ Considerando 11.1. Plan de Medidas de Mitigación [...]. e) Almacenamiento y Despacho de Cal: Los sistemas de abatimiento de polvo, en los nuevos silos de almacenamiento y despacho de cal serán los siguientes: Filtro de mangas en los silos de almacenamiento de cal, [...].</p> <p><u>Proyecto “Incremento de producción de cal molida” (RCA N° 121/2013)</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Considerando 4.2.1. Emisiones a la atmósfera [...]. b) Fase de operación: [...]. Las medidas de control consideradas de emisiones de material particulado consideradas en esta fase serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• El sistema de molienda operará como un circuito encapsulado, fundamentalmente para recuperar el producto de la molienda, esto es cal molida. Para lo cual	

se instalará un filtro de mangas [...].

- En la descarga de cal molida a los camiones silos, se utilizarán mangas retráctiles que permitirán llevar a cabo el proceso de descarga bajo un sistema cerrado y encapsulado. Este sistema de manga retráctil contará con un sistema de aspiración, que conduce las emisiones de polvo hacia e: filtro de mangas que se encuentra en la parte superior del silo. [...].

Hechos:

Durante las actividades de inspección, se constató:

Hornos de Cal

- Horno de Cal N° 1:** De acuerdo a lo indicado por el Sr. Pablo Álvarez, Ingeniero Especialista en Medio Ambiente, este horno no funciona desde el año 2008.
- Horno de Cal N° 2:** De acuerdo a lo indicado por Sr. Pablo Álvarez, Ingeniero Especialista en Medio Ambiente como el Sr. Fernando Céspedes, Ingeniero de Procesos, tiene una capacidad de procesamiento de 600 ton/día y alcanza una temperatura de 900-950 °C; posee 5 módulos de filtración, de los cuales 4 se encuentran operativos y uno en fase de limpieza; y su sistema de operación es consecutivo.

De acuerdo a lo indicado por el Sr. Pablo Álvarez, Ingeniero Especialista en Medio Ambiente, el filtro principal del Horno N° 2 posee un sistema de mediciones isocinéticas, las cuales se realizan 2 veces al año, aparte de las mediciones continuas que incluyen: medición de flujo, Material Particulado, SOx, NOx y O₂.
- Horno de Cal N°3:** tiene una capacidad de procesamiento de 1.100 ton/día y alcanza una temperatura de 2.000 °C; posee 7 módulos de filtración, de los cuales 6 se encuentran operativos y uno en fase de limpieza; y su sistema de operación es consecutivo.

Adicionalmente, el Sr. Fernando Céspedes, Ingeniero de Procesos, señaló que el Horno de Cal N°2 funciona alternadamente con el Horno de Cal N°3, aprox. cada 6 meses por cambio en los ladrillos refractarios o por capacidad de los silos. En conjunto, ambos hornos, tienen autorizado una capacidad de procesamiento de 620.000 ton anuales de cal granulada, de las cuales 158.400 ton van a procesamiento de cal molida.

Los hornos cuentan con 8 silos, todos con una capacidad de almacenamiento de 2.000 ton de cal granulada, mientras que para la cal molida se utilizan 2 silos (9 y 10) de 1.000 ton de capacidad, el silo 9 almacena cal molida de granulometría bajo malla #200 y el silo 10 se divide en 2, la mitad de cal molida bajo malla #200 y la otra mitad bajo malla #400. Los molinos utilizados en esta etapa son de tipo verticales de rodillo.

Planta de Cemento

El Sr. Pablo Álvarez, Ingeniero Especialista en Medio Ambiente, informó que la caliza de alta ley se utiliza para la planta de Cal, mientras que la caliza de baja ley se utiliza para la producción de cemento. En esta planta se constataron 4 silos de 3.000 ton de capacidad cada uno, de los cuales 3 son para almacenar cemento de alta resistencia y uno para cemento especial.

Resultado examen de Información:

- Del examen de información de la documentación entregada por el Titular, la SEREMI de Salud indicó a través del ORD. N° 608/2017 (Anexo 2), que: "Cumple con la entrega de información solicitada por esta Seremi de Salud".
- A través del documento "Anexo 1 adjunto a la Carta N° 006/2017-A.T." el titular realizó las siguientes aclaraciones (Anexo 2):
 - Los Hornos de Cal N° 2 y 3 funcionan en forma conjunta y tienen una producción autorizada de 620.000 t/año. Las mantenciones a los Hornos de Cal se

realizan de acuerdo al Plan Anual de Mantenimiento, donde especifica el horno, mantenimiento o inspección y su frecuencia.

- Los Hornos de Cal N° 2 y 3 tienen un sistema CEMS para la medición continua de MP, flujo, SO₂, NO_x y O₂, además cuentan con un seguimiento de mediciones discretas (isocinéticas) con un frecuencia de 2 veces al año.
- En cuanto la molienda de cal, los silos cal molida almacenan producto de distinta granulometría, según necesidades de los clientes.

5.1.2. Planta de Generación de Energía

Número de hecho constatado: 2	Estación N° 5
Documentación entregada: 1. PAS 94.	
Exigencias: <u>Proyecto “Proyecto Reemplazo de Equipo de Respaldo Eléctrico Planta INACESA Antofagasta” (RCA N° 243/2008)</u> <i>Resolución de Calificación Ambiental</i> ✓ Considerando 3.1 Descripción General: [...]. El proyecto considera reemplazar el actual turbogenerador de 6 MW, por una nueva unidad, de manera de equiparar la capacidad de la antigua unidad. [...]. ✓ Considerando 3.1.2.3 Requerimientos de Operación. b) Combustible: [...].el combustible que requerirá la nueva unidad de respaldo será almacenado y abastecido desde nuevos estanques de Fuel Oil 6 y diesel ✓ Considerando 5. Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Reemplazo de Equipo de Respaldo Eléctrico Planta INACESA Antofagasta", requiere del Permiso Ambiental Sectorial contemplado en el artículo 94 del D.S. N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	
Hechos: Durante las actividades de inspección, se constató: a. Se observaron dos (02) estanques de almacenamiento de combustible: uno de 100 m ³ para Diesel y uno de 500 m ³ para Fuel Oil. b. La planta tiene una capacidad instalada de 6,8 MW y consiste en una unidad de lubricación y 4 unidades de motores, además cuenta con 2 estanques de agua para la caldera, uno de agua industrial y otro de agua tratada, ambas provenientes de su propia planta de osmosis inversa. Según lo indicado por los Sres. Álvarez y Céspedes esta planta opera solamente en dos situaciones: una en casos de emergencia y la otra cuando el sistema ENOR Chile lo solicita en el marco de un convenio. Resultado examen de Información: a. Del examen de información de la documentación entregada por el Titular, la SEREMI de Salud indicó a través del ORD. N° 608/2017 (Anexo 2), que: “Cumple con la entrega de información solicitada por esta Seremi de Salud”.	

5.1.3. Combustible Sólido

Número de hecho constatado: 3	Estación N° 1
Documentación entregada: <ol style="list-style-type: none">1. Anexo 2 Carta INACAL N° 006/2017-A.T. Respuestas al Acta de Fiscalización Ambiental del 23.03.2017 (Anexo 2).2. Carta INACAL N° 016/2017-A.T. Envía respuesta a R.E. MZN N° 26-2017 de la SMA (Anexo 3).3. Carta INACAL N° 017/2017-A.T. Complementa Carta N° 016/2017-A.T. en respuesta a R.E. MZN N° 26/2017 e la SMA (Anexo 3).	
Exigencias: <p><u>Proyecto “Ampliación a la Matriz de Combustibles en los Hornos de la Planta INACESA Antofagasta” (RCA N° 328/2005). Modificada mediante Resolución Exenta N° 54/2008 de la Dirección Ejecutiva de la CONAMA.</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Considerando 5.7. Acciones, instalaciones y Características del Sistema de Manejo del Petcoke. [...]. 5.7.2. Manejo en Planta</p> <p>a) Sistema de descarga, transferencia, acopio y alimentación a los hornos: [...]. La pila formada se someterá a <u>apisonamiento</u> para evitar emisiones de material particulado.</p> <p>Respecto del acopio de carbón y petcoke, el titular ha informado a esta Comisión, la modificación de su actual sistema de acopio de carbón, el que consiste esencialmente en la <u>confinación de su almacenamiento</u> y la mecanización de su traspaso hacia el sistema de molienda de dos de los hornos (apéndice C de la Adenda N° 1 al EIA)</p> <p>✓ Considerando 7.4. Plan de Mitigación, Reparación y/o Compensación de Impactos Ambientales. 7.4.1. Plan de Medidas de Mitigación. 7.4.1.1 Acopio de carbón y petcoke: Respecto del manejo de las emisiones fugitivas de MP10, producto del acopio de carbón y de petcoke, el titular ha informado a esta Comisión, la modificación de su actual sistema de acopio de carbón, el que consiste esencialmente en la <u>confinación de su almacenamiento</u> y la mecanización de su traspaso hacia el sistema de molienda de dos de los hornos (apéndice C de la Adenda N° 1 al EIA)</p> <p>Adenda N° 1</p> <p>✓ Pregunta 2.9. Se considera necesario minimizar la polución por Material Particulado grueso fugitivo en el sector La Negra, provenientes de los acopios tanto de Carbón como de Petcoke, mediante el almacenamiento de éstos en galpones o sitios cerrados, ya que la calidad de aire por Material Particulado en el sector, según datos de monitoreo diarios, ha sobrepasado los valores límites de la Normativa. Respuesta: INACESA ha elaborado un proyecto que considera entre otras, la modificación de su actual sistema de acopio de carbón. Dicha modificación consiste esencialmente en la confinación de su almacenamiento y la mecanización del traspaso de este combustible hacia el sistema de molienda de dos de los hornos.</p> <p>En relación a este proyecto, INACESA ha solicitado, con fecha 12 de julio de 2005 a la CONAMA de la II Región un pronunciamiento en el sentido que dicho proyecto no requiere el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y el comienzo de su desarrollo se prevé hacia el último trimestre de 2005. En el Apéndice C se adjunta copia de la solicitud indicada.</p>	

Se estima relevante explicitar esta información en este documento ya que el mismo sistema de acopio de carbón servirá para almacenar petcoke, en caso que el proyecto que se evalúa ambientalmente sea aprobado por la COREMA de la II Región.

✓ **Apéndice C: Resolución Exenta N° 292/2005 COREMA Región de Antofagasta, que resuelve consulta de pertinencia presentada por el Titular a través de Carta N° 018/2005-A.T. de fecha 12 de julio de 2005.**

- **Vistos 4.** La Carta N° 018/2005-A.T., recepcionada en fecha 13 de Julio de 2005, remitida a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta por los Señores Luis Cruces Neira y Héctor Arancibia Vallejos, representantes legales de Industria Nacional de Cemento S.A.

✓ **Considerando 4.** Que, de acuerdo a lo señalado en el documento indicado en el numeral 4 de los Vistos de la presente Resolución, el titular solicita lo siguiente:

- **Considerando 4.1.** “.. a objeto de optimizar la operación de los hornos de Cal 1 y Cal 2 (INACESA S.A.) ha desarrollado un proyecto destinado a reemplazar el actual Sistema de Molienda de Carbón para dichos hornos; junto con ello mejorará las actuales condiciones de acopio del carbón al interior de la Planta.”
- **Considerando 4.3.** “Además, el proyecto contempla la instalación de un galpón para cubrir la cancha de acopio, y la instalación de un sistema mecanizado de manejo del carbón, el que contempla cintas transportadoras cubiertas.”

Hechos:

Durante las actividades de inspección, se visitó el silo de almacenamiento de petcoke, donde el Sr. Álvarez indicó que la capacidad de almacenamiento de éste es de 26.000 ton. Agregó, que normalmente se almacenan de 10.000 a 12.000 ton, la recepción del petcoke se realiza de 4 a 6 veces al año con una frecuencia de entre 2 a 3 meses.

Se observó material disperso (carboncillo) alrededor del galpón de recepción y acopio de petcoke (Fotografías 1, 2, 3 y 4). En ambos galpones las puertas de acceso estaban completamente abiertas al momento de la inspección (Fotografías 1 y 3) y el Galpón de almacenamiento cuenta con una abertura lateral utilizada como puerta de acceso (Fotografía 4).

Al interior del galpón de acopio las pilas de petcoke no presentan signos de apisonamiento, por el contrario se observa material disgregado en el suelo (Fotografía 5).

Respecto de lo anterior, con fecha 23 de junio de 2017, a través de Resolución Exenta MZN N° 26/2017 (Anexo 3), esta superintendencia realizó requerimiento de información al Titular, a saber:

- Indicar la forma, modo y el plazo en que asegurará el confinamiento y apisonamiento del combustible sólido (petcoke y carbón), de acuerdo a lo comprometido en la RCA N° 328/2005. Además, de indicar los medios de verificación que entregará como respaldo de su ejecución y efectividad.
- Entregar una copia del apéndice C de la Adenda N° 1 del EIA “Ampliación a la Matriz de Combustibles en los Hornos de la Planta INACESA Antofagasta” aprobado mediante RCA N° 328/2005 Modificada por la R.E. N° 54/2008 de la CONAMA, en el cual se describe el sistema de confinamiento y traspaso hacia el sistema de molienda de los hornos.

Resultado examen de Información:

a. Del examen de información de la documentación entregada por el Titular (Anexo 2 Carta N° 006/2017-A.T.), la SEREMI de Salud indicó a través del ORD. N° 608/2017 (Anexo 2), que el Titular realizó las siguientes medidas correctivas “Anexo 2 adjunto a la Carta N° 006/2017-A.T.” (Anexo 2):

- Se procedió al retiro y limpieza del carboncillo que se encontraba al costado Sur del Galpón de Recepción de Petcoke, y fue ingresado al Galpón de Acopio de Petcoke.

b. En respuesta a la R.E. MZN N° 26/2017 antes descrita, el Titular presentó Carta N° 016/2017-A.T. (Anexo 3) posteriormente complementada mediante Carta N° 017/2017-A.T. (Anexo 3), informando lo siguiente:

- **Respecto del apisonamiento del combustible al interior de la bodega:** *“el reemplazo del sistema de molienda contempla un almacenamiento confinado del combustible sólido en un galpón para lo cual no se hace necesaria la actividad de apisonamiento, según lo descrito anteriormente. En la condición con galón, para la formación del pilo se utiliza un sistema mecánico denominado apilador/reclamador, que consiste en un sistema mecanizado que forma el pilo de manera longitudinal (apilador), y descarga del material en forma mecanizada hacia la correa transportadora principal (reclamador), que alimenta al sistema de molienda. En definitiva, este sistema mecanizado no requiere la actividad de apisonamiento para la formación del pilo, en cuanto a las emisiones de material particulado, ya que éstas quedan confinadas en el galpón.”*

Dicha afirmación se sustenta en la R.E. N° 292/2005 COREMA Región de Antofagasta y en la Pregunta 9 de la Sección 2 de la Adenda N° 1 del EIA “Ampliación a la Matriz de Combustibles en los Hornos de la Planta INACESA Antofagasta”, ambos descritos en las Exigencias.

- **Respecto del confinamiento del combustible al interior de la bodega:** en un plazo de 45 días se ejecutarán un conjunto de medidas de mejora al galpón de almacenamiento de combustibles sólidos, a saber:
 - i. Instalación de cubiertas sobre dos correas transportadora conectadas al galpón.
 - ii. Cubierta de vano.
 - iii. Sellado de tres portones.

Como medio de verificación de su ejecución, con fecha 17 de agosto de 2017, el Titular entregó un informe de avance con registro fotográfico de la implementación de las distintas medidas (Anexo 6), con el siguiente detalle:

- i. Una de las correas no se pudo encapsular dado que la zona corresponde a un carro móvil que acciona el tensor. En su reemplazo se optó por encapsular toda la zona (Fotografía 6).

La segunda correa fue encapsulada con cubierta de FRP (Fotografía 7).

- ii. Se cubrió la zona posterior con estructura soporte de acero y recubrimiento metálico PV4 en zona superior y cortinas de PVC o goma en la parte inferior y costados, lo que permitirá el desplazamiento del carro que sale del galpón y se instalaron puertas metálicas de acceso para mantención (Fotografía 8).

- iii. Se sellaron 3 portones (Fotografía 9).

Registros



Fotografía 1.	Fecha: 23 de marzo de 2017		Fotografía 2.	Fecha: 23 de marzo de 2017	
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Norte: 7.368.887	Este: 365.775	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Norte: 7.368.887	Este: 365.775
Descripción medio de Prueba: Puerta de acceso al galpón de recepción de Petcoke con restos de material.			Descripción medio de Prueba: Costado del galpón de recepción de Petcoke con restos de material acumulado.		



Fotografía 3.	Fecha: 23 de marzo de 2017		Fotografía 4.	Fecha: 23 de marzo de 2017	
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Norte: 7.369.064	Este: 365.747	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Norte: 7.369.064	Este: 365.747
Descripción medio de Prueba: Puerta de acceso al galpón de almacenamiento de Petcoke con restos de material.			Descripción medio de Prueba: Abertura en una de las paredes laterales del galpón de almacenamiento de Petcoke utilizada como puerta de acceso con restos de material.		



Fotografía 5.

Fecha: 23 de marzo de 2017

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.369.064

Este: 365.747

Descripción medio de Prueba: Pilas de acopio de petcoke al interior del galpón de almacenamiento.



Fotografía 6.

Fecha: 17 de agosto de 2017

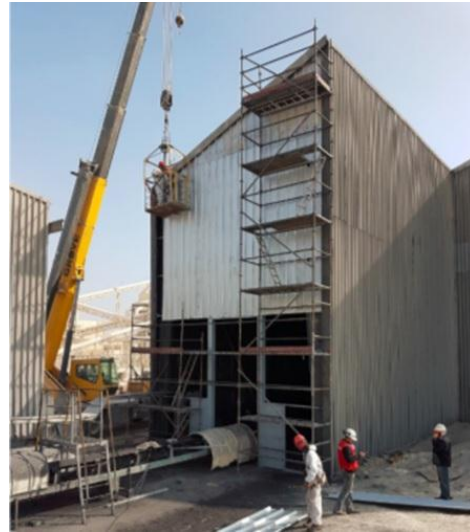
Descripción medio de Prueba: Encapsulamiento de correa transportadora.



Fotografía 7.

Fecha: 17 de agosto de 2017

Descripción medio de Prueba: Correa Transportadora cubierta con FRP.



Fotografía 8.

Fecha: 17 de agosto de 2017

Descripción medio de Prueba: Cubierta de vano e instalación de puertas para mantenimiento.



Fotografía 9.

Fecha: 17 de agosto de 2017

Descripción medio de Prueba: Sellado de los 3 portones comprometidos.

5.1.4. Caminos

Número de hecho constatado: 4
Documentación entregada: <ol style="list-style-type: none">1. Registros regadío (Anexo 2).2. Resoluciones de aprobación de proyecto y funcionamiento de la Planta de Osmosis (Anexo 2).3. Verificación carpeta de bischofita (Anexo 2).
Exigencias: <p><u>Proyecto “Horno Cal N°3 Planta INACESA Antofagasta” (RCA N° 71/2007)</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Considerando 7.2.1. Plan de Medidas de Mitigación [...]. 7.2.1.2. Recepción y Acopio de Caliza Planta Cal: [...].El proyecto incorpora humectación de caminos interiores a través de los cuales circulan los camiones. Esta es una práctica que se efectúa en la actualidad, la cual continuará con la implementación de este Proyecto. Se implementará un registro de las humectaciones que se efectúen, el cual contendrá lo siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fecha• Período de tiempo durante el cual se ha realizado la actividad de humectación• Cantidad de kilómetros humectados por período de tiempo <p><u>Proyecto “Incremento de producción de cal molida” (RCA N° 121/2013)</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Considerando 4.2.1. Emisiones a la atmósfera [...]. b) Fase de operación: Se implementará un programa de humectación de caminos aledaños no pavimentados o sitios sin pavimentar próximos al proyecto, que considera una frecuencia de regadío de 2 veces al día de lunes a viernes y un volumen de agua a utilizar de 20 m³ al día. Cabe señalar, que la implementación de dicho plan de humectación estará condicionado a: Si en el área donde se aplicará la humectación se realiza algún proyecto de mejora en cuanto a su carpeta, ya sea por un estabilizado de bischofita o pavimentación, la medida humectación en cuestión quedará sin efecto.</p> <p><u>Resolución Exenta N° 87/2015 Resuelve consulta de pertinencia sobre modificación al proyecto “Ampliación Cal Planta INACESA Antofagasta” (RCA N° 249/2002).</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Considerando 2. [...]. Las modificaciones solicitadas contemplarían que el abastecimiento del agua para humectación de caminos sería a través de aguas de rechazo, generadas en la Planta de Osmosis Inversa que posee en titular en sus instalaciones ubicadas del Sector la Negra (autorizada sectorialmente por la SEREMI de Salud según Resolución Exenta N° 433 de fecha 7 de febrero de 2012), la cual trata aguas captadas de pozos de agua que posee INACESA (autorizadas sectorialmente por la Dirección Regional DGA según Resolución 199 de fecha 28 de junio de 1989).</p>

Hechos:

Durante las actividades de inspección, se constató:

- a. Durante la inspección se constató que ciertos tramos de caminos interiores se encontraban humectados. Se observó, además, la presencia de un camión aljibe cargando agua de rechazo para regadío en planta de osmosis inversa.
- b. Según lo indicado por el Sr. Álvarez los regadíos de caminos se realizan 2 a 3 veces al día en las áreas no pavimentadas, en cuanto a los caminos pavimentados utilizan una barredora industrial.

Resultado examen de Información:

- a. Del examen de información de la documentación entregada por el Titular, la SEREMI de Salud indicó a través del ORD. N° 608/2017 (Anexo 2), que: “Cumple con la entrega de información solicitada por esta Seremi de Salud. Se adjunta registro de regadío y verificación, carpeta de bischofita, junto con reporte de barredora industrial por sector de Enero a Marzo 2017.”
- b. Por su parte el titular, a través del documento “Anexo 1 adjunto a la Carta N° 006/2017-A.T.” realizó las siguientes aclaraciones (Anexo 2):
 - Se riegan todos los caminos interiores no pavimentados.

5.2. Manejo de Residuos

Número de hecho constatado: 5	Estación N° 2, 6, 7 y 8
Documentación entregada: <ol style="list-style-type: none">1. Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, actualizado (Anexo 2).2. Resolución N° 3896/2008 de fecha 12-11-2008 de la SEREMI de Salud que desclasifica como RESPEL de polvos emitidos por INACESA (Anexo 2).3. Registro de las cantidades retiradas de residuos domésticos e industriales año 2016-2017 (Anexo 2).4. Certificado de transporte y disposición final año 2017 de residuos sólidos peligrosos (Anexo 2).5. Cantidad de aceites usados, utilizados como combustible para los hornos de INACESA (Anexo 2).	
Exigencias: <p><u>Proyecto “Uso de Aceite Usado como Combustible Alternativo en el Horno Clinker” (RCA N° 164/2003)</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Considerando 5.3. El manejo del aceite usado se efectúa en el marco de la Resolución N° 5133 de fecha 23 de Noviembre de 1998, del Servicio de Salud de Antofagasta, correspondiente al permiso para la incineración de aceites usados en los hornos calcinadores de INACESA. El transporte de Aceite Usado se autoriza mediante las Resoluciones N° 1940 de fecha 30 de Abril de 2002 y 1301 de fecha 26 de Marzo de 2003, ambas del Servicio de Salud de Antofagasta, a la Empresa Train Lubricantes Residuales.</p> <p>✓ Considerando 6.2. Generación de residuos sólidos: El proyecto generará polvos del filtro By Pass, que se captan cuando se esté empleando aceite usado.</p> <p>Con relación al carácter de peligrosidad de los mencionados polvos, INACESA se compromete a evaluar el carácter de peligrosidad mediante los test aplicados al polvo del by-pass, de TCLP, (toxicidad), inflamabilidad, reactividad y corrosión (TCLP realizado dentro del presente proceso). Lo anterior bajo los criterios de las normas de Referencia, señaladas en el Artículo 7 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p><u>Proyecto “Incremento de Producción de Cal Molida” (RCA N° 121/2013)</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <p>✓ Considerando 4.2.3. Residuos sólidos [...]. a) Fase de operación: Se generarán residuos sólidos peligrosos, los corresponderán a grasas, paños contaminados asociados a mantención, en una cantidad menor a 10 kg/mes, los cuales se almacenarán temporalmente en un sitio autorizado y dispuestos finalmente en un lugar autorizado, que posee el titular según Resolución N° 1485/2008 del 26 de Abril de 2008, de la SEREMI de Salud de Antofagasta. En el caso de generarse aceites usados, serán como combustibles para los Hornos de INACESA.</p> <p>Cabe señalar, que se actualizará el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, una vez que se materialice el proyecto.</p>	

Hechos:

Durante las actividades de inspección, se constató:

- a. **Patio de Salvataje:** Se constató la presencia fuera de la cerca del patio de salvataje de 37 tambores que contenían bolas de molino. A continuación, en la misma línea, se observaron 40 pallets de 1 ton cada uno de ladrillos refractarios; 10 bolsas de capacidad 45 kg aprox. de fibra; y, también fuera de la cerca, 19 maxisacos de cemento de rechazo utilizados para radier dentro de la planta.
- b. **Patio misceláneo:** Se observó fuera de la cerca del patio, 8 maxisacos con residuos industriales, 3 pallets y cinta transportadora en desuso entre otros residuos.
- c. **Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos:** Se evidenciaron dos (02) hojas de seguridad de transporte de envases de productos químicos. El registro de SIDREP no estaba a la vista en la misma bodega, se encuentra en oficina contigua, al interior de la bodega se observó bitácora de salida.

Se constató el almacenamiento de baterías sin señalética asociada.

- d. **Galpón Calizas:** Se observó el galpón de almacenamiento de calizas, donde los camiones descargan a la cinta principal, las cuales se despachan al elevador y molino, en el lugar se observaron mangas en desuso en suelo por mantención según lo indicado por el Sr. Pablo Álvarez, Ingeniero Especialista en Medio Ambiente, el cuál indicó, además, que existe un programa anual de mantención de filtros de mangas, y aquellas en desuso (alrededor de 1.000 por cada mantención) se disponen en el botadero Mantos Verdes ubicado a 8 km al Sur de la planta. Este botadero es de propiedad de INACESA. La limpieza de los filtros de mangas se realiza por sistema "jet pulse" que funciona generalmente por presión, el polvo obtenido de esta limpieza es llevado al botadero ya mencionado.

Resultado examen de Información:

- a. Del examen de información de la documentación entregada por el Titular, la SEREMI de Salud indicó a través del ORD. N° 608/2017 (Anexo 2), que: "Cumple con la entrega de información solicitada por esta Seremi de Salud."
- b. Además, informó en el mismo documento antes descrito, que respecto de los hechos constatados durante la inspección el Titular realizó las siguientes medidas correctivas "Anexo 2 adjunto a la Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 2):
 - Se procedió al ingreso de la totalidad de los tambores con bolas de molinos al Patio de salvataje.
 - Respecto de los ladrillos refractarios, estos fueron rematados a la Empresa Limpiando El Sur S.A. de la ciudad de Calama, se está gestionando su pronto retiro.
 - Respecto de los registros SIDREP, estos fueron instalados al interior del Patio de Residuos Peligrosos en una repisa.
 - Se procedió a la instalación de la señalética de las baterías al interior del Patio de residuos peligrosos.
 - Se procedió al ingreso de los 8 maxisacos con residuos industriales, 3 pallets y cinta transportadora en desuso entre otros residuos al Patio miceláneos.
- c. Por su parte el titular, a través del documento "Anexo 1 adjunto a la Carta N° 006/2017-A.T." realizó las siguientes aclaraciones (Anexo 2):
 - El filtro de mangas del Horno de Cal N°3 se encontraba en mantención al momento de la fiscalización, y las mangas retiradas (dañadas o rotas) se encontraban en el suelo, pero al final de la jornada son retiradas y llevadas al Patio de Residuos no peligrosos para su posterior disposición final.
 - El filtro de mangas del Horno de Cal N°3 contiene 7 módulo, en cada uno de ellos posee 320 mangas, pero no todas son cambias en los periodos de mantención sino solo las dañadas o rotas.

5.3. Método de Explotación, Chancado y Molienda Mina “El Way”

Número de hecho constatado: 6	Estación N° 9						
<p>Documentación entregada:</p> <ol style="list-style-type: none"> Layout de las dimensiones actuales de la mina El Way (Anexo 4). Layout general de la faena minera El Way (Anexo 4). Layout Planta y líneas de proceso de la mina (Anexo 4). 							
<p>Exigencias:</p> <p><u>Proyecto “Ampliación cal planta INACESA Antofagasta” (RCA N° 249/2002)</u></p> <p><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Considerando 7.1. Instalación de Faenas: En el área correspondiente a la Planta de Chancado, en la mina El Way, INACESA dispone de un área de 500 m² para la instalación de faenas, y un área de 5.000 m² para la instalación de bodega y estacionamiento de camiones y otros equipos. Ambas áreas se ubicarán en las proximidades de la actual Planta de Chancado. ✓ Considerando 8.2. Materias Primas: La materia prima es la caliza cuya ley, en promedio, bordea un 75 al 92% de CaCO₃ (Carbonato de calcio), la granulometría será menor a 900 mm. ✓ Considerando 8.3. Extracción del Mineral: Las instalaciones y equipos mineros del área mina, producto de la nueva planta de chancado, permitirá alcanzar una capacidad instalada de producción de hasta 1.500.000 toneladas anuales de material triturado apto para el proceso. ✓ 8.4. Requerimientos y Ritmo de Explotación: [...]. <p style="text-align: center;">Tabla N° 6: Ritmo de Explotación -Situación Actual y Proyectada</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>Actual</th> <th>Proyecto Ampliación Cal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Extracción de Mineral</td> <td>70.000 ton/mes</td> <td>120.000 ton/mes (10 años)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Considerando 8.5. Explotación del Yacimiento: El método tradicional de trabajo consiste en perforar cada block de mineral, previamente seleccionado, con equipos adecuados que garanticen rendimientos de producción requeridos. Una vez perforado el mineral, se rompe con explosivos y el mineral quebrado se carga con cargadores frontales sobre camiones de cantera, para luego ser transportado a la planta de chancado. [...]. ✓ Considerando 8.6. Tronadura Secundaria: [...] objetivos: reducir el tamaño de los bolones de dimensiones muy grandes que impiden que los cargue el cargador y/o no pueden pasar por el chancador, [...]. ✓ Considerando 8.8. Planta de Chancado: La mina El Way requiere la construcción de una nueva línea de chancado con una capacidad de 400 t/h de alimentación, para la obtención de las distintas bandas que requiere la planta de cal, además de la banda para la fabricación de cemento, al mismo tiempo será construido un nuevo túnel (lado sur) para el manejo de productos de caliza utilizada para la obtención de cal. 		ITEM	Actual	Proyecto Ampliación Cal	Extracción de Mineral	70.000 ton/mes	120.000 ton/mes (10 años)
ITEM	Actual	Proyecto Ampliación Cal					
Extracción de Mineral	70.000 ton/mes	120.000 ton/mes (10 años)					

Bajo el túnel sur se contara con extractores vibratorios (8) de 200 t/h de capacidad cada uno y una correa transportadora de 400 t/h que transportaría las calizas hacia una tolva de despacho de 200 m³ de capacidad, desde los camiones serán cargados y despachados a planta.

También incluirá una estación de muestreo para producto chancado con una capacidad mínima de 20 kg/h por muestra.

[...]. Bajo el túnel norte, se cuenta con extractores vibratorios (8) de 1.200 m³, de capacidad cada uno y una correa transportadora de 340 t/h que transporta las calizas hacia una tolva de despacho de 150 m³ de capacidad, desde donde los camiones son cargados y despachados a planta.

Hechos:

Durante las actividades de inspección, se constató:

a. Planta chancado:

- Se visitó en terreno la planta de chancado Mina El Way, guiados por el señor Alfredo Plaza H., Jefe de Planta del Departamento de Prevención de Riesgos Mina.
- El Sr. Plaza indicó que la instalación planta posee 2 líneas de producción: una de baja ley para el uso de cemento; y otra de alta ley para la cal. Ambas poseen independencia en sus líneas de acopios, identificadas para múltiples procesos.

b. Extracción de mineral

- Se verificó en terreno que la extracción de mineral se hace a cielo abierto por medio de banqueos, éstos tienen una altura de 7 metros con una perforación de 4,5 pulgadas, según lo indicado por el señor Martín López H., Líder de Turno.
- El señor López informó que existe una diferenciación de calidad, los cuales son 70 a 75 % de caliza de baja ley para producción de cemento, 75 a 89 % de árido, 90 a 93% de caliza para producción de cal y 93 a 96% de mayor ley para cal. Además, indicó que están trabajando el sector Sur y el fondo de la explotación.
- La extracción de mineral se realiza por tres turnos: dos de ocho horas y uno de nueve, extrayendo 7.500 ton/día. Este mineral es llevado a planta o al depósito transitorio (7.362.089; 458.236, cota 653 m.s.n.m.).

Resultado examen de Información:

- ##### **a.**
- Del examen de información de la documentación entregada por el titular y revisada, SERNAGEOMIN indicó a través del ORD. N° 4513/2017 (Anexo 4) que la empresa tiene sus instalaciones acorde a lo aprobado en RCA.

6. CONCLUSIONES.

En consideración a los hechos constatados se puede concluir que no se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

Durante la actividad de inspección ambiental se solicitaron los siguientes documentos (Anexo 1):

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
01	4	Reporte regadío de caminos o aplicación de bischofita. Autorización del uso de agua industrial para regadío (marzo de 2016 a la fecha de la inspección ambiental).	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de la SEREMI de Salud a través de ORD. MZN N° 90/2017. La SEREMI de Salud envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 608/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 2 del presente informe.
02	2	Verificar tramitación de la calificación industrial del proyecto «Reemplazo de Equipo de Respaldo Eléctrico Planta INACESA» Antofagasta.	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de la SEREMI de Salud a través de ORD. MZN N° 90/2017. La SEREMI de Salud envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 608/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 2 del presente informe.
03	-	Solicitar documentación que acrediten los proveedores de Gas Natural (marzo de 2016 a la fecha de la inspección ambiental).	30-03-17	30-03-17	Mediante documento "Anexo 3 adjunto a la Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5), el titular informó que la última vez que se utilizó gas natural en la planta Antofagasta, fue el año 2007.

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
04	1	Reporte de mantenciones de filtros de mangas (marzo de 2016 a la fecha de la inspección ambiental).	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de la SEREMI de Salud a través de ORD. MZN N° 90/2017. La SEREMI de Salud envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 608/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 2 del presente informe.
05	5	Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y No Peligrosos, actualizado.	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de la SEREMI de Salud a través de ORD. MZN N° 90/2017. La SEREMI de Salud envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 608/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 2 del presente informe.
06	5	Acreditar la desclasificación como RESPEL de polvos emitidos por INACESA.	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de la SEREMI de Salud a través de ORD. MZN N° 90/2017. La SEREMI de Salud envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 608/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 2 del presente informe.

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
07	5	Registro de las cantidades retiradas de los residuos sólidos domésticos e industriales, además de contratos, facturas u otro elemento de verificación de la disposición final de éstos fuera del predio industrial (julio de 2016 a la fecha de la inspección ambiental).	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de la SEREMI de Salud a través de ORD. MZN N° 90/2017. La SEREMI de Salud envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 608/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 2 del presente informe.
08	5	Reportes de residuos sólidos peligrosos, cantidad mensual almacenada, transporte y disposición final. Adjuntar certificaciones vigentes de transporte y lugar de disposición final (julio de 2016 a la fecha de la inspección ambiental).	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de la SEREMI de Salud a través de ORD. MZN N° 90/2017. La SEREMI de Salud envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 608/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 2 del presente informe.
09	5	En el caso de recepción de aceites usados, reportar la cantidad usada como combustibles para los Hornos de INACESA período de 2016.	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de la SEREMI de Salud a través de ORD. MZN N° 90/2017. La SEREMI de Salud envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 608/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 2 del presente informe.

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
10	6	Layout en PDF con dimensiones actuales de la mina "El Way.	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de SERNAGEOMIN a través de ORD. MZN N° 89/2017. SERNAGEOMIN envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 4513/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 4 del presente informe.
11	6	Layout en PDF y *.kmz georreferenciado (UTM, Datum WGS 84) de acopios temporales de la mina "El Way"	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de SERNAGEOMIN a través de ORD. MZN N° 89/2017. SERNAGEOMIN envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 4513/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 4 del presente informe.
12	6	Layout en PDF y *.kmz georreferenciado (UTM, Datum WGS 84) de plantas y líneas de procesos de la mina "El Way".	30-03-17	30-03-17	Titular hace entrega de la información solicitada a través de Carta N° 006/2017-A.T." (Anexo 5). Documentación encomendada para análisis de SERNAGEOMIN a través de ORD. MZN N° 89/2017. SERNAGEOMIN envió el resultado del análisis de información realizado a través de ORD. N° 4513/2017. Ambos ordinarios junto a la información analizada se encuentran en el Anexo 4 del presente informe.

8. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental de fecha 23 de marzo de 2017 a la unidad fiscalizable "Planta INACESA".
2	ORD. MZN N° 90/2017 de fecha 4 de marzo de 2017, SMA encomienda análisis de información a la SEREMI de Salud. ORD. Salud N° 608/2017 de fecha 9 de junio de 2017. SEREMI de Salud envía análisis de información entregada por el Titular.
3	Resolución Exenta MZN N° 26/2017 SMA Realiza requerimiento de información al Titular. Carta INACAL N° 016/2017-A.T. Titular envía respuesta a R.E. MZN N° 26-2017 Carta INACAL N° 017/2017-A.T. Complementa Carta N° 016/2017-A.T. en respuesta a R.E. MZN N° 26/2017 e la SMA
4	ORD. MZN N° 89/2017 de fecha 4 de marzo de 2017, SMA encomienda análisis de información a SERNAGEOMIN. ORD. SERNAGEOMIN N° 4513/2017 de fecha 7 de junio de 2017. SERNAGEOMIN envía análisis de información entregada por el Titular.
5	Carta INACAL N° 006/2017-A.T. de fecha 30 de marzo de 2017. Titular hace entrega, entre otros, de la información solicitada durante la inspección ambiental.
6	Carta INACAL N° 023/2017-A.T. Titular envía informe de medidas ambientales comprometidas.