

— 2015 —

# REPORTE DE SUSTENTABILIDAD



ANTOFAGASTA  
MINERALS



# ACERCA DE ESTE REPORTE

---

*Bienvenidos a nuestro noveno reporte anual de sustentabilidad, que complementa la memoria anual. Aquí resumimos nuestra estrategia, prioridades y desempeño en los ámbitos sociales y ambientales de mayor relevancia para nuestro negocio.*

El Reporte se enfoca en los temas de mayor relevancia para Antofagasta Minerals y sus grupos de interés, determinados según los lineamientos de la Iniciativa Global de Reportes (GRI, por su sigla en inglés), en su versión G4, incluyendo el Suplemento de Minería y Metales.

La información aquí presentada aborda la gestión del Grupo durante el año 2015, e incluye datos de años anteriores para contextualizar, junto con indicarse los eventos más relevantes ocurridos hasta el 29 de febrero de 2016. Considera las siguientes operaciones mineras: Los Pelambres, Centinela y Michilla, además del Centro Corporativo. Cuando es pertinente se incluye información cuantitativa de Antucoya, que comenzó su puesta en marcha en septiembre de 2015. No se incorpora información sobre el desempeño de Minera Zaldívar, operada por el Grupo desde diciembre de 2015, tras la compra del 50% de su propiedad a Barrick Gold Corporation.

Este Reporte fue verificado por PricewaterhouseCoopers (PwC), que también verificó el cumplimiento de los principios del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por su sigla en inglés). La información sobre emisiones de CO<sub>2</sub> fue verificada por SGS, empresa internacional especializada en medición de emisiones.

La elaboración de este Reporte es liderada por la gerencia de Asuntos Públicos de Antofagasta Minerals, en estrecha colaboración con las distintas gerencias corporativas y diversas áreas de sus operaciones. El equipo fue el encargado de recabar y validar la información reportada, así como también veló por el cumplimiento de los principios de la GRI. Este Reporte cuenta con la asesoría de expertos externos para su redacción y verificación.

***Este reporte ha sido elaborado en conformidad con el estándar GRI G4 en su opción Esencial.***



FTSE4Good

**ICMM**  
International Council  
on Mining & Metals

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

- 01** INTRODUCCIÓN  
Carta del Presidente Ejecutivo / 2  
Entrevista al Presidente del Comité de Sustentabilidad / 3
- 02** ANTOFAGASTA MINERALS  
Nuestras operaciones / 4  
Contexto de las operaciones / 6  
Distribución del valor generado / 8
- 03** ESTRATEGIA Y SUSTENTABILIDAD  
Estrategia de negocios / 10  
Gobierno y gestión de la sustentabilidad / 14  
Ética y derechos humanos / 20  
Cumplimiento de metas / 24
- 04** TEMAS DE MAYOR RELEVANCIA  
Relación con los grupos de interés / 26  
Seguridad y salud / 29  
Trabajadores / 34  
Contratistas y proveedores / 38  
Comunidades / 40  
Gestión ambiental / 52  
Agua / 54  
Cambio climático / 58  
Energía / 61  
Residuos mineros / 63  
Calidad del aire / 66  
Biodiversidad y patrimonio / 69  
Cierre minero / 71
- 05** ANEXOS  
Carta de verificación / 74  
Principios ICMM / 75  
Índice de Contenido GRI G4 / 76  
Análisis de materialidad / 81  
Desempeño sustentable en cifras / 82



## CARTA DEL PRESIDENTE EJECUTIVO

Iván Arriagada

**“Tenemos el doble desafío de alcanzar mayores niveles de eficiencia y de disminuir los costos, en un entorno mucho más sensible a los impactos sociales y ambientales de la minería.”**

Antofagasta Minerals es el principal grupo minero privado chileno. Somos una empresa joven y en crecimiento, comprometidos con el desarrollo y futuro de nuestros trabajadores, de las comunidades y de los territorios donde operamos. Creemos que la minería es un gran negocio para Chile y que es posible hacer minería sustentable. Para lograrlo, confiamos en nuestra experiencia en el desarrollo y operación de faenas mineras, en el diálogo y en nuestra capacidad de innovar.

El 2015 fue un año complejo debido a la baja en el precio del cobre y al accidente que costó la vida a un trabajador contratista en Minera Michilla.

Sin embargo, este año también alcanzamos logros importantes: Consolidamos el modelo de seguridad

y salud. Pusimos en marcha Minera Antucoya. Adquirimos el 50% de Minera Zaldívar. Ingresamos el proyecto Desarrollo Minera Centinela al Sistema de Evaluación Ambiental. Avanzamos en la resolución del largo conflicto con la comunidad de Caimanes relacionado con el tranque de relaves El Mauro. Pusimos término a la operación de Minera Michilla sin incidentes sociales ni ambientales. Implementamos un programa de Competitividad y Costos que permitió generar ahorros para compensar parte del impacto de la disminución del precio del cobre y subproductos.

Ya internalizamos que este ciclo de menores precios durará varios años. En Chile, además enfrentamos un nivel de costos que aumentó exponencialmente en los últimos años. Así, ahora tenemos el doble desafío de ser más eficientes y de disminuir los costos, en un entorno mucho más sensible a los impactos sociales y ambientales. Pero estas exigencias también abren nuevas oportunidades de ser más eficientes en el uso de los recursos naturales y más proactivos en potenciar las oportunidades que la minería trae a los territorios. Por eso, estamos innovando en nuestra manera de hacer las cosas: lideramos la incorporación de energía limpia en nuestras operaciones y, en 2015, el 47% de la energía consumida por Los Pelambres fue generada por fuentes renovables. Asimismo, el 45% del agua que utilizaron nuestras operaciones provino del mar. También desarrollamos nuevos estándares de gestión del cambio climático y la biodiversidad.

Una innovación central es nuestro nuevo modelo de relacionamiento territorial, que está reorientando nuestra manera de dialogar y de invertir en las comunidades del área de influencia. En 2015 completamos medio centenar de encuentros, con 3.600 vecinos, que nos permitieron definir en conjunto una cartera de iniciativas público-privadas para apoyar el desarrollo sustentable de la provincia. Aplicando los mismos principios, logramos resolver pacíficamente un conflicto gatillado por la sequía y acordar un plan de trabajo reflejado en el Acuerdo de Salamanca. También iniciamos un diálogo con la comunidad de Caimanes que culminó en una votación en la cual el 58% de los habitantes mayores de 18 años se manifestó a favor de llegar a un acuerdo con Minera Los Pelambres. El 2016 queremos aplicar las bases de este modelo en nuestras operaciones de Antofagasta.

Quiero agradecer la confianza de nuestros grupos de interés y el compromiso de nuestros trabajadores e invitarlos a seguir trabajando para lograr nuestras metas, concentrando los esfuerzos en cumplir con los planes de seguridad, sustentabilidad y costos.

**Iván Arriagada**  
Presidente Ejecutivo  
Antofagasta plc



## ENTREVISTA AL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SUSTENTABILIDAD Y GRUPOS DE INTERÉS

Ramón Jara

Ramón Jara es director de Antofagasta Minerals desde 2003 y presidente de su Comité de Sustentabilidad y Grupos de Interés. El abogado también preside la Fundación Minera Los Pelambres y es director de la Fundación Andrónico Luksic A.

### **El Comité de Sustentabilidad y Grupos de Interés está muy activo. El año 2015 sesionó siete veces, más que nunca en su historia. ¿A qué lo atribuye?**

A que el Directorio está muy consciente de que el Grupo enfrenta desafíos sociales y ambientales cada vez más complejos debido al contexto nacional y mundial, así como a la relevancia que ha ido adquiriendo Antofagasta Minerals. Nosotros mismos somos cada vez más exigentes. Por eso nos hicimos miembros del ICMM, obligándonos a cumplir estándares más exigentes. El Directorio, a través de este Comité, está supervisando continuamente los enfoques, los modelos de gestión y el desempeño en los desafíos de seguridad y salud, de relacionamiento con grupos de interés, comunicaciones, medio ambiente y comunidades.

### **El Comité recomendó incorporar los derechos humanos en el Código de Ética y al curso de inducción de los nuevos trabajadores. ¿Por qué?**

Nos dimos cuenta de que era necesario explicitar más claramente el compromiso histórico del Grupo con el respeto a los derechos fundamentales de las personas. Tenemos buenas prácticas, pero el hecho de que estén respaldadas en las normativas internas permite verificar su cumplimiento.

### **¿Cuáles fueron los focos del Comité durante el 2015?**

Examinamos las causas y medidas adoptadas a raíz del lamentable accidente que causó la muerte a un trabajador contratista, así como en relación a todos los accidentes e incidentes de alto potencial. Revisamos las evaluaciones de impacto y riesgos socioambientales y medidas mitigatorias para el cese operacional de Michilla, para el proyecto Desarrollo Minera Centinela y también para el proyecto de infraestructura complementaria de Los Pelambres. Analizamos la respuesta operacional y el apoyo a la comunidad tras el terremoto. Supervisamos el cumplimiento de los compromisos adquiridos con ICMM. Monitoreamos los avances del modelo de relacionamiento en la Provincia del Choapa y supervisamos el proceso de diálogo con la comunidad de Caimanes.

### **¿Cuáles serán las prioridades del Grupo en materia de sustentabilidad para los próximos años?**

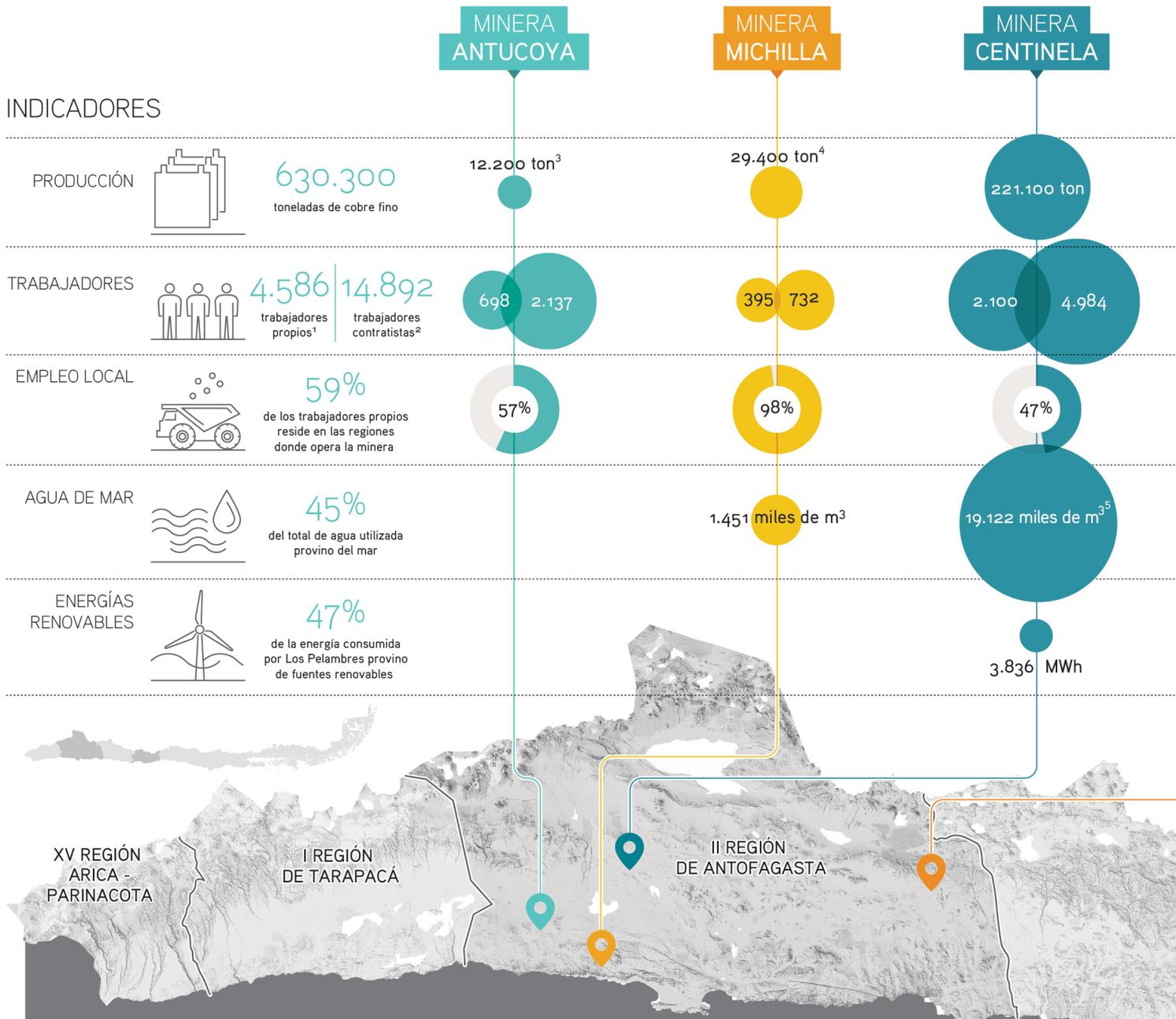
Lo primero sigue siendo la seguridad y la salud: nos hemos propuesto erradicar los accidentes fatales y los incidentes con impacto ambiental.

Lo otro es continuar profundizando en el nuevo modelo de relacionamiento territorial que ya desplegamos en la Provincia del Choapa para contribuir más efectivamente al desarrollo de los territorios en los que tenemos operaciones. Ahora viene aplicar sus principios –participación, transparencia y búsqueda de sinergias con otros actores– a la relación con las comunidades en la Región de Antofagasta.

# NUESTRAS OPERACIONES

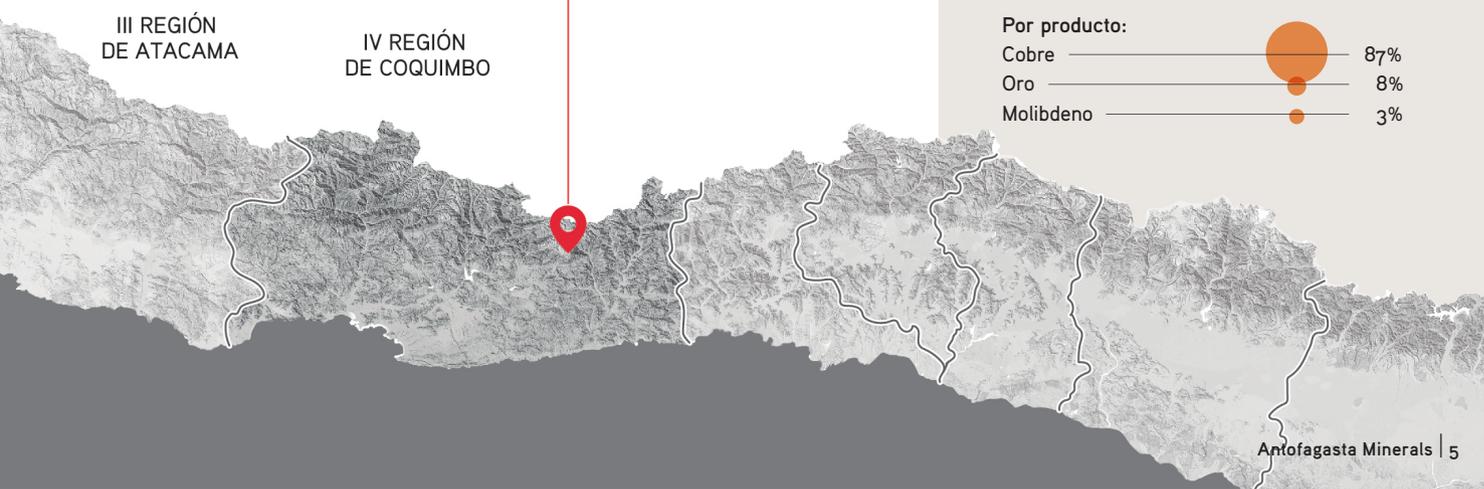
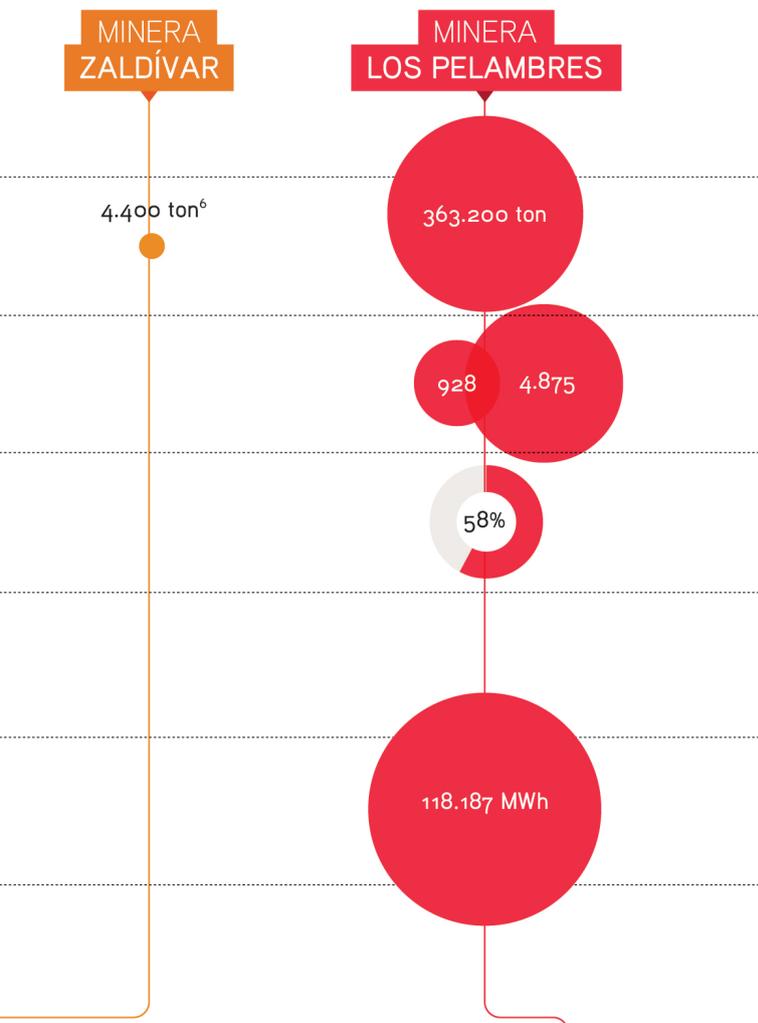
## Antofagasta Minerals

Durante 2015, Antofagasta Minerals operó cuatro compañías: Los Pelambres, Centinela, Michilla y Antucoya, que empezó a producir en septiembre. A partir de diciembre de 2015, el Grupo se convirtió en operador de Minera Zaldívar, cuya propiedad comparte con Barrick Gold Corporation.



1 La suma considera el promedio anual de trabajadores propios de las operaciones y el corporativo, con contrato indefinido y a plazo fijo. No incluyó Zaldívar que tuvo 971 trabajadores el 2015.  
 2 La suma considera el promedio anual de trabajadores contratistas de las operaciones y el corporativo. No incluyó Zaldívar que tuvo 1.531 contratistas el 2015.  
 3 Antucoya inició su puesta en marcha en septiembre de 2015.  
 4 Michilla cesó sus operaciones en diciembre de 2015.  
 5 En Centinela-Concentrados.  
 6 Correspondiente al 50% de la producción de diciembre atribuible a Antofagasta Minerals. Minera Zaldívar produce alrededor de 100 mil toneladas al año.

➔ **Más información** sobre los productos, mercados, procesos y cifras del negocio en [www.aminerals.cl/mineria-quiénes-somos/que-hacemos/](http://www.aminerals.cl/mineria-quiénes-somos/que-hacemos/) y en *Annual Report 2015*, disponible en [www.antofagasta.co.uk](http://www.antofagasta.co.uk)



## Quiénes somos

### Posición en el mercado

Antofagasta Minerals controla las compañías mineras Los Pelambres, Centinela, Michilla y Antucoya. En 2015, el Grupo adquirió el 50% de Minera Zaldívar, propiedad de Barrick Gold Corporation. La adquisición se concretó en diciembre, cuando el Grupo asumió como socio operador.

Antofagasta Minerals busca ampliar su base geológica, para lo cual lleva a cabo un programa de exploraciones en Chile y el resto del mundo. Además posee intereses en activos energéticos en Chile.

Antofagasta Minerals es filial de Antofagasta plc, sociedad anónima abierta que cotiza sus acciones en la Bolsa de Valores de Londres. En 2015, la división minera generó el 96% de los ingresos del holding Antofagasta plc, controlado por la familia Luksic con el 65% de las acciones.

### Productos

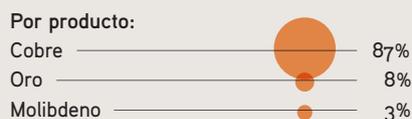
Cobre en concentrado y cátodos, además de molibdeno y oro como subproductos.

### EBITDA 2015

US\$832,3 millones

### Ingresos 2015

US\$3.278,5 millones



# CONTEXTO DE LAS OPERACIONES

## Antofagasta Minerals



## UBICACIÓN

### Los Pelambres

Región de Coquimbo, Provincia del Choapa.

### Centinela

Región de Antofagasta, a 21 km del poblado de Sierra Gorda. Tiene un muelle en caleta Michilla.

### Michilla

Región de Antofagasta, a 110 km al norte de la ciudad de Antofagasta, y a 25 km de caleta Michilla, comuna de Mejillones.

### Antucoya

Región de Antofagasta, a 125 km al noreste de Antofagasta, en el límite de las comunas de María Elena y Mejillones.

### Zaldívar

Región de Antofagasta, a 175 kilómetros al sudeste de la ciudad de Antofagasta.

## CARACTERÍSTICAS DE LA OPERACIÓN

### Los Pelambres

Yacimiento de sulfuros que produce concentrados de cobre, oro y molibdeno a través de un proceso de molienda y flotación. El concentrado se transporta por un ducto subterráneo de 120 km de longitud hasta el puerto ubicado en Los Vilos.

### Centinela

Yacimiento de sulfuros y óxidos. Produce concentrado de cobre con oro y plata (mediante proceso de flotación) y cátodos de cobre (proceso de lixiviación). Su concentrado es transportado por ducto subterráneo al muelle Michilla. Sus cátodos son transportados en camiones hasta el puerto de Antofagasta.

### Michilla

Yacimiento de sulfuros y óxidos lixiviables. Hasta diciembre de 2015, cuando cesó su operación, produjo cátodos de cobre mediante un proceso de extracción por solvente y electro-obtención.

### Antucoya

Yacimiento de óxidos. Produce cátodos de cobre que son transportados en camiones hasta el puerto de Antofagasta.

### Zaldívar

Yacimiento de óxidos. Produce cátodos de cobre mediante un proceso de extracción por solvente y electro-obtención. Éstos son transportados vía ferroviaria hasta el puerto de Antofagasta.



## CONTEXTO ECONÓMICO

---

### Antofagasta Minerals

Produce el 11% del cobre de Chile.

- ▶ Los Pelambres representó el 58% de las exportaciones de la Región de Coquimbo en 2015.
- ▶ Centinela, Michilla y Antucoya representaron el 7% de las exportaciones de la Región de Antofagasta el 2015.



## CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL<sup>1</sup>

---

### Los Pelambres

Opera en el valle del Choapa, tradicionalmente dedicado a la agricultura, ganadería y minería. Tiene clima mediterráneo en el valle y desértico de altura en la mina. La Provincia del Choapa tiene 84 mil habitantes.

### Región de Antofagasta

Centinela, Antucoya, Michilla y Zaldívar están ubicadas en el desierto de Atacama, uno de los más áridos del mundo, con escasa flora y fauna, y sin comunidades en su entorno inmediato.

#### ▶ Centinela

Sierra Gorda es el sector poblado más cercano, ubicado a unos 30 km de su operación. Tiene cerca de 3.900 habitantes, cuya principal actividad productiva es la prestación de servicios mineros.

#### ▶ Michilla

Se ubica cercana a caleta Michilla y tiene 800 habitantes.

#### ▶ Antucoya

El yacimiento se emplaza a 40 km del antiguo pueblo minero de María Elena. Tiene 7.400 habitantes.

#### ▶ Zaldívar

El yacimiento no tiene comunidades cercanas. Pertenece administrativamente a la comuna de Antofagasta. Tiene 379.000 habitantes.

---

<sup>1</sup> Fuente de datos de población INE 2002.

# DISTRIBUCIÓN DEL VALOR GENERADO

Medimos el valor económico generado por Antofagasta Minerals como la diferencia entre sus ingresos y sus costos de operación, distribuidos entre sus distintos grupos de interés.

En 2015, Antofagasta Minerals generó valor económico por US\$1.233,9 millones.<sup>1</sup> De éstos se distribuyeron US\$713,6 millones entre los distintos grupos de interés y US\$520,3 millones fueron retenidos por la empresa y destinados principalmente a reinversión.<sup>2</sup>

## COSTOS

US\$2.061,9  
millones

en costos de operación

4.448 empresas proveedoras<sup>3</sup>

- 25% con domicilio en las regiones de Antofagasta y Coquimbo.
- 70% con domicilio en otras regiones de Chile.
- 5% con domicilio en otros países.

14.892 trabajadores  
contratistas

## INGRESOS

US\$3.295,8  
millones

(ventas y utilidades)

US\$3.278,5 millones ◀ Ingresos de explotación  
+ US\$17,3 millones ◀ Utilidades de inversión

US\$3.295,8 millones

### PRINCIPALES MERCADOS:

Japón	China	Resto de Asia	Europa
34%	23%	19%	14%



1 Corresponde a la diferencia entre los ingresos y costos de operación. No se incluyen datos de Minera Zaldívar.

2 En 2014, el Grupo generó valor económico por US\$2.614,5 millones. Distribuyó US\$2.387,8 millones y retuvo US\$226,7 millones.

3 Proveedores de Los Pelambres y Centinela.

4 Incluye donaciones de Fundación Minera Los Pelambres.

VALOR  
ECONÓMICO  
GENERADO

US\$1.233,9  
millones

US\$713,6 millones ◀ Valor distribuido  
+ US\$520,3 millones ◀ Valor retenido  
-----  
US\$1.233,9 millones



TRABAJADORES

US\$400,3  
millones  
en salarios y  
beneficios

4.586  
empleos  
directos  
(trabajadores propios)

10%  
mujeres

US\$2,7  
millones  
de inversión en  
capacitación



ESTADO

US\$53,5  
millones  
en impuestos



62% impuesto  
de primera categoría

38% *royalty*  
impuesto específico a la minería



ACCIONISTAS Y FINANCISTAS

US\$207,2  
millones  
se distribuyeron  
como dividendos

US\$30,7  
millones  
pagados por  
concepto de intereses



COMUNIDAD<sup>4</sup>

US\$21,9  
millones  
en aporte a proyectos  
comunitarios

# ESTRATEGIA DE NEGOCIOS



## VISIÓN 2018

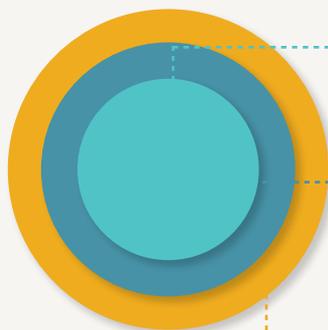
Queremos ser reconocidos como una compañía minera de cobre y metales asociados, de alta rentabilidad, basada en Chile, con una reconocida reputación como socio preferente en los ámbitos nacional e internacional, que nos permita aumentar nuestra base minera.

### Trabajamos para alcanzar:

- Un desempeño excepcional de seguridad y salud, y ser reconocidos por nuestras políticas sustentables en relación con el medio ambiente, nuestras comunidades y otros grupos de interés.
- Un programa de exploración altamente productivo, que ha creado una sólida base de recursos y reservas para generar nuevos proyectos.
- Operaciones altamente eficientes.
- Una cultura de excelencia y cumplimiento de nuestros compromisos operacionales, de desarrollo y con nuestros grupos de interés.
- Un modelo innovador en la gestión de comunidades, fuentes de energía renovable, uso de agua de mar y sustentabilidad.
- Gestión excepcional de las relaciones laborales y talento que nos han hecho un empleador preferido en Chile.

## ESTRATEGIA

Para cumplir su Visión, el Grupo cuenta con una estrategia de negocios basada en el fortalecimiento de sus actuales operaciones y, desde éstas, potenciar su crecimiento.



## OBJETIVO

### 1 Asegurar el actual negocio base

Optimizar y mejorar las actuales operaciones y los proyectos en desarrollo.

### 2 Crecimiento orgánico y sustentable del negocio base

Desarrollar los recursos existentes alrededor de sus activos existentes.

### 3 Crecimiento más allá del negocio base

Buscar oportunidades para crecer, en Chile y el extranjero, más allá de las operaciones actuales.

## MANTENER EL RUMBO

El Grupo se mantiene enfocado en optimizar las operaciones existentes. Respecto del crecimiento, la estrategia es enfocarse en proyectos de menor riesgo, tales como expansiones de sus operaciones existentes en Chile (*brownfield*), mientras se avanza en proyectos nuevos (*greenfield*) como parte del desarrollo de largo plazo. El *holding* seguirá impulsando sus proyectos mineros en Chile y Estados Unidos, los que le brindan una robusta cartera de crecimiento.

### Crecimiento

La prioridad 2015 fue la puesta en marcha de la nueva operación Minera Antucoya.

Durante el primer semestre de 2015, el Grupo anunció la compra del 50% de Minera Zaldívar a Barrick Gold Corporation, la que se concretó en diciembre de ese año. A partir de esta fecha Antofagasta Minerals se convirtió en operador de Zaldívar.

El Grupo está estudiando opciones de desarrollo de sus principales distritos mineros: Los Pelambres y Centinela. A esto se suma el proyecto Twin Metals Minnesota, en Estados Unidos, que posee reservas significativas de cobre y níquel.

## OPERACIONES Y PROYECTOS

Los Pelambres, Centinela,  
Michilla, Antucoya y Zaldívar.

Desarrollo Minera Centinela,  
Óxidos Encuentro y aumento de  
la capacidad de procesamiento de  
Los Pelambres.

**Chile:** sector energético  
**Estados Unidos:** Twin Metals  
Minnesota.

Contamos con activos de buena calidad y disciplina de capital, lo que nos permitirá mantener nuestra posición competitiva en este entorno desafiante. Estaremos bien preparados para cuando el precio del cobre se recupere.



Para seguir siendo una compañía minera de clase mundial debemos demostrar que podemos explotar yacimientos cada vez más complejos, con menores leyes y en un contexto más exigente. Por eso, el control de costos es una tarea urgente en cada una de nuestras compañías.

➔ **Más información** sobre la Estrategia de Negocios, Carta de Valores y detalle de las operaciones que conforman el negocio base, en *Annual Report 2015*, disponible en [www.antofagasta.co.uk](http://www.antofagasta.co.uk), y en [www.aminerals.cl/mineria-operaciones-y-proyectos/](http://www.aminerals.cl/mineria-operaciones-y-proyectos/)

En Los Pelambres se siguen realizando estudios de factibilidad para la infraestructura complementaria requerida para mantener la producción.

### **Distrito Centinela**

El Grupo continúa consolidando su desarrollo en Chile, particularmente en la Región de Antofagasta.

En 2015 inició la construcción del proyecto Óxidos Encuentro en el distrito minero Centinela. Éste operará con agua de mar sin desalar, al igual como actualmente lo hacen Centinela Sulfuros y Antucoya.

A mediados de año se presentó a la autoridad ambiental el estudio de impacto ambiental del proyecto Desarrollo Minera Centinela, que aumentará la actual producción de Centinela a 400 mil toneladas por año y extenderá en treinta años su vida útil. El proyecto, que operará con agua de mar, sumará dos rajos adicionales a los tres depósitos actualmente en explotación. Considera una nueva planta concentradora y otro depósito de relaves espesados. Su ubicación le permitirá aprovechar las sinergias y capacidades territoriales de este distrito minero, como por ejemplo compartir los trazados del concentrado y del acueducto. Se espera que el proceso de evaluación culmine en la segunda mitad de 2016.





El proyecto Desarrollo Minera Centinela está diseñado para ejecutarse en dos etapas. En la primera, con una inversión de US\$2.700 millones, se construirá el yacimiento Esperanza Sur, que entrará en operación el año 2019. En la segunda etapa, con una inversión de US\$1.650 millones adicionales, se desarrollaría el yacimiento Encuentro Sulfuros, cuya entrada en operación se proyecta para el año 2024.

#### **Programa de competitividad y costos**

En reacción a un escenario marcado por un precio del cobre a la baja y por el aumento de costos en toda la minería chilena, en abril de 2015 Antofagasta Minerals inició un Programa de Competitividad y Costos con la meta de lograr reducir sus costos en US\$300 millones. El programa considera cuatro focos: gestión del presupuesto operacional y de mantenimiento; productividad de servicios; eficiencia energética; y gestión del presupuesto corporativo.

## **CRECIMIENTO SUSTENTABLE DE CENTINELA**

Minera Centinela duplicará su actual capacidad de procesamiento de mineral, extendiendo su vida útil hasta el año 2056, siempre manteniendo su sello de hacer minería sustentable.

#### **Innovación**

- Operará con agua de mar.
- Dispondrá sus residuos mineros como relaves espesados, una tecnología que reduce los impactos ambientales.

#### **Desarrollo local**

- Generará nueve mil puestos de trabajo durante su proceso de construcción.
- Tendrá una dotación de 2.900 personas durante la operación, entre trabajadores propios y contratistas.
- Privilegiará la contratación de vecinos de las comunidades, para lo cual ofrecerá cursos especiales de capacitación.
- Aportará al desarrollo local a través de proyectos definidos con la comunidad.

# GOBIERNO Y GESTIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD

*La sustentabilidad es parte integral del proceso de toma de decisiones en cada etapa del ciclo de vida del negocio de Antofagasta Minerals. Para ello identifica riesgos, define políticas e implementa estándares y sistemas de gestión supervisados por el Directorio a través del Comité de Sustentabilidad y Grupos de Interés.*

El Directorio de Antofagasta plc es el órgano responsable del éxito del Grupo en el largo plazo. Sus responsabilidades incluyen: la dirección estratégica del Grupo; establecer políticas y metas; y supervisar el desempeño económico, social y ambiental, los riesgos y los sistemas de control interno. Tiene cinco comités que lo asisten en sus funciones, incluido el Comité de Sustentabilidad y Grupos de Interés.<sup>1</sup>

El Directorio está compuesto por once directores, entre los cuales hay una mujer. Ninguno de los directores ocupa cargos ejecutivos en la empresa y cinco de ellos son independientes, en busca del equilibrio entre experiencia e independencia.

El Directorio ha delegado la responsabilidad de la implementación de la estrategia y los objetivos financieros en el Presidente Ejecutivo de Antofagasta plc.

La división minera es administrada por el Comité Ejecutivo de Antofagasta Minerals, bajo el liderazgo de su Presidente Ejecutivo. Éste último examina los asuntos relevantes de la división, y aprueba los gastos de capital de las operaciones y del Centro Corporativo – dentro de los niveles de autoridad designados–, conduce los procesos anuales de presupuesto y planificación, supervisa el desempeño de las operaciones mineras, y promueve el intercambio de mejores prácticas y la aplicación de las políticas a través de sus operaciones.



Integrantes del Directorio (de izq. a der.): Juan Claro, Andrónico Luksic, Ramón Jara, William Hayes, Vivianne Blanlot, Hugo Dryland, Gonzalo Menéndez, Tim Baker, Jean-Paul Luksic, Manuel Lino Silva de Sousa-Oliveira (Ollie Oliveira) y Jorge Bande.

<sup>1</sup> Los otros comités son: Auditoría y Riesgos; Designaciones y Gobierno Corporativo; Remuneraciones y Talento; y Proyectos.

El Comité es asistido en el ejercicio de sus responsabilidades por los comités de revisión de Desempeño Operacional, de Desarrollo de Negocios, y por comités específicos formados para supervisar los proyectos importantes.

## SUSTENTABILIDAD EN EL DIRECTORIO

El Comité de Sustentabilidad y Grupos de Interés revisa y entrega recomendaciones al Directorio respecto de las políticas, estrategias, lineamientos y metas en las materias ligadas a la sustentabilidad, incluyendo seguridad y salud laboral, medio ambiente, derechos humanos, comunicaciones, relación con grupos de interés y aporte a la comunidad. También supervisa el desempeño del Grupo en estas materias y el cumplimiento de sus compromisos. Asimismo, vela por el cumplimiento de las leyes, regulaciones y procedimientos internos en estas materias.

En 2015, este Comité sesionó siete veces. Entre los principales temas analizados se cuentan los siguientes: el desempeño en seguridad y la revisión de las causas del accidente fatal ocurrido en Michilla; aspectos socioambientales de los proyectos mineros; avances en la implementación de Somos Choapa [+ ver p. 42] y en el proceso de diálogo con Caimanes; y los avances en los compromisos ICMM.<sup>1</sup> [+ ver p. 24]

Este Comité está integrado por cuatro directores: Vivianne Blanlot, Juan Claro, Tim Baker y Ramón Jara (Presidente). Durante 2015 asistieron regularmente como invitados los directores Jean-Paul Luksic y Jorge Bande. También asisten a sus sesiones el Presidente Ejecutivo de Antofagasta plc, Diego Hernández; y el Presidente Ejecutivo de Antofagasta Minerals, Iván Arriagada.

➔ **Más información** sobre órganos de gobierno, responsabilidades, rol y composición del Directorio, y evaluación de desempeño del Directorio, se encuentra en el *Annual Report 2015*, p. 70, disponible en [www.antofagasta.co.uk](http://www.antofagasta.co.uk)



## Lineamientos y estándares

Los seis valores corporativos –Respeto, Seguridad y Salud, Innovación, Excelencia, Sustentabilidad, Visión– constituyen la base sobre la cual se decide y se gestiona el negocio. Antofagasta Minerals cuenta con Principios de Desarrollo Sustentable,<sup>2</sup> además de Políticas de Relaciones Sociales, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, y Gestión de Recursos Humanos, entre otras. Estas políticas, así como los procedimientos y estándares de gestión, están alineados con las mejores prácticas internacionales.

En relación a los sistemas de gestión implementados por las empresas del Grupo, Los Pelambres y Centinela –en su operación de Óxidos– se encuentran certificadas ISO14001, ISO 9001 y OHSAS 18001.

<sup>1</sup> Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por su sigla en inglés). Más información en [www.icmm.com](http://www.icmm.com)

<sup>2</sup> Disponible en [www.aminerals.cl/mineria-sustentabilidad/nuestro-enfoque-sustentable/principios-y-politicas/](http://www.aminerals.cl/mineria-sustentabilidad/nuestro-enfoque-sustentable/principios-y-politicas/)



## FTSE4GOOD

En 2015, la matriz de Antofagasta Minerals fue incluida por primera vez en el FTSE4Good, el índice de sustentabilidad de la Bolsa de Londres. Este índice incluye a empresas de todo el mundo que cumplan con los requisitos preestablecidos por el índice bursátil: demostrar sólidas prácticas ambientales, sociales y de gobierno corporativo, y una gestión transparente. Estos aspectos son evaluados en base a 300 indicadores de FTSE International.



FTSE4Good

## MINERÍA SUSTENTABLE

Antofagasta Minerals participa en el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por su sigla en inglés), la organización mundial dedicada a promover la minería sustentable desarrollando estándares e impulsando a sus empresas miembros a adoptar y compartir mejores prácticas socioambientales. Los miembros deben comprometerse formalmente a implementar un conjunto de principios y políticas sobre diversos temas de sustentabilidad; entre ellos, principalmente: seguridad y salud; gestión ambiental; relaciones con la comunidad y otros grupos de interés; y gobierno corporativo. Además deben publicar reportes de sustentabilidad con verificación externa.

Al incorporarse al ICMM, en mayo de 2014, Antofagasta Minerals, además de comprometerse a cumplir con los Principios ICMM y otros requisitos, identificó varias oportunidades de mejora respecto de la implementación de los estándares del organismo. En 2015 desarrolló un plan de trabajo para ir cerrando brechas y en febrero de 2016 entregó un informe de avance.

# ICMM

International Council  
on Mining & Metals



## EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Antofagasta Minerals cuenta con un conjunto de indicadores para medir, evaluar y controlar su desempeño ambiental y social.

En lo ambiental mide la eficiencia en el uso de los recursos, el control de los impactos ambientales y los beneficios generados al medio ambiente. En lo social, mide la conducta responsable, la gestión de riesgos sociales y el desarrollo de capital humano.

Los indicadores socioambientales están incorporados en las metas anuales de cada operación minera y también en los convenios de desempeño individuales de sus trabajadores. El cumplimiento de estas metas se monitorea en revisiones mensuales del desempeño operacional y se incluye en los informes al Directorio.

## Gestión del ciclo minero

En el marco de la legislación y de los estándares internacionales pertinentes, Antofagasta Minerals ha ido desarrollando un conjunto de herramientas –mejores prácticas, estándares e indicadores– para integrar mejor los aspectos sociales y ambientales en cada etapa del ciclo minero.



### GESTIÓN DE RIESGOS

El Grupo cuenta con una metodología para identificar oportuna y consistentemente los riesgos que pudieran comprometer el logro de sus objetivos, estableciendo controles y responsabilidades para prevenirlos o mitigarlos.

El Directorio tiene la responsabilidad última de determinar la naturaleza y el alcance de los riesgos significativos para el Grupo, así como asegurar sistemas de control interno apropiados.

Los riesgos estratégicos y el estatus de sus respectivos controles son reportados regularmente al Directorio a través de su Comité de Auditoría y Riesgos, y, en las materias que le conciernen, al Comité de Sustentabilidad y Grupos de Interés.

#### Identificación, evaluación y control

Cada año, los equipos ejecutivos de las compañías del Grupo realizan una revisión de los riesgos asociados a sus procesos clave en los distintos niveles de la organización, desde los más operativos hasta los riesgos estratégicos. Estos riesgos son evaluados según probabilidad de ocurrencia y potencial de impacto. Luego se definen controles preventivos y/o mitigadores en conjunto con los respectivos responsables de su ejecución. El análisis y control de cada uno de los riesgos se realiza a través del Sistema Corporativo de Gestión de Riesgos, el cual es monitoreado continuamente por el equipo corporativo.

#### Riesgos socioambientales

La identificación de riesgos incluye la evaluación de sus impactos sociales, ambientales y de reputación. Entre los principales riesgos del Grupo relacionados con aspectos de sustentabilidad, se cuentan: la ocurrencia de accidentes fatales, el incumplimiento de compromisos sociales y ambientales prioritarios, el manejo inadecuado

de pasivos ambientales y residuos masivos, el derrame de concentrado, y el incumplimiento de las normas operacionales del tranque El Mauro. [\[+ ver p. 63\]](#)

El proceso de debida diligencia para la compra de Minera Zaldívar<sup>1</sup> incluyó la revisión de los aspectos de seguridad, sociales y ambientales de esta operación.

#### Auditoría interna

La gerencia de Auditoría es un área independiente de la administración, que reporta directamente al Comité de Auditoría del Directorio. Es responsable de asegurar que el control interno sea efectivo y opere según su diseño. El plan anual de auditoría interna está basado en las matrices de riesgos del Grupo y sus compañías. Como resultado de la ejecución de las auditorías se proponen medidas para corregir las debilidades de control.

El año 2015 se implementó un programa de auditoría a nivel corporativo que incluye las dimensiones de seguridad y salud, desempeño ambiental y responsabilidad social. Además, por primera vez se examinó y evaluó el cumplimiento de los principios del ICMM en Los Pelambres. Otro foco del período fue ejecutar auditorías para verificar el estado de implementación del modelo de gestión de riesgos de seguridad y salud de trabajadores y contratistas. [\[+ ver p. 29\]](#)

➔ **Más información** sobre la gestión de riesgos, responsabilidades, focos en 2015, y detalle de los principales riesgos y sus medidas de mitigación, se encuentran en el *Annual Report 2015*, p. 32.

<sup>1</sup> A fines de 2015, Antofagasta Minerals adquirió el 50% de Minera Zaldívar.



### **Cumplimiento**

Antofagasta Minerals cumple con las leyes y normas que le son aplicables en Chile y en el Reino Unido, así como en los otros países donde mantiene intereses. Además debe cumplir los compromisos contenidos en las resoluciones de calificación ambiental de sus operaciones y proyectos llevados a cabo en Chile.

En materia laboral, el Grupo cumple con las exigencias legales, las buenas prácticas internacionales y los estándares corporativos. Estos aspectos también son exigidos a las empresas contratistas y son auditados regularmente por las compañías y por el Centro Corporativo. En 2015 se realizó una auditoría laboral a 425 empresas contratistas, revisando aspectos tales como: pago de sueldos y bonos; horas extraordinarias, vacaciones y feriados; cumplimiento de la legislación sobre sindicatos y negociación colectiva. Aspectos relacionados con la seguridad de trabajadores y contratistas son auditados regularmente.

# ÉTICA Y DERECHOS HUMANOS

*Nuestros valores y Código de Ética establecen el marco de acción de los trabajadores del Grupo y regulan la forma como nos relacionamos con trabajadores, accionistas, autoridades, comunidades, proveedores, socios y otros grupos de interés. Queremos ser un Grupo reconocido por su conducta de negocios honesta, transparente y respetuosa de los derechos humanos y la ley.*

## CONDUCTA ÉTICA

El Código de Ética corporativo es un conjunto de normas internas que guían las conductas de los directores, ejecutivos y trabajadores, tanto propios como de empresas contratistas. Regula la forma en que los representantes de la empresa se deben relacionar con accionistas, trabajadores, autoridades, comunidades, clientes, proveedores y socios.

El Grupo cuenta con un Manual Corporativo de Prevención de Delitos que alerta a empleados y contratistas sobre potenciales conflictos de interés y situaciones de corrupción, acorde con la legislación chilena (Ley 20.393) y británica (UK Bribery Act). También dispone de directrices específicas que norman temas tales como: conflicto de interés; regalos e invitaciones; prohibición de pagos para facilitar trámites; y relaciones comerciales con personas políticamente expuestas (aprobadas en septiembre de 2015). Asimismo, el Grupo ha implementado procesos de revisión de sus proveedores y clientes, previos al inicio de la relación comercial, con el fin de limitar su exposición a potenciales conflictos de interés y situaciones de corrupción.

## Canales de denuncias

El Grupo mantiene mecanismos formales e informales de consulta y retroalimentación para que trabajadores, contratistas y comunidades puedan comunicar sus preocupaciones respecto de las operaciones, y expresar reclamos y/o denuncias.

Antofagasta Minerals administra un canal de denuncias a través de su página web, intranet y línea telefónica para que cualquier persona pueda reportar una irregularidad, incluso en forma anónima. El Comité de Ética investiga estas denuncias bajo la supervisión del Comité de Auditoría y Riesgos del Directorio. Toda denuncia recibida es investigada y sus conclusiones son formalizadas ante el Comité de Ética Corporativo. A cada denunciante se le asigna un código que le permite hacer un seguimiento a su denuncia y conocer los resultados de la investigación. En 2015 no se recibieron denuncias relacionadas con situaciones de discriminación, atropello de los derechos humanos ni corrupción.

Se realizan planes de entrenamiento y talleres sobre conducta ética y prevención de delitos en todas las operaciones del Grupo. El 2015 se

## Aspectos contenidos en el Código de Ética

Respeto a los Principios y Valores de la Compañía.

Cumplimiento de leyes y reglamentos.

Prevención de los conflictos de interés, corrupción y soborno.

Uso adecuado de la información.

Resguardo de las condiciones de trabajo.

Prevención de la discriminación y el acoso.

Respeto de los derechos humanos.

Respeto por las comunidades, sus tradiciones, costumbres y cultura.



entrenó a 576 empleados. El Código de Ética, los canales de denuncia, el Manual de Prevención de Delitos y las directrices relacionadas forman parte de los contenidos del curso de inducción impartido a los nuevos trabajadores. Desde ese mismo año se ha reforzado la política *Antitrust* de la empresa mediante talleres específicos en los que se abordan temas antimonopolio o libre competencia para evitar situaciones de este tipo.

## DERECHOS HUMANOS

El respeto es el primero de los seis valores corporativos. Respetar los derechos humanos es de gran importancia para el Grupo. En 2015, ello se evidenció, por ejemplo, en la manera como se adoptaron, comunicaron e implementaron decisiones de alto impacto sobre trabajadores y contratistas. Por ejemplo, tanto el cese operacional de Michilla como la desvinculación de trabajadores en el marco del plan de reducción de costos fueron gestionados de manera transparente, oportuna y respetuosa de las personas afectadas.

En 2015, Antofagasta Minerals realizó un autodiagnóstico utilizando un instrumento desarrollado por el Instituto de Derechos Humanos de Dinamarca. Éste contempla indicadores específicos sobre prácticas laborales, impacto en la comunidad y gestión de cadena de aprovisionamiento. Se detectaron oportunidades de mejora en dos aspectos específicos relacionados con la comunidad, que ya habían sido identificados en el proceso de postulación al ICMM: mejorar la comunicación de los procedimientos de emergencia y el funcionamiento del sistema de reclamos. También se decidió actualizar el Código de Ética y los términos de referencia del Comité de Sustentabilidad del Directorio para explicitar el compromiso con el respeto de los derechos humanos. En el año 2016 se trabajará para cerrar estas brechas y sensibilizar al respecto a los trabajadores, incorporando contenidos de derechos humanos en los cursos de inducción.

### Pueblos indígenas

Antofagasta Minerals no tiene operaciones ni proyectos mineros que afecten a pueblos originarios. Hasta la fecha sólo ha tenido contactos puntuales con algunas comunidades indígenas en Chile, asociados a ciertas exploraciones en las cuales se ha logrado establecer buenas relaciones basadas en la buena fe, el respeto y el cumplimiento de los compromisos, en el marco del Convenio 169 y de las recomendaciones del ICMM.

Las políticas y lineamientos corporativos recogen aspectos específicos del respeto por los derechos humanos de los distintos grupos de interés:

TRABAJADORES	CONTRATISTAS	COMUNIDADES	SOCIEDAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Emplear sólo a personas mayores de edad.</li> <li>· Pagar salarios justos, entregar alojamiento y alimentación de calidad, y altos estándares de seguridad y salud.</li> <li>· Mantener buenas relaciones laborales.</li> <li>· Ofrecer oportunidades de capacitación y desarrollo.</li> <li>· Monitorear la satisfacción laboral.</li> <li>· Prevenir la discriminación, el acoso y el <i>bullying</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Asegurar altos estándares de seguridad y salud, y condiciones de trabajo apropiadas, incluyendo el nivel de salarios y los beneficios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Respetar los derechos, cultura y patrimonio de las comunidades.</li> <li>· Identificar y gestionar temprana y proactivamente potenciales impactos.</li> <li>· Dialogar continuamente desde la instancia de exploración hasta el cierre de las operaciones.</li> <li>· Escuchar y responder a los reclamos.</li> <li>· Apoyar el desarrollo de la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Contar con mecanismos para prevenir la corrupción y facilitar la denuncia de malas prácticas.</li> <li>· Generar un legado social, económico y ambiental positivo desde la exploración hasta el cierre de las operaciones.</li> <li>· Cumplir los compromisos.</li> </ul>



# EL VALOR ESTÁ EN TI

RESPETO

+

SEGURIDAD Y SALUD

+

SUSTENTABILIDAD

+

EXCELENCIA

+

INNOVACIÓN

+

VISIONARIOS



ANTOFAGASTA  
MINERALS

# CUMPLIMIENTO DE METAS DE SUSTENTABILIDAD

Las siguientes son las metas definidas por el Grupo en materia de sustentabilidad para el año 2015, que incluyen siete compromisos específicos, procedentes de las recomendaciones del ICMM,<sup>1</sup> al momento de aceptar la incorporación de Antofagasta Minerals.

 GOBIERNO CORPORATIVO	META	CUMPLIDO	COMENTARIOS
	Incorporar la sustentabilidad a los procesos de auditoría interna. <b>Compromiso ICMM</b>		El plan de auditoría 2015 incorporó la revisión de aspectos de sustentabilidad basados en los Principios ICMM. <a href="#">[+ ver p. 18]</a>
	Revisar el marco corporativo para asegurar el respeto de los derechos humanos. Evaluar el reforzamiento de políticas y capacitación. <b>Compromiso ICMM</b>		Se realizó un autodiagnóstico. Se actualizaron los contenidos del Código de Ética, los términos de referencia del Comité de Sustentabilidad del Directorio y el curso de inducción para nuevos trabajadores. <a href="#">[+ ver p. 21]</a>
	Revisar la aplicabilidad de los Principios Voluntarios sobre Seguridad y Derechos Humanos. <sup>2</sup> <b>Compromiso ICMM</b>		Este aspecto fue incluido en el autodiagnóstico y no reveló brechas: las normas internas sobre servicios de seguridad respetan los derechos humanos.
	Aprobar una política indígena. <b>Compromiso ICMM</b>		Estará incorporado en la nueva política corporativa de sustentabilidad que deberá aprobarse en 2016.

 MEDIO AMBIENTE	META	CUMPLIDO	COMENTARIOS
	Cero incidentes con impacto ambiental significativo.		En 2015 no hubo incidentes con impacto ambiental significativo. <a href="#">[+ ver p. 53]</a>
	Plena ejecución de los controles (planes de manejo) de todos los riesgos ambientales altos.		92% de los controles de los riesgos clave fueron implementados satisfactoriamente. El 8% restante está en proceso de implementación.
	Generar un estándar corporativo de biodiversidad. <b>Compromiso ICMM</b>		Se desarrolló un nuevo estándar de biodiversidad. <a href="#">[+ ver p. 69]</a>
	Generar un estándar corporativo de cambio climático. <b>Compromiso ICMM</b>		Se desarrolló un nuevo estándar de cambio climático. <a href="#">[+ ver p. 60]</a>
	Generar un estándar ambiental y social para el cierre de faena. <b>Compromiso ICMM</b>		Estándar está en elaboración. Se completará en 2016. <a href="#">[+ ver p. 71]</a>



SOCIAL	META	CUMPLIDO	COMENTARIOS
	Eliminar la ocurrencia de accidentes fatales.	✗	Un trabajador contratista perdió la vida en un accidente fatal ocurrido en Minera Michilla. <a href="#">[+ ver p. 32]</a>
Ejecutar impecablemente el plan para el cese operacional de Michilla, cumpliendo los compromisos y con un alto estándar de seguridad.	●	Aunque el plan se ejecutó de manera impecable y los compromisos se cumplieron plenamente, una persona falleció producto de un accidente fatal.	
Ejecutar los compromisos de Los Pelambres en el Acuerdo de Salamanca.	✓	Se avanzó en el cumplimiento de todos los compromisos del Acuerdo. <a href="#">[+ ver p. 56]</a>	
Avanzar en la implementación del modelo Somos Choapa.	✓	Hubo avances significativos en la implementación del nuevo modelo de gestión territorial y relación con las comunidades. <a href="#">[+ ver p. 42]</a>	
Dialogar con los grupos de interés locales respecto de los riesgos socioambientales, y en relación a los planes para prevenir y controlar potenciales emergencias. <b>Compromiso ICMM</b>	✓	Este tema ha sido un contenido central del diálogo entre la comunidad de Caimanes y Minera Los Pelambres. <a href="#">[+ ver p. 46]</a>	

<sup>1</sup> En mayo de 2014, Antofagasta Minerals fue aceptado como miembro del ICMM, la fundación internacional dedicada a promover la minería sustentable. Uno de los requisitos para ello es someterse a una revisión experta sobre el cumplimiento de los Principios ICMM y comprometer un plan para cerrar las brechas detectadas. [\[+ ver p. 16\]](#)

<sup>2</sup> Conjunto de principios que sirven de guía para las empresas para mantener la seguridad de sus instalaciones asegurando el respeto de los derechos humanos.



Relación con los grupos de interés

## CONSTRUYENDO CONFIANZA Y DESARROLLO COMPARTIDO

### NUESTRO ENFOQUE

Antofagasta Minerals ha aprendido que construir relaciones con los grupos de interés es parte esencial de su negocio. Sus principales grupos de interés son los siguientes: accionistas e inversionistas; trabajadores propios y contratistas; comunidades; Gobierno y autoridades; clientes y proveedores, con los que el Grupo mantiene una constante comunicación.

En el ámbito de las relaciones con las comunidades, se está trabajando bajo un nuevo modelo de gestión del entorno que busca construir, en conjunto con los diversos actores locales, una visión compartida que oriente el desarrollo futuro de los territorios en los que tenemos operaciones. [\[+ ver p. 42\]](#)

*Las expectativas y preocupaciones que tienen los diferentes actores respecto de las actividades del Grupo requieren ser comprendidas y gestionadas. Estamos desarrollando capacidades para escucharlos mejor y así construir juntos más valor para todos.*

### HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN

Para informar a sus grupos de interés, el Grupo publica regularmente informes de producción y resultados, Memoria Anual, Reporte de Sustentabilidad, informes al Carbon Disclosure Project sobre cambio climático y agua, entre otros. Además participa en *roadshows* con inversionistas y clientes, así como en seminarios con diversos públicos de interés. También está presente en internet a través de sus páginas web y de las principales redes sociales.



Antofagasta Minerals dialoga continuamente con sus trabajadores, junto con recoger sus visiones de manera estructurada en instancias de negociaciones colectivas, mediante el estudio de compromiso y a través del sistema de gestión de desempeño.

Las compañías mineras del Grupo mantienen instancias formales de diálogo con las comunidades; entre ellas: mesas de trabajo, visitas, monitoreos ambientales participativos, mecanismos de reclamos y procesos de participación ciudadana. Cabe destacar los procesos de diálogo realizados en 2015 por Los Pelambres.

[\[+ ver p. 41 y 46\]](#)

El año 2015, Antofagasta Minerals adoptó un rol más protagónico en las redes sociales a través de Facebook, Twitter, Youtube y Flickr. Esto ha permitido fortalecer el vínculo entre la empresa y sus públicos de interés en estos espacios, en donde se produce una parte importante de los debates a nivel país.

### Rol público

Como principal empresa minera privada y chilena, Antofagasta Minerals ha impulsado la convicción de que el desarrollo de la minería del futuro en Chile, requiere de un amplio entendimiento entre el sector público y el privado, mediante una agenda estratégica de largo plazo. Con este fin, los ejecutivos del Grupo han cumplido roles de liderazgo al impulsar una agenda estratégica nacional para la minería y la conformación de la alianza público-privada Valor Minero para velar por su implementación. Además, ejercen la presidencia del Consejo Minero y la vicepresidencia de la Sociedad Nacional de Minería, y participan en la Mesa de Innovación Social del Consejo de Innovación para la Competitividad y en la fundación empresarial Acción.

El Grupo es miembro del International Council on Mining and Metals (ICMM), del International Copper Association (ICA) y del International Molybdenum Association (IMOA), entre otros. Por su parte, sus compañías mineras participan en las asociaciones industriales regionales y en otras organizaciones locales relevantes.<sup>1</sup>

Para hacer ver sus puntos de vista, la empresa solicita audiencias con autoridades a través de la plataforma pública del Estado de Chile destinada a este fin, que entró en operación el año 2015.

En 2015, el Grupo no hizo contribuciones a partidos ni a campañas políticas.

<sup>1</sup> En la II Región: Asociación de Industriales de Antofagasta; Asociación de Industriales de Mejillones; Mesa de la Minería; Mesa de Género de la Integración de la Mujer en la Minería; Creo Antofagasta; Corporación de Desarrollo del Loa; Nuestro Norte, Región Fértil; Universidad Católica del Norte; Universidad de Antofagasta; Fundación Gaviotín Chico; Mesa de Buenos Vecinos de Sierra Gorda, entre otras. En la IV Región: Corporación Industrial para el Desarrollo Regional de Coquimbo, Agencia Regional para el Desarrollo Productivo, Consejo Regional Minero Corminco, Junta de Vigilancia del Río Choapa, asociaciones de canalistas y asociaciones de agua potable. También colabora con la Universidad de La Serena.

## RELACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS



# CON FOCO EN PREVENIR LOS RIESGOS MÁS CRÍTICOS

*Antofagasta Minerals ha continuado disminuyendo la cantidad y gravedad de los accidentes de sus trabajadores propios y contratistas. Aun así, en 2015 debimos lamentar la muerte de un trabajador contratista. Nuestra prioridad es erradicar los accidentes fatales de nuestras faenas, porque ninguna meta operacional importa más que la vida de una persona.*

## NUESTRO ENFOQUE

Nuestro modelo de gestión es preventivo y focalizado en identificar y controlar las actividades de mayor riesgo. Esto atañe tanto a trabajadores propios como a contratistas.

Los pilares del modelo de gestión son:

- ▶ Identificar tempranamente los riesgos de accidente fatal.
- ▶ Implementar controles críticos para estos riesgos.
- ▶ Reportar e investigar los incidentes de alto potencial.
- ▶ Liderazgo de los ejecutivos en terreno.

Este modelo de gestión está basado en las mejores prácticas internacionales promovidas por ICMM.

A finales de 2013, Antofagasta Minerals inició la implementación de su nuevo modelo de seguridad y salud, focalizado en prevenir los accidentes con potencial de ocasionar la muerte o incapacidad severa del afectado.

En 2014 se identificaron los principales riesgos de seguridad en cada operación. Este proceso se realizó a nivel de superintendencias, y con la activa participación de los afectados y sus supervisores, tanto de trabajadores propios como de empresas contratistas. La experiencia adquirida permitió identificar once riesgos que explican el 95% de los accidentes de alto potencial y el 100% de las fatalidades ocurridas desde el año 2006 hasta la fecha. A continuación se definieron controles críticos para cada uno de los principales riesgos identificados y se implementaron verificadores del cumplimiento.

En 2015, el foco fue asegurar el pleno funcionamiento de estos controles de riesgos críticos mediante una fuerte presencia en terreno, el reforzamiento de las barreras duras y la gestión del cambio en las conductas de cada persona.

El año 2016, las prioridades serán principalmente dos: fortalecer el programa de verificación y auditorías de los controles críticos para riesgos de alto potencial, y acelerar la transferencia de este modelo a las empresas contratistas.

## UN CAMBIO CULTURAL

Implementar el modelo de gestión de seguridad y salud ha exigido introducir o reforzar procesos y estándares, lo cual implica un importante desafío de adaptación.

En 2015, el equipo ejecutivo del Grupo realizó siete verificaciones en terreno –encabezadas por el Presidente Ejecutivo– para reforzar la prioridad que tiene la seguridad de las personas. En cada ocasión se revisaron las actividades con mayor potencial de riesgo y la implementación de los controles críticos correspondientes.





“Si falta un control crítico para realizar una tarea de alto riesgo, el trabajador debe detener la actividad. La empresa procura las condiciones para un trabajo seguro, pero cada trabajador debe verificar que estas condiciones sean efectivas cada vez que se realice la actividad.”

Iván Arriagada  
Presidente Ejecutivo de Antofagasta Minerals

## CIFRAS DE SEGURIDAD ANTOFAGASTA MINERALS\*

Incluye a trabajadores propios y contratistas

	2013	2014	2015
Índice Frecuencia Total (IFT)	3,9	5,0	6,9
Índice Frecuencia de Accidentes con tiempo perdido (IF)	1,1	1,1	1.1
Índice de Cuasi Accidentes reportados por cada millón de horas trabajadas (ICA)	n/d	7,8	13,5
Número de accidentes fatales	2	5	1

\* Consideran la suma tanto de los trabajadores propios como de los trabajadores contratistas.

n/d No disponible.



La empresa debe asegurar las condiciones para un trabajo seguro. Por su parte, el trabajador debe verificar que estas condiciones sean efectivas cada vez que se realice alguna de las actividades de alto riesgo identificadas.

El principal riesgo de fatalidad detectado en el Grupo es la pérdida de control de vehículos. En 2016 se implementarán más barreras duras para controlar esta situación, por ejemplo: dispositivos de alerta de colisión y de gestión de somnolencia en operadores.

### Reportabilidad y capacitación

El desempeño de seguridad y salud se informa semanalmente al Comité Ejecutivo y mensualmente al Directorio. Además es revisado en profundidad por el Comité de Sustentabilidad del Directorio.

La sensibilización y el entrenamiento son otros factores clave de este modelo de gestión. Durante 2015 se capacitó a 3.904 personas en aspectos fundamentales como: reporte de incidentes, investigación de cuasi accidentes de alto potencial, y nuevo reglamento de seguridad y salud para empresas contratistas.

### SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES

Nuestras instalaciones y procesos están diseñados para resistir el impacto de condiciones climáticas extremas y terremotos. Contamos con procedimientos y planes de emergencia actualizados que incluyen la coordinación con las autoridades y los servicios públicos pertinentes.

El año 2015 se produjeron dos situaciones que pusieron a prueba la seguridad de las instalaciones y la capacidad de respuesta del Grupo ante emergencias. En ninguno de estos casos hubo impactos sobre la seguridad o salud de los trabajadores ni daños de importancia en las instalaciones. En marzo, un severo frente de mal tiempo afectó a la Región de Antofagasta. Mientras se evaluaba la situación, se detuvieron preventivamente las operaciones de Michilla y Centinela durante varias horas. Similares medidas se adoptaron el 16 de septiembre cuando se produjo un terremoto grado 8,4 en la escala de Richter, cuyo epicentro se registró a sólo 90 km del tranque de relaves de Los Pelambres. [\[+ ver p. 45 y 64\]](#)



### **SALUD OPERACIONAL**

En el marco del modelo corporativo de seguridad y salud, se han identificado seis factores con potencial de causar enfermedad mortal o discapacidad severa en caso de exposición prolongada y acumulada en el tiempo: polvo de sílice, neblina de ácido sulfúrico, radiación ionizante, radiación solar, altura y ruido. Esta línea base permitirá prevenir y monitorear los efectos de estos agentes, reforzando conductas preventivas y mejorando los controles. Para cada uno de estos agentes se definieron los controles críticos y se elaboraron las herramientas de verificación.

Todos los trabajadores y contratistas están representados en los comités paritarios de higiene y seguridad, integrados por representantes de los trabajadores y de la empresa. Su función es desarrollar actividades para la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud.

### **DESEMPEÑO 2015**

El año 2015 tuvimos que lamentar la muerte de un trabajador contratista de Minera Michilla, hecho triste y doloroso. A raíz de este accidente fatal se adoptaron nuevas medidas de control operacional de las empresas contratistas.

También se intensificó el esfuerzo por transferir el modelo de gestión corporativo de seguridad y salud a los contratistas.

El Índice de Frecuencia 2015, que mide los accidentes graves, fue igual al del 2014, reflejando que la cantidad de accidentes con tiempo perdido se mantuvo estable. El Índice de Frecuencia Total aumentó de 5,0 a 6,9. Este aumento es más aparente que real: se debe a la introducción de un cambio en el criterio de registro de los accidentes sin tiempo perdido atendidos en los policlínicos de faenas. No obstante, estos indicadores son reactivos. El indicador clave para reflejar la gestión preventiva es el Índice de Cuasi Accidentes (ICA) que permite registrar las situaciones en las que no se implementaron los controles críticos. El ICA 2015 fue 13,5 reportes de cuasi accidentes de alto potencial por millón de horas trabajadas, un 75% superior al resultado de 2014. Esta positiva evolución refleja la mayor disposición de los trabajadores a identificar preventivamente las situaciones de alto riesgo.

El cumplimiento del modelo de seguridad y salud se audita dos veces al año en cada operación. El resultado se informa al Presidente Ejecutivo del Grupo y al Gerente General de cada compañía.

## GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN CONTRATISTAS

La mayoría de los accidentes fatales han afectado a trabajadores de empresas contratistas, que constituyen alrededor del 75% de la fuerza laboral del Grupo. Por lo mismo, es fundamental que estas empresas también implementen plenamente el modelo corporativo de gestión de seguridad y salud.

A finales del año 2015 se inició el despliegue del nuevo Reglamento Corporativo de Seguridad y Salud para empresas contratistas y subcontratistas, cuya implementación será una de las prioridades en 2016. Es una guía para adoptar el modelo Antofagasta Minerals para la gestión de seguridad y salud. Incluye capacitación y acompañamiento técnico, pero también describe consecuencias para las empresas que no cumplan estos estándares.

A través del Consejo Minero, Antofagasta Minerals sigue trabajando con la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería Aprimin para fortalecer criterios y estándares comunes de seguridad.



# SER EMPLEADOR PREFERIDO

*Lograr los desafíos de la organización requiere el compromiso de sus trabajadores. Antofagasta Minerals busca anclar su motivación en valores compartidos, una clara visión del negocio y una atractiva oferta de valor que maximiza la experiencia de formar parte del Grupo.*

## NUESTRO ENFOQUE

La estrategia corporativa de recursos humanos busca asegurar el desarrollo de capacidades organizacionales ancladas en una cultura común que permita sostener la estrategia de negocios. Sus focos son:

- ▶ Desarrollar el modelo de gestión de recursos humanos.
- ▶ Fortalecer la cultura corporativa en base a los valores.
- ▶ Gestionar integralmente los talentos de sus trabajadores.
- ▶ Gestionar el compromiso de los trabajadores con el Grupo y mantener las mejores relaciones laborales.
- ▶ Impulsar la efectividad organizacional.



En 2015, la fuerza laboral de Antofagasta Minerals fue de 19.478 personas, entre trabajadores propios y contratistas, lo que se compara con la cifra de 24.225 personas en 2014. La mayor parte de esta variación se explica porque, tal como estaba planificado, fueron terminando los contratos asociados a la etapa de construcción del proyecto Antucoya.

## MODELO DE GESTIÓN

Nuestro modelo organizacional respeta los derechos humanos, desarrolla a los trabajadores y los prepara para asumir los desafíos del negocio, captura las sinergias y fomenta el intercambio de aprendizajes entre las distintas operaciones del Grupo.

A partir de 2013, Antofagasta Minerals inició un esfuerzo sistemático por construir una cultura corporativa que impulse sus objetivos de negocio, basada en los seis valores que se definieron de manera participativa. En la primera etapa se diseñaron o fortalecieron estándares, procesos y programas corporativos. El año 2014 estuvo dedicado a implementar estos factores a través de una plataforma informática común, que permite realizar una gestión transversal.

En 2015 se trabajó en la consolidación del modelo de gestión de Recursos Humanos. Entre las prioridades del año, destacan:

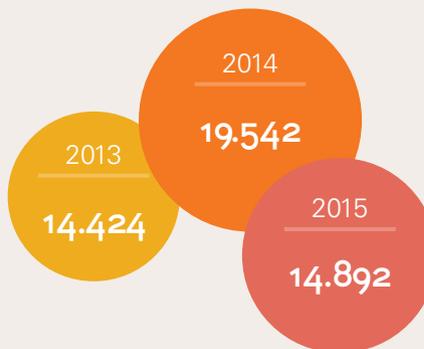
- ▶ Fortalecimiento del Sistema de Gestión del Desempeño como herramienta de alineamiento organizacional.
- ▶ Promoción de la movilidad interna y la cobertura de posiciones clave con candidatos del *pool* de talentos del Grupo.
- ▶ Mejoramiento de la efectividad organizacional para impulsar el programa corporativo de Competitividad y Costos.
- ▶ Apoyo al proceso de cese operacional de Michilla, mitigando el impacto sobre los trabajadores. [\[+ ver p. 72\]](#)

## NÚMERO DE EMPLEADOS\*

### Trabajadores propios



### Trabajadores contratistas



\* Promedio anual. Incluye las cuatro operaciones y el Centro Corporativo. Considera operaciones y proyectos; contratos indefinidos y a plazo fijo. No incluye Minera Zaldivar, que el año 2015 tuvo 971 trabajadores propios y 1.531 trabajadores de empresas contratistas.

## GESTIÓN DE TALENTOS

Antofagasta Minerals realiza una gestión integral de talentos con el objetivo de contar con personas competentes, comprometidas y responsables de su propio desarrollo. El modelo prioriza el fortalecimiento del desempeño en el ejercicio del rol actual, ofreciendo oportunidades de formación –capacitación, cursos, seminarios, visitas técnicas, continuidad de estudios, entre otras– y el acceso a nuevas asignaciones mediante pasantías, reemplazos, asignaciones temporales a proyectos específicos, etc.

La herramienta clave es el Sistema de Gestión del Desempeño, que permite alinear a las personas con los objetivos del negocio y sus áreas. Además permite evaluar conductas de liderazgo transversales que reflejan los valores del Grupo, así como asignar los incentivos y oportunidades de desarrollo sobre la base de criterios conocidos y equitativos.

### Oportunidades de desarrollo

Entre los programas de capacitación y desarrollo destaca aquél destinado a fortalecer las competencias de liderazgo de los ejecutivos, y el de formación para supervisores en aspectos transversales de su rol, tales como seguridad, riesgos, medio ambiente y

administración de contratos. En 2015 se dio inicio a un programa de mentores y a otro de pasantías entre compañías.

Desde hace seis años, el Grupo mantiene un programa de incorporación de profesionales jóvenes. Éste considera el ejercicio de un cargo específico durante un año y un diplomado universitario que culmina en la ejecución de un proyecto de mejoramiento operacional. Entre los años 2010 y 2015, el programa ha incorporado a 135 jóvenes profesionales, de los cuales un 30% son mujeres. Cabe destacar que el 62% de quienes ingresaron en 2015 son mujeres.

El año 2015 se ejecutó el plan para fomentar la empleabilidad y la reconversión laboral de los trabajadores de Michilla, operación que cesó sus operaciones en diciembre. [\[+ ver p. 72\]](#)

En 2015 se realizaron más de 9.711 horas de capacitación, con un promedio de 2,1 horas por trabajador y una inversión superior a los 2,7 millones de dólares.

En 2015 se establecieron metas de movilidad interna. Se consiguió reclutar personal propio para ocupar el 64% de las vacantes de supervisores del año. Además, el 68% de las vacantes para posiciones clave se llenaron con profesionales del grupo de talentos de Antofagasta Minerals.

## OFERTA DE VALOR PARA TRABAJADORES DE ANTOFAGASTA MINERALS

- ▶ Somos el **principal grupo minero privado chileno**. Una compañía **joven** y en **proceso de crecimiento**.
- ▶ La vida de nuestros trabajadores es un valor intransable, por eso la **seguridad** y la **salud** son un aspecto central para lograr la excelencia en todo lo que hacemos.
- ▶ Basamos nuestra gestión en **valores** claros y conocidos, lo que nos hace ser uno de los **mejores empleadores** de Chile y Latinoamérica.
- ▶ Estamos **comprometidos con el desarrollo y futuro de nuestros trabajadores**, del país y de sus habitantes. Creemos en la innovación, en el emprendimiento y en nuestra capacidad de mejorar en forma constante, por eso impulsamos iniciativas que den respuesta a las necesidades del entorno y generen una nueva forma de hacer **minería sustentable**.
- ▶ Queremos encabezar los avances en **competitividad** que requiere hoy la minería chilena para resguardar su liderazgo.



## CALIDAD DEL EMPLEO

Con el convencimiento de que los trabajadores comprometidos son más productivos, en 2014 la empresa implementó una metodología internacional para medir el nivel de compromiso con la organización por parte de sus trabajadores. Este estudio reveló un 82% de compromiso, superando ampliamente el promedio de las empresas chilenas (66%) y el de la industria minera en Latinoamérica (76%). Por otra parte, evidenció una alta satisfacción de los trabajadores con sus tareas diarias, percepción de equilibrio entre trabajo y vida personal, condiciones de seguridad y ambiente de trabajo adecuado, así como contexto favorable para la diversidad y la inclusión. Las áreas de mejora fueron liderazgo y comunicaciones.

En 2015 se realizaron varios encuentros con trabajadores para analizar los resultados del estudio de compromiso. Más de 240 personas revisaron las conclusiones y proporcionaron insumos para los planes de mejora que se están desarrollando en el Grupo y en las compañías.

### Calidad de vida y beneficios

Las operaciones se ocupan continuamente de perfeccionar sus campamentos para ofrecer la mejor calidad de vida a sus trabajadores propios y contratistas. Ponen a su disposición variadas instalaciones deportivas y espacios de esparcimiento de alta calidad.

Entre los principales beneficios que la empresa ofrece a sus trabajadores se cuentan: un completo examen preventivo de salud anual, un seguro complementario de salud y un seguro de vida.

### Diversidad de género

Antofagasta Minerals reconoce el potencial de capital humano que existe en la contratación de mujeres, y se esfuerza para crear entornos que permitan su desarrollo profesional y personal. En 2015, las mujeres representaron el 10% de la fuerza laboral propia. De éstas, el 8% tiene



## 64% de movilidad interna

En 2015 se logró reclutar internamente para cubrir más de la mitad de las vacantes del nivel supervisor.

rango de supervisor con personal a cargo.<sup>1</sup> El Grupo cuenta con una mujer en el equipo de vicepresidentes y otra en el Directorio.

## RELACIONES LABORALES

Antofagasta Minerals se caracteriza por mantener buenas relaciones con sus trabajadores y sindicatos, fundadas en la confianza, el diálogo permanente y las buenas condiciones laborales, además del compromiso por su seguridad y salud, la no discriminación y el cumplimiento de las estrictas regulaciones chilenas en materia laboral.<sup>2</sup> Nunca se ha declarado una huelga en ninguna de sus compañías.

Antofagasta Minerals tiene ocho sindicatos: tres en Los Pelambres,<sup>3</sup> tres en Centinela, uno en Michilla y uno en Antucoya, con los cuales existen convenios colectivos vigentes que se negociaron el año 2014. El 59% de los trabajadores propios está sindicalizado y cubierto por los convenios colectivos.

<sup>1</sup> Se cambió la base de cálculo. Hasta 2014 se contabilizaba a todas las mujeres en cargo de supervisor o superior, sin distinguir si tenían o no personal a su cargo.

<sup>2</sup> La legislación chilena garantiza aspectos básicos de derechos humanos, tales como: salario mínimo, condiciones laborales, libertad de asociación, prohibición del trabajo forzado y del trabajo infantil.

<sup>3</sup> En 2015 se creó un nuevo sindicato en Los Pelambres, que ahora suma tres.

## NUESTROS SOCIOS ESTRATÉGICOS

*Las empresas contratistas de servicios y proveedores de insumos son fundamentales para el éxito de Antofagasta Minerals. Los trabajadores contratistas representan el 76% de la fuerza laboral del Grupo. Nuestro desafío es impulsar la competitividad del negocio a través de la instauración de estándares de trabajo transversales y relaciones mutuamente beneficiosas.*

### NUESTRO ENFOQUE

Como mandante, el Grupo busca construir relaciones estables con proveedores que compartan sus valores y buenas prácticas. En materia de sustentabilidad, exige a sus contratistas cumplir con los estándares mínimos legales y de derechos humanos para sus trabajadores y, adicionalmente, condiciones de seguridad y salud, salarios, beneficios e incentivos. Estas exigencias forman parte de las cláusulas contractuales y son auditadas periódicamente.

El Grupo cuenta con una gerencia corporativa de Abastecimiento que define pautas generales para la contratación de bienes y servicios, y presta asesoría técnica a los administradores de contratos de las compañías mineras.

Nuestros principales insumos son: energía, combustible, repuestos, servicios de mantención, y servicios de construcción y montaje.

### CONTEXTO

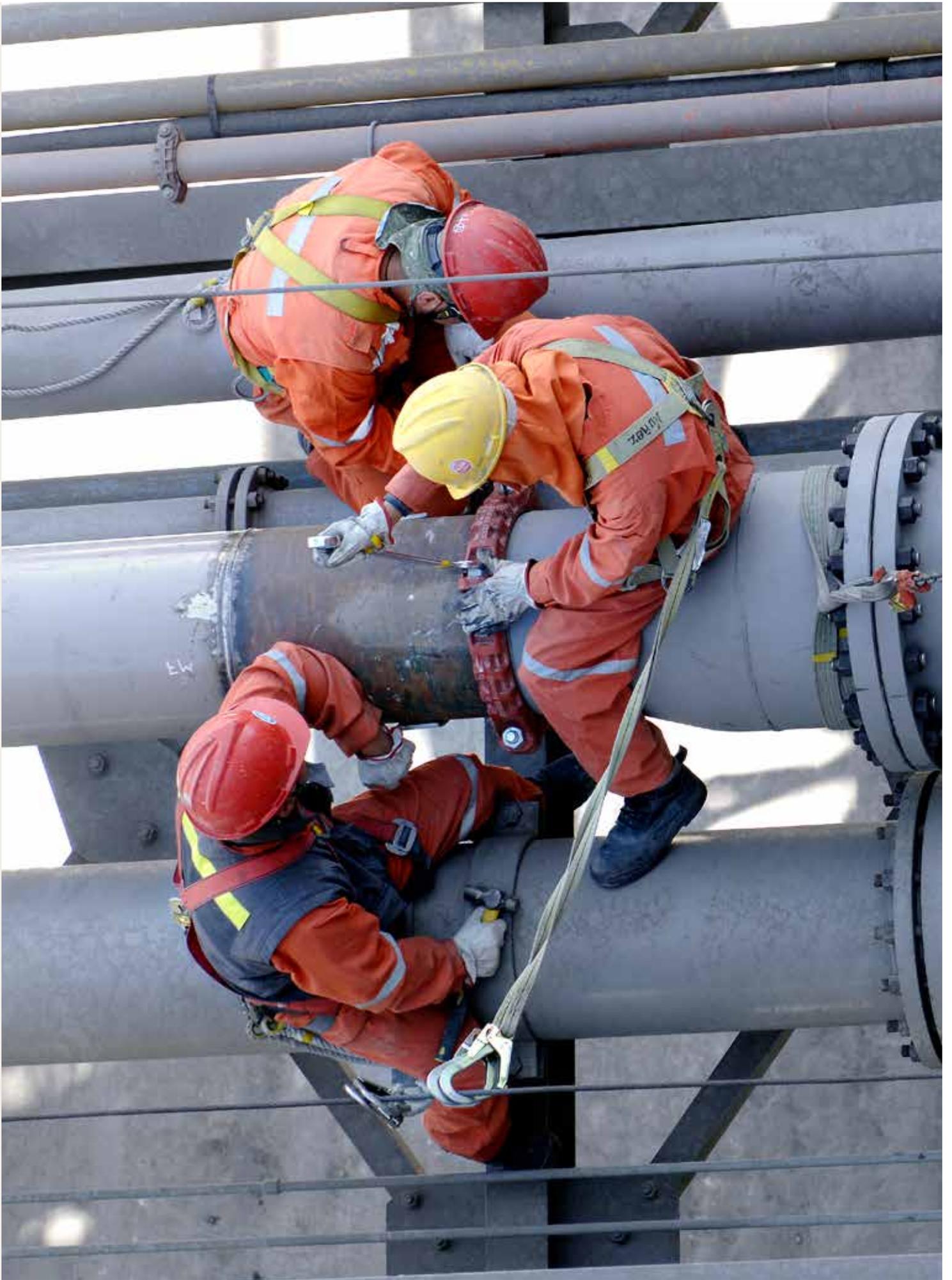
En Chile, la gran minería subcontrata servicios especializados en los ámbitos auxiliares a su negocio central. Las empresas contratistas de operación proveen servicios permanentes de soporte a la explotación minera, tales como mantenimiento, transporte y alimentación. Los contratistas de proyectos prestan servicios temporales asociados, principalmente a la construcción de nuevas instalaciones y/o ampliaciones. La cantidad de personas que prestan servicios como contratistas de proyectos varía bastante de un año a otro, según la magnitud de las obras en ejecución.

### Modelo corporativo

Los valores corporativos y el Código de Ética de Antofagasta Minerals también se aplican a las empresas contratistas, y se realizan actividades especiales para asegurar que sus trabajadores los conozcan y compartan. Las gerencias de Seguridad y Salud, Recursos Humanos, Medio Ambiente y Asuntos Públicos trabajan estrechamente con estas empresas para asegurar la transferencia de sus estándares, modelos de gestión y prioridades.

En Antofagasta Minerals, los trabajadores contratistas tienen acceso a los mismos campamentos y casinos que los trabajadores, así como a los mismos estándares de seguridad y salud. Como empresa mandante, estableció un salario mínimo 70% superior al establecido en Chile por ley, y un piso de beneficios que incluye seguros de vida y de salud, así como becas de estudio. El Grupo supervisa que sus empresas contratistas cumplan las leyes laborales y estándares corporativos mediante auditorías de control laboral que se realizan al menos una vez por año. En 2015 se realizaron 542 auditorías a empresas contratistas.

El modelo corporativo de administración de contratos establece un sistema de asesoría para la contratación de bienes y servicios, así como para el seguimiento y control de contratos, en el marco de normativas legales y definiciones corporativas sobre buenas prácticas de negocios.





Comunidades

## JUNTOS CONSTRUYENDO DESARROLLO

### NUESTRO ENFOQUE

Creemos que nuestra actividad debe contribuir al desarrollo sustentable de las comunas anfitrionas, con un enfoque de largo plazo. Esta convicción nos convoca a comprender los desafíos del territorio y a hacernos parte de las soluciones, trabajando en conjunto con las comunidades, las autoridades y otros actores implicados.

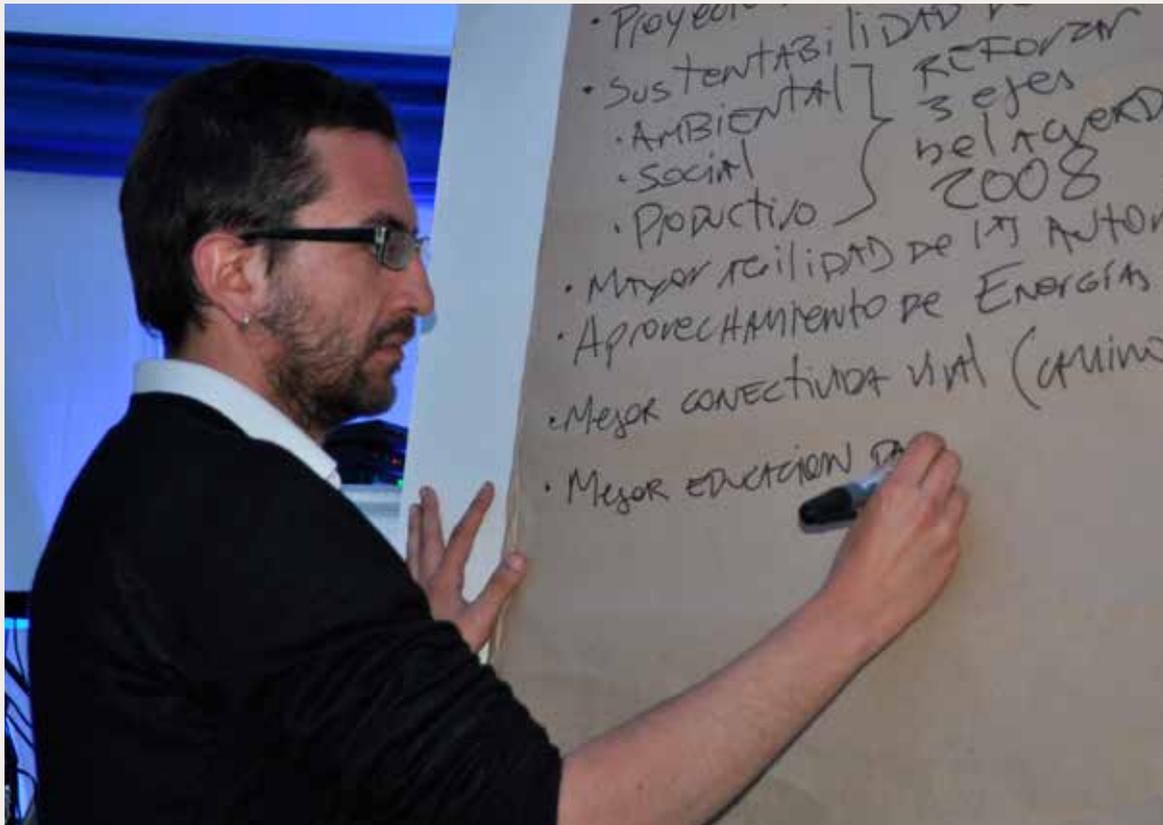
Actuamos sobre la base de nuestros valores corporativos priorizando la seguridad y la salud, los derechos humanos, el diálogo, la transparencia y la contribución al desarrollo local.

*Asegurar la licencia social para operar y para crecer en el siglo XXI requiere innovar en la manera como nos relacionamos con las comunidades y aportamos a su bienestar. Antofagasta Minerals está transitando hacia un nuevo modelo de relacionamiento con su entorno, cuyo objetivo es impulsar el desarrollo local, en conjunto con los principales grupos de interés y en estrecha colaboración con el sector público.*

### DESAFÍOS DEL ENTORNO

Antofagasta Minerals opera en dos zonas muy diferentes de Chile. Michilla, Centinela, Antucoya y Zaldívar están situadas en la Región de Antofagasta, en el norte del país, en una zona tradicionalmente minera, con baja población, en pleno desierto de Atacama. Los Pelambres, por su parte, está ubicado en la zona central del país. Su operación atraviesa el valle del Choapa, desde la cordillera hasta el mar,

➔ **Más información** sobre compromiso con los derechos humanos y Código de Ética en p. 20.



debiendo convivir con 80 mil habitantes pertenecientes a 42 comunidades, dedicados a la agricultura, la ganadería, la pesca artesanal, la minería y el turismo, entre otras actividades.

Esta realidad geográfica, sumada a la evolución de las expectativas sociales de las comunidades y del país, ha hecho que los desafíos de la convivencia entre la gran minería y las comunidades sean bastante más complejos para Los Pelambres que para las mineras del norte. Por lo mismo, hacia finales de 2012, el Grupo inició una profunda revisión de su enfoque de las relaciones con las comunidades del Choapa y formuló un nuevo modelo de gestión del entorno. En 2016, las bases de este nuevo modelo empezarán a reflejarse más claramente en la II Región.

### DIÁLOGO CONTINUO

El Grupo ha aprendido que relacionarse continuamente con sus grupos de interés es parte central de la gestión del negocio. También, que, en este ámbito, para lograr un buen resultado es fundamental un proceso participativo, inclusivo y transparente.

Las compañías de Antofagasta Minerals mantienen un conjunto de mecanismos de diálogo con las comunidades, tales como mesas de trabajo, monitoreos participativos, visitas a faena, instancias participativas de Somos Choapa, entre otras. También cuentan con un sistema formal

para investigar y responder a los reclamos de las comunidades. El año 2015 se recibieron 64 reclamos. Las principales causales están relacionadas con el atraso en el pago de facturas a proveedores locales por parte de empresas contratistas y subcontratistas; y con relaciones laborales al interior de las empresas contratistas. Asimismo, se recibieron solicitudes de empleo y ofertas de bienes y servicios que no clasifican como reclamos.

Los Pelambres, además, utiliza un sistema para registrar y dar seguimiento a sus compromisos con la comunidad.

# 3.600 personas

participaron en las diversas instancias de diálogo convocadas por el Grupo en el marco de Somos Choapa.

## Somos Choapa: PROVINCIA SUSTENTABLE

El nuevo modelo de relacionamiento y gestión del entorno, denominado Somos Choapa, Provincia Sustentable, propone una metodología para sostener un proceso continuo de relacionamiento entre la empresa, las comunidades, las autoridades locales y otros grupos de interés. Incluye la adopción de decisiones en conjunto sobre la contribución de la minera al desarrollo local, en el marco de la política pública para el territorio.

El modelo Somos Choapa ha sido acogido con creciente interés por parte de los actores locales. Al 31 de diciembre de 2015 ya se habían realizado

49 actividades de diálogo, con la participación de organizaciones de base y de 3.600 vecinos. De este proceso surgieron 18 estrategias para abordar los desafíos de la zona. Éstos involucran 57 iniciativas, de las cuales 12 se encontraban en diversas etapas de desarrollo al fin del año.

En este marco, también se han generado dos nuevas corporaciones municipales que facilitan la gestión de los proyectos y fortalecen la institucionalidad de los municipios. La ejecución de estos proyectos será asumida por la Fundación Minera Los Pelambres.

### Cuatro son las innovaciones centrales de este modelo:

1

**Participación amplia y continua** de las comunidades, municipios, la minera y otras empresas con presencia local para:

- ▶ Identificar controversias y desafíos locales.
- ▶ Construir juntos una visión de desarrollo para la comuna.
- ▶ Definir una cartera de proyectos y programas para realizar la visión de desarrollo construida en conjunto.

2

**Enfoque integral y de mediano-largo plazo** para responder a los desafíos de las cuatro comunas de la Provincia del Choapa.

3

**Alianza público-privada.** Los proyectos se diseñan en sinergia con las políticas públicas y la acción del Estado en el territorio, impulsando recursos públicos y privados para su implementación. Promover el fortalecimiento de las capacidades locales es parte del modelo.

4

**Compromiso** con la transparencia y la reportabilidad de las decisiones, la gestión y los resultados de este proceso.

“Somos Choapa funcionará como una plataforma para el desarrollo sustentable de la provincia, contribuyendo a articular los esfuerzos del gobierno regional, municipios, empresas y comunidades.”

Francisco Veloso  
Presidente del Directorio Minera Los Pelambres



## CÓMO OPERA EL NUEVO MODELO





### IMPACTOS Y RIESGOS

Antofagasta Minerals identifica tempranamente los riesgos e impactos sociales de sus operaciones y proyectos. También considera estos aspectos en la etapa de debida diligencia (recopilación de información), previa a fusiones o adquisiciones. Así, el proceso de *due diligence* previo a la adquisición del 50% de Minera Zaldívar, concretado en 2015, incluyó la revisión de sus aspectos sociales y ambientales.

Centinela invitó a las comunidades a conocer su proyecto de ampliación antes de ingresarlo al Sistema de Evaluación Ambiental. Estos encuentros con la comunidad, liderados por el Gerente General de la minera, permitieron acoger tempranamente las observaciones de vecinos, organizaciones y autoridades locales. Esta buena práctica complementa la consulta ciudadana establecida por la ley chilena como parte del proceso de evaluación ambiental.

En la etapa de operación, los impactos sociales están asociados principalmente al tránsito vehicular. Para abordar la seguridad vial, cada empresa realiza permanentemente programas de prevención e iniciativas de educación en estas materias. Los vecinos también tienen

aprehensiones respecto de la calidad del agua y el aire, de eventuales incidentes operacionales y de la seguridad de las instalaciones mineras ante sismos y emergencias climáticas.

### Monitoreo participativo

En el valle del Choapa muchos vecinos sentían preocupación por la calidad del agua, pero no tenían mayor información sobre cómo se realizaban los monitoreos ni acceso a sus resultados, los que la ley exige entregar a la autoridad. La falta de información generaba desconfianza y percepciones negativas. La solución fue establecer monitoreos en los que participaran representantes de la comunidad, de la minera y la autoridad técnica, siendo ésta la encargada de acompañar y supervisar la toma de muestras que realizan dos laboratorios acreditados.

Se dio inicio a los monitoreos participativos a fines de 2011. Actualmente funcionan tres de calidad de agua (río Choapa, estero Pupío y estero Camisas) y uno de calidad del aire en Cuncumén. Los resultados son publicados en el sitio web de la junta de vigilancia del río Choapa y se transmiten en las reuniones con la comunidad.

### Preparación para emergencias

Las compañías cuentan con procedimientos de reacción a emergencias y planes de acción coordinados con los servicios públicos y autoridades locales pertinentes. En ese marco, las comunidades están demandando mejor información y más participación en el diseño de estos planes. Éste ha sido uno de los temas centrales del diálogo entre Los Pelambres y los vecinos de Caimanes iniciado a fines de 2015.

Los tranques y demás instalaciones del Grupo están diseñados para resistir el impacto de terremotos y condiciones climáticas extremas. En caso de emergencia, la empresa adopta medidas preventivas –suspendiendo sus operaciones si es necesario– y acude rápidamente en ayuda de sus vecinos.

El 16 de septiembre de 2015, un severo terremoto grado 8,4 en la escala de Richter impactó la zona central del país. El epicentro estuvo a sólo 90 km del tranque de relaves El Mauro, operado por Los Pelambres. Conscientes de la preocupación que el tranque genera en la comunidad vecina de Caimanes,

### Los tranques y demás instalaciones del Grupo están diseñados para resistir el impacto de terremotos y condiciones climáticas extremas.

la Compañía informó permanentemente a la población sobre el estado de las instalaciones y al día siguiente del sismo realizó una nueva inspección con representantes de la comunidad, quienes pudieron comprobar que el tranque no presentaba daños y estaba operando en total normalidad.

El informe realizado por MWH, consultora internacional especializada en disposición de relaves, confirmó que las instalaciones respondieron satisfactoriamente, de acuerdo a los criterios internacionales de ingeniería geotécnica antisísmica para la evaluación de riesgos en eventos de esta naturaleza.



# GESTIÓN DE CONFLICTOS

*En el marco de su nuevo modelo de relacionamiento territorial, el Grupo está impulsando una nueva manera de abordar los conflictos con la comunidad –tanto los históricos como los que van surgiendo–, aplicando los mismos principios de diálogo, amplia participación, transparencia, visión de largo plazo y trabajo conjunto con el Gobierno y otros actores.*

## CAIMANES Y TRANQUE EL MAURO

Caimanes es una comunidad de 800 habitantes, ubicada en el valle del Pupío, Provincia del Choapa, a 13 km del tranque de relaves El Mauro, de Los Pelambres. Un grupo de vecinos se ha opuesto al funcionamiento de este tranque, demandando a la minera en varios juicios que continúan en proceso. En ese marco, en marzo de 2015 un tribunal de primera instancia ordenó la demolición total o parcial del muro de contención del tranque para dar cumplimiento al fallo de la Corte Suprema<sup>1</sup> que exigió asegurar el libre escurrimiento de las aguas del estero Pupío. Paralelamente a su defensa en este caso, radicado actualmente en la Corte de Apelaciones de La Serena, Los Pelambres inició un acercamiento con la comunidad y sus

abogados. Esa decisión refleja la convicción del Grupo de que ganar los juicios no bastará para resolver el conflicto histórico con Caimanes, que ha resultado perjudicial para ambas partes.

➔ **Más información** en Reporte 2014, p. 32.

En abril de 2015, Los Pelambres inició conversaciones con representantes de los demandantes y sus abogados en busca de un acuerdo. Se definió como condición de base que los contenidos de éste debían ser ampliamente discutidos con la comunidad de las tres localidades del valle Pupío-Caimanes, Pupío y Rincón. En septiembre del mismo año se comenzó un proceso de diálogo abierto a toda la comunidad.



## Diálogo transparente

No fue fácil generar un espacio de diálogo tras años de conflicto ante los tribunales. Hubo que vencer mucha resistencia –tanto dentro de la comunidad como al interior de la empresa– y construir una base mínima de confianza. Para dirigir el diálogo, la minera contrató a un profesional externo experto, que utilizó una metodología ya probada en el contexto del modelo Somos Choapa.

El proceso para diseñar el acuerdo se caracterizó por:

- ▶ Diálogo abierto y franco sobre los temas en disputa legal –acceso al agua y seguridad del tranque– y otros de interés común.
- ▶ Amplia participación: se llevaron a cabo doce encuentros, abiertos a todos los vecinos y organizaciones locales, que culminaron con una consulta ciudadana ante un notario, con apoderados de mesa y observadores externos.
- ▶ Transparencia sobre lo discutido y los acuerdos alcanzados: cualquier vecino podía participar en los foros. Todos los encuentros fueron grabados en forma íntegra y difundidos públicamente en la página web de Chile Transparente,<sup>2</sup> que actuó como observador del proceso.

## Estatus del proceso

La base del acuerdo fue cumplir el fallo de la Corte Suprema con respecto al libre escurrimiento de las aguas del estero Pupío, a lo que se sumó la discusión sobre temas de preocupación de la comunidad: agua, seguridad y desarrollo comunitario. Para esto se consensó un conjunto de obras e iniciativas con los siguientes focos: mejorar el acceso de la comunidad al agua, medidas adicionales para reforzar la seguridad del tranque, mejoras al plan de comunicación de emergencias, y creación de un fondo de apoyo al desarrollo de las familias y la comunidad.

El 8 de diciembre se realizó una consulta ciudadana en la cual el 58% de los residentes

“Estamos construyendo una nueva forma de relacionarnos con esta comunidad. Tras años de conflicto, este primer proceso de diálogo abierto nos ha permitido escuchar las legítimas apprehensiones de la comunidad y también identificar oportunidades de trabajar juntos.”

Robert Mayne-Nicholls

Gerente General, Minera Los Pelambres

mayores de edad del valle del Pupío aprobó el acuerdo propuesto.

Sobre la idoneidad del plan de obras para mejorar el acceso al agua, deberá pronunciarse el perito designado por la Corte de Apelaciones de La Serena, en el marco del juicio en curso. Pero, independientemente del resultado judicial, la minera ya está decidida a seguir avanzando en la construcción de una nueva relación con Caimanes.

## ACUERDO DE SALAMANCA

Angustiados por una prolongada sequía, en febrero de 2015 algunos vecinos de Salamanca cortaron el camino de acceso a Los Pelambres para exigir que la minera construyera inmediatamente una planta desaladora y así dejara de utilizar sus derechos de agua en el río Choapa.

Aplicando el nuevo modelo de relacionamiento, esta crisis se abordó mediante una mesa de diálogo entre municipio, comunidad, regantes, gobierno central, parlamentarios de la zona y Los Pelambres. Tras poco más de una semana, se alcanzó un acuerdo que abordaba el problema de fondo: enfrentar los efectos de la sequía.

El Acuerdo de Salamanca considera la evaluación de varias iniciativas público-privadas para el mediano y largo plazo. Además, Los Pelambres se comprometió a utilizar agua de mar para futuras expansiones de su operación.

➔ **Más información** en p. 47.

<sup>1</sup> Fallo de la Corte Suprema en juicio por obra nueva. Caso 12938-2013.

<sup>2</sup> Capítulo chileno de Transparencia Internacional  
<http://www.chiletransparente.cl/project/transparencia-caimanes/>

# APOORTE AL DESARROLLO LOCAL



## 2.308 empleos locales

Trabajadores propios que residen en la misma región donde trabajan.

### IMPACTO ECONÓMICO LOCAL

Las operaciones del Grupo son un motor de desarrollo local que genera empleo, incentiva el emprendimiento y la transferencia de conocimientos.

Los derechos e impuestos pagados por la minera, sus empresas contratistas y trabajadores directos e indirectos, constituyen un aporte importante a las arcas fiscales y municipales.

La producción de Los Pelambres aportó el 58% de las exportaciones de la Región de Coquimbo en 2015. En tanto, la suma de Centinela, Michilla y Antucoya representó el 7% de las exportaciones de la Región de Antofagasta.

➔ **Más información** de la generación y distribución de valor en p. 9.

Complementariamente, el Grupo destina una considerable cantidad de recursos económicos y técnicos para apoyar el desarrollo y las capacidades de los vecinos y comunidades de su área de influencia. En 2015, la inversión en la comunidad alcanzó los US\$21,9 millones.

### Empleo local

En 2015, el Grupo contó con 1.113 proveedores de las regiones de Antofagasta y Coquimbo (25% del total de proveedores), y generó empleo directo para 2.308 vecinos.

En la etapa de construcción de sus faenas, las compañías operadas por Antofagasta Minerals desarrollan programas



de aprendices destinados a la formación de operadores mineros y mantenedores locales. Durante su construcción, Antucoya formó y luego reclutó a operadores mineros de la comunidad de María Elena y el año 2016 iniciará la formación de otro grupo. El proyecto Desarrollo Minera Centinela, actualmente en etapa de evaluación ambiental, privilegiará el reclutamiento local para los nueve mil trabajadores que requerirá durante su construcción. A fines de 2014, Minera Los Pelambres diseñó un plan de empleabilidad. El Grupo también participa en las iniciativas del Consejo Minero destinadas a mejorar las cualificaciones de los trabajadores de la industria.

### Apoyo a Pymes

Las dos principales operaciones mineras del Grupo –Los Pelambres y Centinela– obtuvieron el Sello ProPyme del Ministerio de Economía, que distingue a las empresas comprometidas a pagar a sus proveedores de pequeñas y medianas empresas (Pyme) en un plazo máximo de 30 días continuos. También apoyaron a éstos para que pudieran adoptar el sistema de facturación electrónica que simplifica los trámites tributarios y el pago de impuestos.

## ESTRATEGIA DE EMPLEABILIDAD LOCAL

En la lógica de Somos Choapa, de hacerse parte de los desafíos del territorio contribuyendo a buscar soluciones en coordinación con otros actores, Los Pelambres diseñó una Estrategia de Empleabilidad con el fin de maximizar el acceso de los vecinos a empleos de calidad, asociados directa o indirectamente a las actividades de la minera, tanto temporales como indefinidos.

Esta estrategia abarca tres líneas de trabajo:

- 1. Empleabilidad.** Fortalecer las competencias laborales de los vecinos, financiando procesos de certificación en oficios en el marco del programa estatal Chile Valora.<sup>1</sup>
- 2. Intermediación laboral.** Facilitar la articulación entre oferta y demanda laboral, a través de la creación de un portal local de empleo, en el cual se encuentran vacantes y personas en busca de empleo.
- 3. Apoyo al emprendimiento.** Fortalecer las capacidades de las empresas proveedoras locales. Este eje se abordará a partir del año 2016.

Además, Los Pelambres está incentivando la contratación local en las licitaciones de nuevos servicios.

La ejecución de esta estrategia requiere una estrecha colaboración de la minera con actores públicos y privados, tales como oficinas municipales de empleo (OMIL), organismos técnicos de capacitación (OTEC), centros de evaluación y certificación de competencias laborales, Chile Valora, asociaciones locales de personas cesantes, y empresas proveedoras de servicios y distintas áreas de la minera.

Entre los resultados del primer año, destacan: 312 personas obtuvieron la certificación que acredita la experiencia en su oficio; 1.100 obtuvieron un trabajo temporal, y 97 consiguieron un empleo permanente.

<sup>1</sup> Chile Valora es una agencia del Ministerio del Trabajo encargada de administrar el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales. [www.chilevalora.cl](http://www.chilevalora.cl)



Ambas compañías participan en el Programa Corfo de Desarrollo de Proveedores de Clase Mundial para fortalecer la innovación y apoyar la internacionalización de las empresas nacionales proveedoras de la minería.

#### **Apoyo a agricultores y pescadores**

Desde hace años, Los Pelambres y su fundación apoyan a pequeños agricultores en aspectos técnicos y productivos, incluida la optimización de sus sistemas de riego. También fomenta proyectos de asociatividad orientados a mejorar la comercialización de los productos locales. En forma paralela, la minera trabaja con los pescadores artesanales de Los Vilos, apoyando la investigación y el desarrollo de sus áreas de manejo.

#### **Aporte a la Región de Antofagasta**

Las operaciones mineras del Grupo en la Región de Antofagasta mantienen buenas relaciones con las comunidades y municipios locales –Sierra Gorda, Mejillones y María Elena–, con las que se mantiene un continuo diálogo y se desarrollan proyectos de inversión comunitaria.

Gracias a una alianza entre Minera Centinela y la municipalidad, Sierra Gorda inauguró un sistema de alumbrado público con tecnología LED que permitirá aumentar la eficiencia energética y la seguridad pública, disminuyendo la contaminación lumínica en la localidad.

#### **APOYO TRAS CATÁSTROFES NATURALES**

El año 2015 ocurrieron dos eventos naturales de alto impacto en los territorios donde opera el Grupo. Ninguno de ellos amenazó

la seguridad de las personas ni de las instalaciones dentro de las faenas.

#### **Aluviones en Antofagasta**

En marzo de 2015, un temporal afectó al norte de Chile, causando daños en varias localidades y en los hogares de algunos trabajadores y contratistas de Michilla y Centinela.

La minera se coordinó con el municipio para apoyar con maquinaria pesada –dedicada a resguardar zonas críticas ante un posible desborde de agua desde las quebradas próximas– y disponer de enseres básicos para los vecinos afectados. También contribuyó con materiales para reparar viviendas damnificadas en Sierra Gorda y Mejillones.

A nivel interno se entregó apoyo económico inmediato a los trabajadores locales damnificados y se realizó una campaña solidaria para ir en ayuda de los contratistas afectados.

#### **Terremoto y tsunami en Coquimbo**

En septiembre de 2015, la Región de Coquimbo fue el epicentro de un terremoto grado 8,4 en la escala de Richter y de un posterior tsunami, los que causaron diversos daños en el borde costero, en la infraestructura pública y en varias viviendas.

Minera Los Pelambres brindó inmediato apoyo al Gobierno y a los comités de emergencia de las comunas de Salamanca, Illapel, Los Vilos y Canela. La empresa colaboró desde el primer momento, proporcionando agua potable, combustible, generadores eléctricos y maquinaria pesada para despejar caminos y retirar escombros, además de brindar apoyo a los damnificados.

## ANTOFAGASTA EN BICICLETA

En el marco de su participación en Creo Antofagasta, la plataforma de colaboración público-privada regional, Antofagasta Minerals contribuirá al proyecto Antofagasta en Bicicleta, que construirá infraestructura para ciclistas en el borde costero de la capital regional con el objetivo de fomentar la conectividad y el deporte. En concreto, financiará el diseño de una ciclovía para el borde costero de la ciudad y aportará fondos para su construcción.

Mientras avanza este proyecto, la minera auspicia la realización de las jornadas organizadas para incentivar el uso de estas alternativas urbanas. Cada domingo, más de 1.500 personas disfrutan de la avenida costanera, cerrada al tránsito de automóviles y abierta a bicicletas, patinetas y patines.



# RESPONSABLES CON EL ENTORNO

*La protección del medio ambiente es un tema de interés público sujeto a crecientes regulaciones. La actividad minera genera múltiples impactos. Trabajamos para prevenir y mitigar estos impactos y, cuando eso no es posible, compensarlos o remediarlos adecuadamente en todas las etapas, desde la exploración hasta el cierre.*

## NUESTRO ENFOQUE

La gestión ambiental del Grupo está regulada por la Ley de Bases de Medio Ambiente y por las leyes específicas para la minería. Además está alineada con los principios del ICMM, las mejores prácticas internacionales y la norma ISO 14001.

En 2015, el Grupo definió sus prioridades de gestión ambiental para el año 2020. Éstas son:

- ▶ Asegurar el cumplimiento de todos sus compromisos RCA<sup>1</sup> y la implementación de controles críticos para sus riesgos clave.
- ▶ Habilitar los proyectos mineros de crecimiento, identificando tempranamente los aspectos ambientales y velando por la calidad de los estudios de impacto.
- ▶ Definir las estrategias apropiadas para mitigar el cambio climático y proteger la biodiversidad.

En 2015, el Grupo desarrolló estándares específicos para gestionar algunos de sus principales aspectos ambientales: cambio climático, biodiversidad y cierre de faenas mineras.

Las operaciones en Chile están ubicadas en dos regiones diferentes, con entornos ambientales diversos. Los Pelambres está en la cabecera del valle del Choapa, Región de Coquimbo, tradicionalmente dedicado a la agricultura y la ganadería, con clima mediterráneo en el valle y desértico de altura en la mina. Convive con 42 comunidades, ubicadas desde la precordillera hasta el mar, donde se localiza su puerto. Por su parte, Centinela, Michilla, Antucoya y Zaldívar se encuentran en el desierto de Atacama, uno de los más áridos del mundo, donde existe escasa presencia de flora y fauna, y sin comunidades en la vecindad inmediata.

## Marco legal

En Chile, la Ley de Bases del Medio Ambiente es el instrumento fundamental de regulación ambiental. Las principales instituciones implicadas en el área, son las siguientes: el Ministerio del Medio Ambiente, que define la política pública sobre temas ambientales; el Servicio de Evaluación Ambiental, responsable de calificar los proyectos, autorizando o no su ejecución; la Superintendencia del Medio Ambiente, que fiscaliza el cumplimiento de la legislación y de los compromisos de cada empresa; los tribunales ambientales, que son órganos especializados que reportan a la Corte Suprema.

La ley nacional exige que los proyectos sean revisados por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), en un proceso que incluye el pronunciamiento de parte de diversos organismos públicos especializados, así como la participación ciudadana. Tras evaluar los potenciales impactos de un proyecto y la idoneidad de las medidas propuestas para gestionarlos, el SEA puede autorizar su ejecución, sujeta al cumplimiento de compromisos específicos contenidos en un documento legal denominado Resolución de Calificación Ambiental (RCA). El cumplimiento de las RCA es una obligación legal fiscalizada por la Superintendencia de Medio Ambiente.

Las regulaciones y estándares ambientales para la industria extractiva continúan incrementándose. En 2015 se mantuvo la discusión parlamentaria en torno a la legislación sobre: propiedad del agua, protección de los glaciares, gestión de residuos, transporte y almacenamiento de concentrados, y protección de la biodiversidad.

<sup>1</sup> La Resolución de Calificación Ambiental RCA contiene compromisos específicos y legalmente exigibles, cuyo cumplimiento es condición de la aprobación ambiental de un proyecto evaluado por el Servicio de Evaluación Ambiental.



### Cumplimiento

La estrategia de cumplimiento de Antofagasta Minerals buscar asegurar sus dos prioridades: la implementación de controles críticos para los riesgos ambientales clave y el cumplimiento de sus compromisos RCA. Para lograr esto se implementaron procesos de seguimiento, auditoría y verificación del cumplimiento. En el caso de algunas RCA, ha sido necesario trabajar con la autoridad ambiental para precisar las obligaciones emanadas de algunos compromisos específicos sobre los que no había suficiente claridad. Este proceso de revisión permitió mejorar procesos internos y cumplir las nuevas exigencias regulatorias.

### Certificaciones

Las empresas del Grupo, Los Pelambres y Centinela están certificadas en ISO 14001.

### Incidentes y multas

En 2015 no hubo derrames con impacto ni ninguna otra clase de incidente ambiental significativo. El fortalecimiento de la gestión preventiva se reflejó en el hecho de que se reportaron 112 cuasi incidentes ambientales, tres veces más que en el año precedente.

Durante el 2015, la Superintendencia de Medio Ambiente, el Sernageomin,<sup>1</sup> la Dirección General de Aguas y el Servicio de Salud examinaron aspectos ambientales de las operaciones del Grupo, sumando un total de 34 fiscalizaciones. No se recibieron multas.

# 0 incidentes

operacionales con impacto ambiental significativo desde el año 2011.

<sup>1</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería es la agencia estatal que regula las materias geológicas y mineras. Es responsable de autorizar los planes de cierre mineros en Chile.

# EFICIENCIA Y USO DE AGUA DE MAR

*La sequía de los últimos años es una preocupación en la zona central de Chile, donde opera Los Pelambres. Consciente de ello, el Grupo mantiene una alta tasa de recirculación hídrica y fue pionero en operar con agua de mar.*

## NUESTRO ENFOQUE

Los aspectos prioritarios de nuestra gestión hídrica son tres:

- ▶ extracción responsable
- ▶ eficiencia en el uso
- ▶ prevención de la contaminación

Todas las operaciones cuentan con planes de gestión basados en la elaboración de balances hídricos, así como metas de calidad y cantidad de agua.

El Grupo reporta su huella del agua –nivel de consumo por fuentes de abastecimiento– mediante la metodología del programa de agua del CDP.<sup>1</sup>



Antofagasta Minerals fue proactivo en reemplazar el agua continental por agua de mar en la desértica Región de Antofagasta. En 1992 diseñó un proceso para producir cátodos con agua de mar en Michilla. En 2010 inauguró Esperanza –parte de la actual Minera Centinela– que produce concentrado de cobre con agua de mar. Antucoya, en operación desde fines de 2015, también opera con agua de mar. Además, el proyecto de Desarrollo Minera Centinela –que está en proceso de evaluación ambiental– utilizará agua de mar. En el futuro, los incrementos de producción de Los Pelambres también evaluarán el uso de agua de mar.

El año 2015 consumió un total de 45.247 miles m<sup>3</sup> de agua, un 5% menos que el año anterior. Esta variación se explica principalmente por la disminución en Los Pelambres debida a temas propios de la operación y a la falta de disponibilidad de agua. El 45% del consumo hídrico total de Antofagasta Minerals corresponde a agua de mar y el 55% es agua continental.

El principal usuario de agua continental es Los Pelambres, que tiene autorizado el uso de 829 l/s, correspondientes al 4,3% de los derechos totales de la cuenca del Choapa.

## AGUA

Extracción de agua por fuente miles/m<sup>3</sup>

	2013	2014	2015
<b>AGUA CONTINENTAL</b>			
Agua superficial	15.463	16.628	14.624
Agua subterránea	7.569	8.397	8.568
Agua suministrada por terceros	1.417	1.737	1.482
<b>AGUA DE MAR</b>			
Agua de mar	20.217	20.682	20.573
<b>TOTAL</b>	<b>44.666</b>	<b>47.444</b>	<b>45.247</b>

<sup>1</sup> El Carbon Disclosure Project es una organización internacional líder en el seguimiento y divulgación de las huellas de carbono y de agua de las empresas. Más información en: <http://globalwaterresults.cdp.net/>

### Calidad del agua

La calidad del agua es monitoreada continuamente y fiscalizada por las autoridades competentes. En Los Pelambres se monitorean 160 puntos –superficiales y subterráneos– y los resultados se publican en su sitio web. Adicionalmente se realizan monitoreos con participación de la comunidad. [\[+ ver p. 44\]](#)

La calidad del agua de mar es monitoreada continuamente alrededor de las instalaciones portuarias de Punta Chungo (Los Pelambres) y caleta Michilla (Michilla, Centinela y Antucoya).

El Grupo no tiene descarga de RILES: ninguna de sus operaciones descarga residuos líquidos a cursos de agua.

El Grupo reporta su huella del agua –incluyendo sus fuentes de abastecimiento y niveles de consumo– mediante la metodología del programa de agua del CDP. En 2015, CDP evaluó a las compañías participantes en su programa de agua. Antofagasta Minerals

obtuvo nota B, en una escala de A a C, en línea con otras mineras de clase mundial.

### EFICIENCIA

Operar con máxima eficiencia se hace especialmente relevante cuando el agua es un recurso cada vez más escaso y altamente sensible para las comunidades.

El Grupo reutiliza las aguas de sus procesos reduciendo al máximo la captación de recursos frescos. La tasa de reutilización de agua varía entre el 72% y el 86%, según las características de cada operación. El diferencial se explica por el agua que queda en los relaves y la evaporación.

El uso eficiente del agua también se aprecia en la decisión de innovar utilizando tecnología de relaves espesados. En comparación con un tranque de relaves tradicional, esta tecnología utiliza menor cantidad de agua. Además, tiene menor impacto en el paisaje y es más estable.



**45%**  
**del agua utilizada**  
por el Grupo el 2015 provino del mar.

## Acuerdo de Salamanca: SOLUCIONES HÍDRICAS PARA EL VALLE DEL CHOAPA

*Ser parte de un territorio implica involucrarse en las problemáticas locales. La sequía en el valle del Choapa nos afecta a todos, y por ello Los Pelambres está trabajando en conjunto con los organismos del Estado, el municipio y la comunidad para encontrar soluciones.*

En el contexto de una severa sequía, en febrero de 2015 un grupo de vecinos de Salamanca cortó el camino de acceso a Los Pelambres. Exigían que la minera construyera inmediatamente una planta desaladora y renunciara al uso de sus derechos hídricos en el río Choapa, si bien utiliza menos del 8% de los derechos constituidos en la cuenca.



Para resolver la crisis y en el marco del nuevo modelo de relacionamiento, Los Pelambres lideró un proceso de diálogo que reunió al municipio con representantes de los manifestantes, de las organizaciones usuarias del agua, del Gobierno y parlamentarios de la zona, quienes asumieron un rol protagónico en la búsqueda de una solución al problema hídrico del valle. Como resultado, en marzo se suscribió el llamado Acuerdo de Salamanca, que definió siete medidas concretas para abordar la sequía en el corto, mediano y largo plazo, coordinando esfuerzos de varios actores, tanto públicos como privados.

Entre los principales avances del Acuerdo de Salamanca, se destaca para 2015 lo siguiente:

- ▶ En cumplimiento de su compromiso de diseñar sus nuevos proyectos con agua de mar, Los Pelambres realizó los estudios necesarios para construir una planta desaladora que abastecería parcialmente su operación. En 2016 la presentará al Servicio de Evaluación Ambiental como parte de su proyecto de infraestructura complementaria. El diseño de esta planta considera el dimensionamiento necesario para que una potencial planta desalinizadora de uso público utilice sus obras marinas de captación de agua salada y descarga de salmueras, ayudando con ello a reducir los tiempos de tramitación y los costos de la planta de uso público, a la vez que se consigue un uso racional del borde costero.
- ▶ Se trabajó junto a organismos del Estado en analizar las alternativas para apoyar la planta desaladora estatal, impulsada por el Ministerio de Obras Públicas.
- ▶ Se comprometió el aporte económico de Los Pelambres al fondo para un nuevo programa público-privado de mejora de la infraestructura de riego de los agricultores de Salamanca y otro de apoyo a las asociaciones de agua potable rural.
- ▶ Se preparó la licitación para los estudios de prefactibilidad de un embalse de cabecera en Choapa, realizado en coordinación con la Dirección de Obras Hidráulicas, responsable del Plan Nacional de Embalses. También se actualizará el estudio integral de riego del valle.

En 2016 se seguirá avanzando en las iniciativas comprometidas en el Acuerdo de Salamanca. En el mismo marco, Los Pelambres financiará el piloto de gestión integral de la cuenca del Choapa, en el marco del plan general de la Dirección General de Aguas.



Nuestro objetivo es contribuir a un desarrollo sostenible y de largo plazo del territorio que compartimos, contribuyendo a concretar iniciativas que permitan la coexistencia armónica entre la agricultura, la minería y las demás actividades llevadas a cabo en el valle del Choapa.

# DESACOPLAR EL CRECIMIENTO DE LAS EMISIONES

*Chile es un país vulnerable al cambio climático que se ha expresado en mayores temperaturas y menores precipitaciones en las zonas norte y centro del país. El año 2015, Antofagasta Minerals desarrolló un estándar de cambio climático que define las bases para mitigar sus emisiones de gases de efecto invernadero.*



## NUESTRO ENFOQUE

El Grupo mide y reporta públicamente sus emisiones de carbono mediante la metodología CDP,<sup>1</sup> desde el año 2009.

En 2015, Antofagasta Minerals desarrolló un Estándar de Cambio Climático que establece su estrategia para mitigar sus emisiones de gases efecto invernadero sobre la base de curvas de abatimiento para proyectos de reducción.

## CONTEXTO

Chile aporta el 0,2% de las emisiones mundiales de carbono y el Gobierno comprometió una reducción del 30% de la intensidad de sus emisiones de carbono (CO<sub>2</sub>) para el año 2030. En 2017 entrará en vigencia el nuevo impuesto a las emisiones que se aplicará a las generadoras eléctricas que utilicen combustibles fósiles.

## Grupo en crecimiento

Antofagasta Minerals es un grupo minero en crecimiento. Lo predecible es que sus emisiones de CO<sub>2</sub> sigan en aumento en función de tres factores principales:

- ▶ La disminución de las leyes de mineral en las actuales operaciones.
- ▶ La entrada en operación de nuevos proyectos.
- ▶ La decisión de privilegiar la operación con agua de mar.<sup>2</sup>

En este marco, el gran desafío del Grupo es continuar creciendo sin aumentar proporcionalmente sus emisiones. Su nuevo estándar de cambio climático impulsará iniciativas que permitan desacoplar la curva real de emisiones de la curva proyectada.

<sup>1</sup> El Carbon Disclosure Project es una organización internacional líder en seguimiento y divulgación de las huellas de carbono y de agua de las empresas. Más en [www.cdp.net](http://www.cdp.net)

<sup>2</sup> La electricidad requerida para bombear el agua desde la costa hasta las distintas faenas es proporcionada por el Sistema Interconectado del Norte Grande, cuya matriz es principalmente térmica.

## ESTRATEGIAS PARA MITIGAR

Para elaborar su nuevo estándar de cambio climático, el Grupo analizó la información sobre sus actuales emisiones. Dado que el 75% de sus emisiones de CO<sub>2</sub> están asociadas al consumo de energía eléctrica, la primera clave para conseguir esta reducción es diversificar el suministro eléctrico en base a fuentes de energía renovable.

### Energía renovable

El Grupo ha realizado un importante esfuerzo por incorporar energía limpia directamente a sus operaciones. En este sentido, hace años que aprovecha las correas transportadoras para generar energía en Los Pelambres. Lo más sustancial, sin embargo, es su aporte indirecto, que está permitiendo diversificar la matriz energética y reducir el factor de emisión del Sistema Interconectado Central que abastece de electricidad a la mayor parte de Chile. El Grupo ha participado en esto como inversionista y/o como contratante en proyectos de generación eólica, fotovoltaica y de generación hidroeléctrica. Así, a fines del año 2015, el 47% de la energía consumida por su principal operación provino de fuentes renovables.

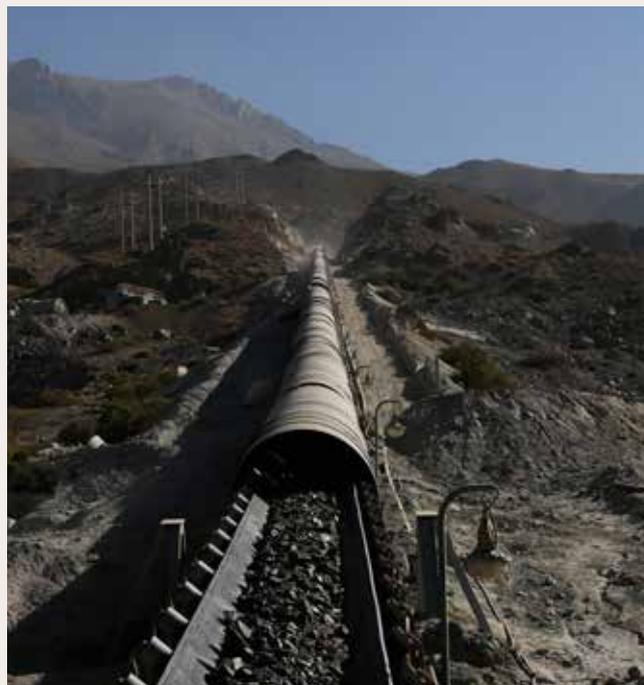
### Proyectos de reducción

El nuevo estándar de cambio climático orienta la implementación de iniciativas para mitigar continuamente las emisiones de las operaciones y los futuros proyectos. Para lograr esto se deben identificar las actividades críticas y diseñar proyectos de reducción que resulten técnica y económicamente factibles. El nuevo estándar utiliza la metodología de curvas de abatimiento para evaluar y priorizar entre estos proyectos operacionales. Esta metodología permite comparar los beneficios de cada proyecto en términos de potencial de reducción de CO<sub>2</sub> por tonelada producida contra sus costos en la misma unidad. Esta información se hace especialmente relevante para dar continuidad al compromiso de reducir emisiones en un marco de restricción de costos.

En 2016 se iniciará la ejecución de proyectos de eficiencia –ya identificados–, los que debieran permitir establecer metas de reducción de emisiones.

Este avance es fruto de un trabajo conjunto entre los equipos encargados de la operación minera, de nuevos proyectos, de contratos de suministro eléctrico y del equipo ambiental.

**El gran desafío es continuar creciendo sin aumentar proporcionalmente las emisiones de carbono, para lo cual ya estamos implementando proyectos de mitigación de la huella.**



## EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)\*

Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente

	2013	2014	2015
Alcance 1	608.701	593.915	578.118
Alcance 2	1.620.706	1.505.997	1.412.760
Emisiones totales	2.229.407	2.099.912	1.990.878
Intensidad de las emisiones de CO <sub>2</sub> ton CO <sub>2</sub> e/ton Cuf	3,09	2,98	3,24

\* El inventario de emisiones de GEI de Antofagasta Minerals ha sido verificado entre los años 2012-2015 por una empresa auditora reconocida por CDP.



### DESEMPEÑO 2015

Las emisiones del Grupo Minero se han duplicado en los últimos cinco años, producto principalmente de la entrada en operación del yacimiento Esperanza (actual Centinela-Sulfuros), que opera con agua de mar.

En 2015, las emisiones totales del Grupo alcanzaron 1,9 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, cifra levemente inferior al año anterior. La intensidad de emisiones aumentó 9% por el impacto de la disminución en la producción en la fórmula de cálculo del indicador.

Para 2016 se espera un aumento de las emisiones totales debido al primer año de operación de Antucoya y a la incorporación de Minera Zaldívar.

El Grupo reporta sus emisiones al CDP desde el año 2009; esta información es verificada por una empresa internacional. El Reporte 2015 incluirá: Alcance 1, constituido principalmente por el diesel utilizado por los camiones y otros equipos en las minas. Alcance 2, correspondiente al consumo eléctrico, principalmente en plantas y en el sistema de impulsión de agua de mar. Alcance 3 (parcial), que considera la compra de algunos insumos estratégicos, transporte de personal y transporte de carga clave.

➔ Más información en [www.cdp.net](http://www.cdp.net)

## CÓMO ENFRENTAMOS EL CAMBIO CLIMÁTICO

Los aspectos centrales del estándar corporativo de cambio climático son:

- ▶ Identificar los riesgos y oportunidades del cambio climático en cada operación.
- ▶ Fomentar la innovación aplicada a la eficiencia energética y al uso de energías limpias en operaciones actuales y en futuros proyectos.
- ▶ Mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero en las actuales operaciones.
- ▶ Medir y reportar los resultados.

El nuevo estándar corporativo de cambio climático define las actividades críticas para asegurar la implementación del estándar, con foco en:

- ▶ Encontrar oportunidades de reducción de emisiones en las decisiones de suministro eléctrico y en las operaciones.
- ▶ Incorporar criterios de eficiencia energética desde la etapa inicial de los nuevos proyectos mineros.
- ▶ Aumentar el conocimiento y la sensibilidad de parte de la organización con respecto a los desafíos del cambio climático.

# DIVERSIFICAR CON ENERGÍA RENOVABLE

*En un escenario de preocupación por el cambio climático, Antofagasta Minerals asumió un rol de liderazgo en la incorporación de energía renovable no convencional (ERNC), directamente a sus operaciones. Aún más relevante es el aporte indirecto que el Grupo está haciendo al invertir y contratar suministro con proyectos que aportan ERNC al Sistema Interconectado Central.*

## NUESTRO ENFOQUE

En Chile, el Ministerio de Energía propuso una meta de ahorro energético de un 20% al año 2025. En consideración al tamaño de la demanda energética de la gran minería ya se estableció un convenio de colaboración entre este Ministerio y el Consejo Minero.

La energía representa alrededor del 15% del costo caja de Antofagasta Minerals. El Grupo ha buscado constantemente nuevas formas de ser más eficiente en el uso de la electricidad y el combustible, además de diversificar su abastecimiento con fuentes renovables.

# 47%

## de la energía

consumida por Los Pelambres a fines del año 2015 provino de fuentes renovables.

## ENERGÍAS RENOVABLES

Antofagasta Minerals ha apostado con fuerza por la energía renovable, contribuyendo a materializar el ingreso de nuevas fuentes al Sistema Interconectado Central (SIC).

El Grupo participa en la propiedad de tres proyectos de generación de energía renovable:

- ▶ **Parque eólico El Arrayán**, el más grande de Chile, con una capacidad instalada de 115 MW. Entró en operación en 2014. El Grupo tiene el 30% de la propiedad.
- ▶ **Planta fotovoltaica Javiera**, situada en la III Región de Atacama, con una capacidad instalada de 69,5 MW. El Grupo participa a través de Energía Andina<sup>1</sup> con un 40% de la propiedad.
- ▶ **Alto Maipo**, central hidroeléctrica de pasada, actualmente en construcción, con 531 MW de potencia. El Grupo tiene el 40% de la propiedad.

Para el año 2019, Los Pelambres habrá logrado abastecerse en un 80% con energía renovable, mediante contratos con: parque eólico El Arrayán, en operación desde 2014; planta fotovoltaica Javiera, que entró en operación a mediados de 2015; planta fotovoltaica Conejo, que comenzará la producción de energía en 2016; y central hidroeléctrica de pasada Alto Maipo, que entrará en funcionamiento el año 2019.

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

El año 2015 se inició el Programa de Competitividad y Costos, cuyo objetivo es seguir mejorando la posición competitiva del Grupo Minero en el corto, mediano y largo plazo. La iniciativa tiene cuatro focos. Uno de ellos es la eficiencia energética.

El año 2015 se realizaron auditorías de eficiencia energética en Los Pelambres y Centinela que sirvieron de base para la elaboración de las curvas de abatimiento. En 2016 se iniciará la ejecución de proyectos para incrementar la eficiencia.

<sup>1</sup> Esta empresa es un *joint-venture* con la australiana Origin Energy.



Casi la mitad del actual suministro eléctrico de Los Pelambres proviene de fuentes renovables. Ninguna otra compañía minera en Chile tiene un porcentaje tan alto. Para 2019, el 80% de su suministro será energía renovable.

#### DESEMPEÑO 2015

La eficiencia energética es uno de los pilares del programa corporativo de competitividad y costos. No obstante, el consumo mantendrá una curva de crecimiento sostenida debido a las nuevas operaciones mineras, al envejecimiento de los yacimientos y a la energía eléctrica requerida para impulsar agua de mar hasta las faenas.

#### CONSUMO ENERGÉTICO DEL GRUPO

	2013	2014	2015
Electricidad (MWh)	2.592.112	2.593.118	2.519.940
Combustible (m <sup>3</sup> )	201.127	195.538	197.612

# INNOVACIÓN EN GESTIÓN DE RELAVES

*Dos gravísimos derrumbes de tranques de relaves ocurridos en Brasil (2015) y Canadá (2014), aumentaron la preocupación pública sobre la estabilidad de los depósitos de residuos mineros. Antofagasta Minerals opera sus tranques y botaderos con altos niveles de seguridad y seguirá innovando para aplicar soluciones más seguras y eficientes en el uso de los recursos, tanto durante la operación como después del cierre.*

## NUESTRO ENFOQUE

La legislación chilena establece condiciones específicas para autorizar la construcción de tranques y depósitos. Estas normas condicionan su diseño y se aplican tanto durante la operación como después del cierre de las faenas. Su cumplimiento es fiscalizado regularmente por las autoridades competentes.



Todo proceso para separar el mineral de la roca produce cantidades considerables de residuos masivos que se depositan en botaderos de estériles, pilas de ripio y tranques de relaves. Los principales residuos mineros de Michilla, Antucoya, Centinela Óxidos y Zaldivar, son los rípios de lixiviación. Los Pelambres y Centinela-Sulfuros generan relaves.

A causa de la complejidad geográfica del territorio y del tamaño de la operación, el principal desafío del Grupo en gestión de residuos mineros es asegurar la estabilidad física y química de los tranques de Los Pelambres.

## GESTIÓN DE TRANQUES

El mayor desafío para el diseño y operación de cualquier clase de tranque es regular la cantidad de agua en su interior ante condiciones climáticas extremas. En minería, los tranques contienen agua y relaves, que son residuos del proceso de concentración del mineral. Los relaves están compuestos por materiales particulados –arenas finas, limos y arcillas.

Las instalaciones del Sistema de Disposición de Relaves de Minera Los Pelambres contempla dos tranques: Quillayes se mantiene como respaldo para situaciones de emergencia. Actualmente, la minera deposita sus relaves en el tranque El Mauro, ubicado en el valle del Pupío, comuna de Los Vilos, a 13 km de la comunidad más próxima. Tiene una capacidad autorizada de 1.700 millones toneladas.

## Prevenir la contaminación

Asegurar la estabilidad química de los residuos mineros requiere mantener una estricta separación entre las aguas naturales y las de los procesos mineros. Por eso, una condición básica para el diseño del Quillayes y de El Mauro fue evitar que las aguas naturales entraran en contacto con los relaves. A eso se debe la construcción de un sistema de captación mediante canales de contorno ubicados más arriba de la cubeta de los tranques. Este sistema conduce las aguas naturales hasta un punto de devolución, ubicado más abajo del muro del tranque.

## RESIDUOS MINEROS

La cantidad y la calidad del agua que Los Pelambres debe devolver al estero Pupío en dicho punto, están establecidas en las normas de operación del tranque El Mauro. Desde este punto, las aguas continúan su escurrimiento natural sin peligro de contaminación, lo que es fiscalizado por la Dirección General de Aguas DGA y monitoreado por la comunidad local.

No obstante, respecto de las aguas del Pupío, existe un conflicto judicializado entre algunos vecinos de la comunidad de Caimanes y la minera. En 2015, la minera inició un inédito proceso de diálogo con la comunidad para buscar una solución al respecto. [\[+ ver p. 46\]](#)

### Reacción ante sismos

Más allá de todas las medidas preventivas incluidas en el diseño de los tranques, la Compañía cuenta con planes y procedimientos para responder adecuadamente frente a emergencias. En los últimos dos años se han redoblado los esfuerzos por coordinar y comunicar mejor estos planes entre las autoridades y los vecinos.

El 16 de septiembre se produjo un sismo de magnitud 8.4 en la escala de Richter, con epicentro en la costa, a unos 90 km del tranque El Mauro, el cual soportó un terremoto de dos minutos y las fuertes réplicas posteriores. Los protocolos de emergencia fueron activados de inmediato y el personal técnico efectuó la primera inspección de muros, conducciones y caminos. Al día siguiente se invitó a representantes de la comunidad a recorrer las instalaciones. Pocos días después, una prestigiosa consultora internacional inspeccionó las instalaciones. El 17 de octubre emitió su informe, en el cual se constata que el tranque se mantuvo estable, cumpliendo con los criterios internacionales de ingeniería geotécnica antisísmica para los eventos de esta naturaleza.



### INNOVACIÓN EN RELAVES

El Grupo fue pionero en el mundo cuando construyó su primer proyecto con relaves espesados a gran escala, inaugurado en 2011. Los depósitos de relaves espesados son una alternativa para los tranques de relaves tradicionales. Consisten en reducir el contenido de agua de los relaves, mediante espesadores, hasta alcanzar la consistencia de una pasta que se va depositando por capas. Esta tecnología tiene importantes ventajas ambientales: permite recuperar más agua; es física y

### RESIDUOS MINEROS

Millones de toneladas

	2013	2014	2015*
Estéril	232	236	196
Relaves	95	92	90
Ripio	17	19	15

\* Las reducciones reflejan la disminución de la producción.



químicamente más estable, y permite un mejor control de la emisión de material particulado. No obstante, su factibilidad técnica depende de ciertas condiciones naturales –relacionadas principalmente con las características del material y del suelo–, que afortunadamente se dan en el desierto donde opera Centinela.

A pesar de sus evidentes ventajas, implementar relaves espesados a gran escala –como lo hizo Centinela– es complejo. Alcanzar los niveles de espesamiento deseados ha tomado más tiempo del planificado, pero se ha avanzado bastante. Las autoridades están informadas al respecto y han autorizado los permisos transitorios pertinentes.

## VOLUMEN DE RESIDUOS

Toneladas

	2014	2015*
Domésticos	4.542	4.263
Industriales		
· Peligrosos	6.487	6.643
· No peligrosos	32.838	38.930

\* Las reducciones reflejan la disminución de la producción.

## RESIDUOS NO MINEROS

Nuestros procesos producen residuos industriales peligrosos como aceites, trapos y baterías usados, que son almacenados, en conformidad con las normativas vigentes, para su posterior disposición final o reciclaje. Por ejemplo: los aceites usados son reutilizados en la preparación de explosivos para tronaduras o incinerados como combustible alternativo en hornos para producir cemento.

A fines de 2014 se estandarizó la gestión de residuos no peligrosos –principalmente chatarra, madera y cartón– en todas las operaciones, lo que tuvo un impacto positivo en la tasa de reciclaje.

## TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

Toneladas

	2014	2015
Reciclaje	22.895	32.155
Reutilización	3.156	3.371
Compostaje	76	67
Incineración	261	0
Tasa de reciclaje	60%	71%

# GESTIÓN PREVENTIVA DE LA CALIDAD DEL AIRE

*Mantener la calidad del aire es importante para proteger la salud de los trabajadores y de las comunidades vecinas. La actividad minera genera emisiones de material particulado, a lo que se suma el polvo en suspensión por causas naturales. Gestionar la calidad del aire es una prioridad para Los Pelambres y para Centinela, que están más próximas a zonas habitadas.*

## NUESTRO ENFOQUE

En Chile hay normas que establecen parámetros legales de calidad del aire.

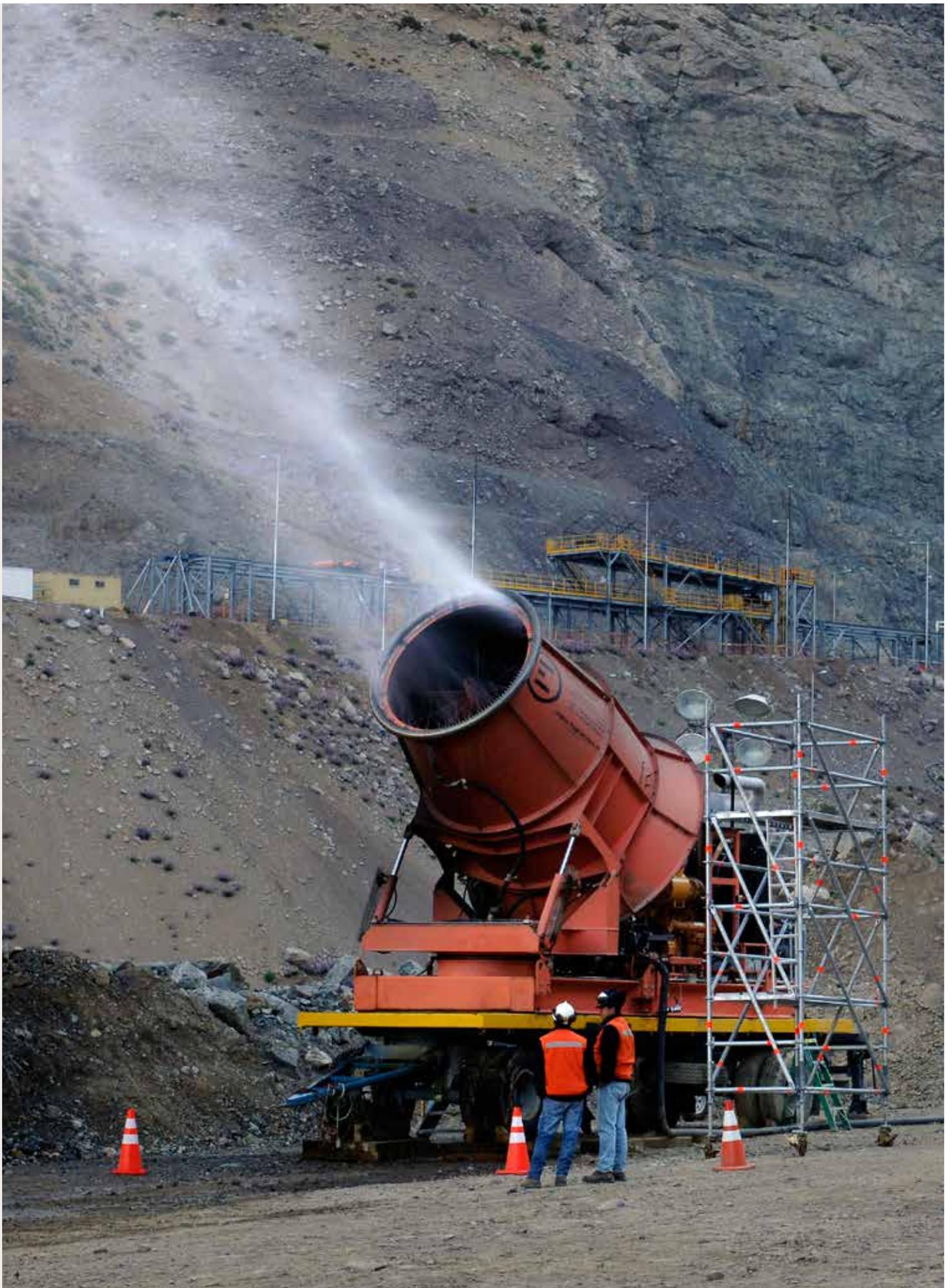
Nuestras operaciones gestionan proactivamente la calidad del aire a través de medidas operacionales permanentes para mitigar las emisiones. Además contamos con un sistema de alerta temprana que permite adoptar medidas extraordinarias para prevenir episodios críticos cuando las condiciones climáticas son adversas.

## MITIGARY PREVENIR

Las operaciones del Grupo monitorean continuamente la calidad del aire en sus campamentos y en las comunidades cercanas a sus operaciones.

Los Pelambres y Centinela han adoptado diversas medidas operacionales para mantener sus emisiones por debajo del límite establecido por la ley. Por ejemplo, en el área mina se aplica un sistema de reducción del polvo con cañones de neblina y la humectación de los caminos, entre otros. En la planta se utiliza espuma humectante para la taza de chancado, el punto de acopio (*stockpile*) y las correas transportadoras. Estas correas y el *stockpile*, que se encuentran encapsulados, se mantienen humectados mediante riego con aspersores. En el caso de Antucoya, el foco es reducir la emisión en el área de chancado.







## CALIDAD DEL AIRE

Concentración media anual de MP<sub>10</sub> en microgramos por m<sup>3</sup>

	2013	2014	2015
Los Pelambres	45	46	37
Centinela	46	39	40
Michilla	48	37	n/d*

\* No disponible. En 2015 no se realizaron mediciones porque la Compañía estaba en etapa de cese operacional.

Debido a la distancia, características naturales de ventilación natural y topografía, el material particulado emitido en la operación de Centinela no afecta significativamente al poblado de Sierra Gorda. No obstante, ante el paulatino empeoramiento de la calidad del aire en la localidad, Centinela promovió la constitución de una mesa de trabajo liderada por el municipio y el Seremi<sup>1</sup> de Medio Ambiente, en la cual participan las cuatro compañías mineras que operan en la zona. La inédita experiencia tiene el objetivo de abordar colaborativamente el problema. A fines de 2015, una empresa externa se adjudicó el contrato para revisar los inventarios de emisiones de todas las mineras. Esto permitirá identificar cuáles son las fuentes de emisión que están impactando a la localidad y proponer medidas de control.

### Modelo predictivo

Los Pelambres y Centinela han desarrollado modelos de predicción para anticipar fenómenos climáticos que puedan afectar la calidad del aire. Esta información permite adoptar decisiones operacionales para prevenir episodios críticos de saturación de material particulado. Por ejemplo, hace posible reprogramar una tronadura o suspender temporalmente una actividad.

La calidad del aire se mide a través de la concentración de material particulado en los puntos de monitoreo definidos en conjunto con la autoridad. El año 2015, las emisiones se mantuvieron por debajo del máximo permitido por la norma de calidad del aire para zonas habitadas. Los buenos resultados en Los Pelambres confirman la utilidad del modelo de predicción y la madurez de sus sistemas de prevención y mitigación.

<sup>1</sup> Secretario Regional Ministerial. Representa al ministro del ramo en cada región del país.

# PRESERVAR NUESTRA RIQUEZA NATURAL

*La legislación chilena y las buenas prácticas internacionales reconocen la creciente importancia de proteger los ecosistemas, la biodiversidad y el patrimonio arqueológico de cada territorio. Antofagasta Minerals previene, mitiga y compensa sus impactos. Además, busca oportunidades de agregar valor, apoyando el rescate y la difusión del patrimonio natural y cultural en los territorios donde opera.*

## NUESTRO ENFOQUE

Los esfuerzos del Grupo por proteger la biodiversidad y el patrimonio se concentran en el valle del Choapa, donde existen ecosistemas y especies endémicas que requieren una especial protección.

En 2015, Antofagasta Minerals desarrolló su primer Estándar de Biodiversidad con el objetivo de evitar pérdidas, mitigar apropiadamente y fomentar una ganancia en biodiversidad. Esta orientación se desarrolló en conjunto con la Wildlife Conservation Society y considerando la Declaración de Posición en Áreas Protegidas del ICMM.

# 19.504 hectáreas

de ecosistemas con alto valor ambiental son conservadas por el Grupo.

## CONTEXTO

Antofagasta Minerals no tiene operaciones en áreas protegidas. No obstante, en el área de influencia de Los Pelambres existen algunos sitios especialmente ricos en biodiversidad que la minera ha procurado poner en valor. El año 2000 recuperó el humedal laguna Conchalí, con lo cual el basurero ilegal de Los Vilos se convirtió en un santuario de la naturaleza, incluido en la lista mundial de sitios Ramsar.<sup>1</sup> También protege uno de los pocos bosques remanentes de palma chilena ubicado en Monte Aranda. En 2014 adquirió el fundo Santa Inés, ubicado al sureste de Pichidanguí, con el fin de asegurar la conservación de 52 hectáreas de su bosque relicto.

Otro foco es proteger la biodiversidad marina alrededor de las instalaciones ubicadas en el puerto de Punta Chungo, en Los Vilos y en el muelle de caleta Michilla.

Las operaciones ubicadas en el desierto presentan diversos desafíos de biodiversidad asociados principalmente a la protección de la escasa fauna y avifauna que habita en la zona, como la gaviota garuma, el gaviotín chico y el corredor de Atacama.

## Nuevo estándar

El estándar corporativo de biodiversidad propone una jerarquía de buenas prácticas para cumplir los siguientes objetivos:

- ▶ Evitar o reducir lo más posible los impactos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos asociados.
- ▶ Reparar y compensar apropiadamente aquellos impactos inevitables.
- ▶ Generar beneficios adicionales al entorno.
- ▶ Incorporar la biodiversidad en las decisiones y en la cultura organizacional.

Para el año 2016, el foco es contar con mejor información sobre las áreas de biodiversidad potencialmente impactadas por las actuales operaciones de Los Pelambres para evaluar cuán adecuadas son las actuales medidas de prevención, mitigación y/o compensación.

<sup>1</sup> La Convención Ramsar es un tratado para proteger humedales de importancia internacional.

### Patrimonio cultural

En las zonas donde operamos se han encontrado restos arqueológicos de los primeros moradores del territorio y de faenas mineras del pasado, además del patrimonio invisible constituido por las tradiciones de los actuales vecinos. El Grupo respeta y ayuda a conservar este patrimonio.

En 2014, Los Pelambres inauguró la Sala de Exhibición de la Cultura Campesina en Monte Aranda, y el año 2015 completó la construcción del Parque Rupestre.

En la Región de Antofagasta, las compañías del Grupo participan en iniciativas de conservación y puesta en valor del patrimonio cultural, apoyando a organizaciones como PROA, PROLOA y Fundación Oficina Salitrera Chacabuco. También apoyan iniciativas y libros que rescatan la memoria regional.



### UN PARQUE DE ARTE RUPESTRE

*Minera Los Pelambres construyó un parque de 25 ha con 3.700 metros de senderos para poner en valor los 242 bloques de piedra con petroglifos rescatados durante la construcción del tranque El Mauro. Éste constituye uno de los compromisos de la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto.*

No fue fácil rescatar 242 rocas diseminadas por la cabecera del valle del Pupío, así como reunir las y ponerlas en valor en el Parque Rupestre ubicado en Monte Aranda. Las piezas más grandes superan las veinte toneladas y hay una roca que pesa 68 ton. Así, a partir del año 2005, se realizó un importante trabajo de identificación, caracterización y rescate arqueológico de los bloques. Con este fin se puso en actividad un gran equipo multidisciplinario de ingenieros, arqueólogos, conservadores, museógrafos, técnicos especializados y operarios de maquinaria.

Los senderos del Parque Rupestre están diseñados para potenciar el encuentro de los visitantes con la mayor cantidad de bloques. Complementariamente, el diseño museográfico tiene por objetivo exhibir y poner en valor el arte rupestre en un paisaje cultural típico de la zona centro-norte de Chile. Para lograrlo se trabajó en base a tres guiones complementarios: uno arqueológico, que contextualiza y explica el arte rupestre de los diaguitas en el valle de El Mauro; otro ambiental, que invita a observar el entorno, la flora y la fauna; y uno curatorial, que releva los conocimientos obtenidos mediante los estudios arqueológicos realizados para este proyecto.

La construcción del Parque Rupestre se completó el año 2015. En los próximos meses debiera obtener la aprobación del Consejo de Monumentos Nacionales, con lo cual podrá ser abierto al público.

Contiguo al Parque Rupestre se ubica la Sala de Exhibición de la Cultura Campesina, inaugurada en 2014. En este lugar los visitantes pueden conocer las costumbres, tradiciones y secretos locales. Los contenidos expuestos fueron recabados a través de un proceso participativo con la comunidad de Caimanes, especialmente con adultos mayores que aportaron sus recuerdos sobre cómo se vivía en esta zona antes de que hubiera pavimento, electricidad, televisión o internet.

# RESPONSABLES DESDE LA EXPLORACIÓN HASTA EL CIERRE

*Debido a su extensa historia minera, en Chile existe especial preocupación por el abandono no planificado de las faenas mineras. La ley obliga a planificar el cierre, identificando, previniendo y reduciendo los riesgos e impactos sobre las personas y el medio ambiente, que pudieran generarse después del abandono.*

## NUESTRO ENFOQUE

Todas las operaciones de Antofagasta Minerals cuentan con planes de cierre actualizados y aprobados por Sernageomin.<sup>1</sup>

A partir del año 2012 la legislación en Chile obliga a los operadores mineros a planificar el cierre de las faenas y a garantizar los recursos económicos para la ejecución de estos planes, que deben ser actualizados cada cinco años.

Más allá de los mínimos legales enfocados en asegurar la estabilidad físico-química de las instalaciones, un buen cierre de faena considera otros temas ambientales y de relación con la comunidad. Por eso, el año 2015 el Grupo inició el desarrollo de un estándar corporativo para la elaboración de planes de cierre, que permita homologar los criterios y cálculos aplicados a sus planes actuales y futuros.



## PLANES DE CIERRE

Michilla, Los Pelambres, Centinela, Antucoya y Zaldívar cuentan con planes de cierre aprobados por Sernageomin. En 2015, en conjunto con el mismo organismo, se establecieron los montos de las garantías financieras para respaldar estos planes.

Cuándo aplican los planes de cierre:

- ▶ **Etapa de proyecto:** de acuerdo a la nueva ley, el diseño de nuevos proyectos mineros debe incluir la planificación de su cierre. La aprobación de este plan es requisito para obtener la aprobación ambiental necesaria para la ejecución del proyecto.
- ▶ **Etapa de operación:** en esta etapa es normal que algunas instalaciones vayan quedando en desuso debido a diversas razones. Bajo la nueva ley, éstas también requerirán la ejecución de planes de cierre.
- ▶ **Etapa de cierre:** el objetivo es la ejecución del conjunto de medidas y acciones destinadas a prevenir, mitigar y controlar los impactos que pudieran generarse una vez concluida la operación minera. Define cómo se asegura la estabilidad física y química de las instalaciones en cumplimiento de las normativas legales y ambientales.

El cierre puede ser permanente o temporal y aplicarse a la faena completa o sólo a algunas instalaciones. Con el cierre temporal parcial de Minera Michilla, a partir de enero de 2016, el Grupo está teniendo su primera experiencia en esta etapa del ciclo minero.

<sup>1</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería, organismo estatal referente en materias geológicas y mineras del país, es responsable de autorizar los planes de cierre mineros en Chile.



### PARALIZACIÓN DE MICHILLA

En diciembre de 2015, Antofagasta Minerals dejó de operar Minera Michilla, compañía que había adquirido en la década de 1980. Se trata de una operación relativamente pequeña, ubicada en el desierto, lejos de la única comunidad de la zona. En 2014 produjo 47 mil toneladas de cobre, con una dotación de 726 trabajadores propios y 1.177 contratistas.

Tras anunciar la decisión de cesar la explotación de Michilla se implementó un plan de paralización para hacer una transición ordenada y segura desde la etapa de operación hasta el cierre temporal. El plan contó con un equipo especial, integrado por las áreas de Seguridad, Recursos Humanos, Medio Ambiente y Asuntos Públicos.

Este plan de paralización se desplegó durante el año 2015 y sus focos fueron:

- **Seguridad de las personas:** la prioridad fue mantener los estándares de seguridad para los trabajadores propios y contratistas hasta el último día. Desgraciadamente, ocurrió el accidente fatal de un trabajador contratista. Esto llevó a intensificar los esfuerzos para ayudar a estas empresas a adoptar el modelo de seguridad y salud corporativo.

- **Comunidad:** en el entorno de Michilla sólo existe una comunidad, caleta Michilla, compuesta por alrededor de 800 habitantes con quienes la minera ha mantenido una armoniosa relación por más de treinta años. Los compromisos sociales de Michilla con su comunidad vecina fueron traspasados a Minera Centinela, la que cuenta con un muelle en dicha zona y por tanto seguirá presente en el lugar.

- **Trabajadores:** se realizó una gestión transparente y proactiva basada en el valor corporativo del respeto a las personas. El cierre se anunció con un año de anticipación y antes de iniciar la negociación colectiva con el sindicato. El plan de retiro contempló beneficios superiores a lo legal y contractualmente exigible. Incluyó programas de contención emocional, de orientación y de asesoría para enfrentar de mejor forma la reinserción laboral, incluyendo materias como preparación para entrevistas y actualización de currículum; también, entrenamiento para los supervisores, a quienes se apoyó con herramientas técnicas y de liderazgo para gestionar las desvinculaciones.



Otra de las iniciativas para los trabajadores fueron las alternativas de reconversión laboral: se ofrecieron cursos para los operadores y mantenedores; para los supervisores se dispuso la opción de tomar un diplomado universitario, que aprovechó el 30% de este segmento. Además se realizó un importante esfuerzo entre todas las compañías del Grupo para reubicar al mayor número posible de personas. Esto permitió que el 25% de los trabajadores de Michilla continuara dentro de Antofagasta Minerals.

A marzo de 2016, Michilla ha cesado en sus operaciones y sólo mantiene una pequeña dotación de trabajadores, dedicados a implementar las medidas necesarias para conservar en buen estado las instalaciones y mitigar los impactos significativos que pudieran producirse durante el período de paralización.

La gestión del proceso fue valorada por los principales grupos de interés –trabajadores propios y contratistas, vecinos de caleta Michilla y autoridades–, quienes lo vivieron con tristeza, pero con comprensión. Los aciertos y errores de la forma como se llevó a cabo este proceso de cierre están siendo recopilados como lecciones para el futuro.

### **CERRO AMARILLO**

Los botaderos son los lugares autorizados para acopiar el material estéril removido para extraer mineral. En Chile, su emplazamiento, operación y cierre deben ser autorizados por parte de las autoridades ambientales y por Sernageomin.

El botadero Cerro Amarillo, construido por Los Pelambres en lo alto de la cordillera de los Andes, operó desde el año 2004 hasta 2011, con las autorizaciones legales correspondientes para su construcción y operación. Dejó de utilizarse cuando la minera supo que había problemas de interpretación en la línea de frontera del área donde está emplazado.

En 2014, la compañía minera suiza Glencore, actual dueña del proyecto Pachón, presentó una demanda civil contra Los Pelambres en Argentina, acusando de contaminación, y exigiendo que el material acopiado en el botadero sea retirado y reingresado a Chile. En marzo de 2015 agregó una querrela criminal. De acuerdo a los estudios realizados, el botadero Cerro Amarillo no ha generado contaminación de las aguas.

En agosto de 2015, Los Pelambres presentó un plan de cierre para Cerro Amarillo y un plan para retirar los neumáticos almacenados sobre éste. Como es mandatorio por ley y estándar internacional, el plan asegura la estabilidad física y química del botadero y establece un monitoreo permanente para asegurar que se mantenga así en el tiempo.

Al cierre de este Reporte, las autoridades argentinas aún no se habían pronunciado sobre la idoneidad del plan propuesto por Los Pelambres. No es posible iniciar obras hasta contar con la autorización del Estado argentino.

# CARTA DE VERIFICACIÓN



Santiago, 4 de mayo de 2016

Señores Accionistas y Directores  
Antofagasta Minerals S.A.

## Informe de los Profesionales Independientes

Hemos revisado el Reporte de Sustentabilidad de Antofagasta Minerals S.A. por el año terminado al 31 de diciembre de 2015. La Administración de Antofagasta Minerals S.A. es responsable por dicho reporte.

Nuestra revisión fue efectuada de acuerdo con normas de trabajos de atestiguación emitidas por el Colegio de Contadores de Chile. Una revisión tiene un alcance significativamente menor al de un examen, cuyo objetivo es expresar una opinión sobre el Reporte de Sustentabilidad 2015. En consecuencia, no expresamos tal opinión.

Dentro del alcance de nuestro trabajo contemplamos la revisión del grado de adecuación y aplicación de la metodología de elaboración de reporte de sustentabilidad G4 de la Global Reporting Initiative (GRI G4), del Suplemento para el Sector Minería y Metales y el cumplimiento de los Principios de Desarrollo Sostenible y las Declaraciones de posición del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM).

Además, realizamos los siguientes procedimientos:

- planificación del trabajo de acuerdo a la relevancia y volumen de la información presentada en el Reporte de Sustentabilidad 2015;
- entendimiento del proceso de materialidad realizado por Antofagasta Minerals S.A., los aspectos materiales identificados, enfoques de gestión e indicadores seleccionados, de acuerdo a la opción de conformidad "esencial" de la guía GRI G4, incluyendo los indicadores del Suplemento para el Sector Minería y Metales desarrollado en conjunto con el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM);
- revisión del cumplimiento de los Principios de Desarrollo Sostenible y las Declaraciones de Posición del ICMM;
- realización de entrevistas a diversos funcionarios proveedores de información para el Reporte de Sustentabilidad 2015;
- constatación, sobre la base de pruebas, que los datos incluidos en el Reporte de Sustentabilidad 2015 son consistentes con sus documentos de respaldo y/o provienen de fuentes que cuentan con soportes verificables;
- comprobación que la información del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero ha sido verificada por un tercero independiente;
- comprobación que la información financiera incluida en el Reporte de Sustentabilidad 2015 se deriva ya sea de registros contables o de estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2015, por una firma de auditores independientes.

Los contenidos verificados así como aquellos no verificados, se detallan en las páginas 76 a 79 del Reporte de Sustentabilidad 2015.

Basados en nuestra revisión, no tenemos conocimiento que el Reporte de Sustentabilidad de Antofagasta Minerals S.A., por el año terminado al 31 de diciembre de 2015, no esté presentado en todos sus aspectos significativos, de acuerdo con las guías de elaboración de reporte de sustentabilidad G4 de la Global Reporting Initiative en su opción de conformidad "esencial".

Colin Becker

PwC Chile, Av. Andrés Bello 2711 - piso 5, Las Condes - Santiago, Chile  
RUT: 81.513.400-1 | Teléfono: (56 2) 2940 0000 | www.pwc.cl

## Índice de contenidos

## PRINCIPIOS ICMM

PRINCIPIOS ICMM		NÚMERO DE PÁGINA
1	Implementar y mantener prácticas éticas de negocios y sistemas sólidos de gobierno corporativo	14-16, 20-22
2	Integrar los temas de desarrollo sustentable al proceso de toma de decisiones de la empresa	10, 13-17
3	Apoyar los derechos humanos fundamentales y el respeto por culturas, costumbres y valores, en la relación con los empleados y otros grupos afectados por nuestras actividades	20-22
4	Implementar estrategias de gestión de riesgo basadas en información válida y una sólida base científica	18
5	Buscar el mejoramiento continuo de nuestro desempeño en seguridad y salud	25, 29-33
6	Buscar el mejoramiento continuo de nuestro desempeño ambiental	24, 52-62, 66-67
7	Contribuir a la conservación de la biodiversidad y a enfoques integrados de planificación territorial	24,69
8	Facilitar y estimular el diseño, uso, reutilización, reciclaje y disposición responsables de nuestros productos	No aplica <sup>1</sup>
9	Contribuir al desarrollo social, económico e institucional de las comunidades situadas en nuestras áreas de operación	25, 40-45, 48-51
10	Implementar con nuestras partes interesadas mecanismos de información, comunicación y participación que sean efectivos, transparentes y verificables independientemente	25-27, 46-47

DECLARACIÓN DE POSICIÓN ICMM	NÚMERO DE PÁGINA
Minería y áreas protegidas	69
Minería y pueblos indígenas	22
Principios para el diseño de políticas de cambio climático	58-60
Minería y alianzas para el desarrollo	26,27,40-43
Gestión de riesgos del mercurio	No aplica <sup>2</sup>
Transparencia de los ingresos mineros	No aplica <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Antofagasta Minerals solo produce materias primas.

<sup>2</sup> Antofagasta Minerals no produce mercurio ni lo utiliza en sus procesos.

<sup>3</sup> Esta Declaración está referida al cumplimiento de los lineamientos de la Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) para los países que la han suscrito. Antofagasta Minerals sólo tiene operaciones en Chile, país que no ha adherido al EITI.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI-G4

## Opción Esencial

CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES	Nº DE PÁGINA (O VÍNCULO)	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>ESTRATEGIA Y ANÁLISIS</b>		
G4-1	2, 3	Verificado p. 74
G4-2	2, 3, 18, 24, 25. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 32-38)	Verificado p. 74
<b>PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN</b>		
G4-3	01	Verificado p. 74
G4-4	4, 5. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 2, 3, 25)	Verificado p. 74
G4-5	Las oficinas corporativas se ubican en Santiago, Chile.	Verificado p. 74
G4-6	4, 5, 10, 11. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 2, 3)	Verificado p. 74
G4-7	Antofagasta Minerals está constituida en su forma legal como una Sociedad Anónima Abierta.	Verificado p. 74
G4-8	8. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 25, 26, 138)	Verificado p. 74
G4-9	4, 5, 8, 9	Verificado p. 74
G4-10	4, 5, 9, 35, 37	Verificado p. 74
G4-11	37	Verificado p. 74
G4-12	8, 9, 28. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 12-18)	Verificado p. 74
G4-13	4	Verificado p. 74
G4-14	52, 53	Verificado p. 74
G4-15	15, 16	Verificado p. 74
G4-16	16, 27	Verificado p. 74
<b>ASPECTOS MATERIALES Y COBERTURA</b>		
G4-17	El <i>Annual Report 2015</i> de Antofagasta plc, el Grupo controlador de Antofagasta Minerals, incluye también Ferrocarriles de Antofagasta. Esta compañía no se incluye en el Reporte de Sustentabilidad 2015.	Verificado p. 74
G4-18	81	Verificado p. 74
G4-19	81	Verificado p. 74
G4-20	80	Verificado p. 74
G4-21	80	Verificado p. 74
G4-22	37	Verificado p. 74
G4-23	El presente Reporte incorpora Antucoya, que comenzó su operación en 2015. Adicionalmente, en el primer capítulo muestra algunos datos de Zaldívar que comenzó a ser operada por el Grupo en diciembre de 2015.	Verificado p. 74
<b>PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS</b>		
G4-24	28	Verificado p. 74
G4-25	La Compañía ha determinado sus principales grupos de interés considerando a aquellos que son parte de su cadena de valor, pueden ser impactados por las operaciones de la Compañía o pueden impactar su negocio.	Verificado p. 74
G4-26	26, 27, 81	Verificado p. 74
G4-27	56, 63, 64, 72	Verificado p. 74

CONTENIDOS BÁSICOS GENERALES	Nº DE PÁGINA (O VÍNCULO)	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>PERFIL DE LA MEMORIA</b>		
G4-28	01	Verificado p. 74
G4-29	Reporte de Sustentabilidad 2014 Antofagasta Minerals (abril 2015)	Verificado p. 74
G4-30	01	Verificado p. 74
G4-31	01	Verificado p. 74
G4-32	01. 76	Verificado p. 74
G4-33	01. 74	Verificado p. 74
<b>GOBIERNO</b>		
G4-34	14. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 72,73)	Verificado p. 74
G4-35	14, 15. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 72, 73, 93, 94)	Verificado p. 74
G4-36	14, 15. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 93, 94)	Verificado p. 74
G4-37	<i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 112-113)	Verificado p. 74
G4-38	14. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 74-76)	Verificado p. 74
G4-39	14. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (p. 75)	Verificado p. 74
G4-40	<i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 90-92)	Verificado p. 74
G4-41	20	Verificado p. 74
G4-42	14. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (p.72)	Verificado p. 74
G4-43	<i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 82-84)	Verificado p. 74
G4-44	<i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (p. 84)	Verificado p. 74
G4-45	14, 18. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 72, 81, 86-89)	Verificado p. 74
G4-46	14,15. <i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 72, 81, 86-89)	Verificado p. 74
G4-48	<i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (p. 93)	Verificado p. 74
G4-51	<i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 96-111)	Verificado p. 74
G4-52	<i>Annual Report 2015</i> Antofagasta plc (pp. 96-111)	Verificado p. 74
<b>ÉTICA E INTEGRIDAD</b>		
G4-56	16, 20, 23	Verificado p. 74
G4-57	20, 21	Verificado p. 74
G4-58	20, 21	Verificado p. 74

## ÍNDICE GRI-G4

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS	Nº DE PÁGINA (O VÍNCULO)	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>ESTRATEGIA, GOBIERNO Y ÉTICA</b>		
<b>Ética e integridad</b>		
Enfoque de gestión	20	Verificado p. 74
G4-SO4	20, 21	Verificado p. 74
G4-SO5	20	Verificado p. 74
G4-SO6	27	Verificado p. 74
<b>Cumplimiento</b>		
Enfoque de gestión	19	Verificado p. 74
G4-EN29	53	Verificado p. 74
<b>Gestión de riesgos</b>		
Enfoque de gestión	18	Verificado p. 74
<b>Desarrollo del negocio</b>		
Enfoque de gestión	10-13	Verificado p. 74
G4-EC1	8, 9	Verificado p. 74
<b>Gobierno corporativo</b>		
Enfoque de gestión	14	Verificado p. 74
<b>Derechos humanos</b>		
Enfoque de gestión	21, 22	Verificado p. 74
G4-HR5	22, 37	Verificado p. 74
G4-HR8	22	Verificado p. 74
<b>MEDIO AMBIENTE</b>		
<b>Agua</b>		
Enfoque de gestión	54	Verificado p. 74
G4-EN8	54-55	Verificado p. 74
G4-EN9	54	Verificado p. 74
G4-EN10	55	Verificado p. 74
<b>Residuos masivos</b>		
Enfoque de gestión	63-64	Verificado p. 74
G4-EN23	65	Verificado p. 74
G4-MM3	64	Verificado p. 74
<b>Calidad del aire</b>		
Enfoque de gestión	66-68	Verificado p. 74
G4-EN21	68	Verificado p. 74
<b>Cierre de mina</b>		
Enfoque de gestión	71-73	Verificado p. 74
G4-MM10	71	Verificado p. 74
<b>Energía</b>		
Enfoque de gestión	61-62	Verificado p. 74
G4-EN3	61-62	Verificado p. 74
<b>Cambio climático</b>		
Enfoque de gestión	58-60	Verificado p. 74
G4-EC2	58, 59	Verificado p. 74
G4-EN15	59-60	Verificado p. 74
G4-EN16	59-60	Verificado p. 74
G4-EN18	59-60	Verificado p. 74
<b>Biodiversidad y patrimonio</b>		
Enfoque de gestión	69-70	Verificado p. 74
G4-EN11	69	Verificado p. 74
G4-EN13	69	Verificado p. 74

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS	Nº DE PÁGINA (O VÍNCULO)	VERIFICACIÓN EXTERNA
<b>COMUNIDAD</b>		
<b>Incidentes y conflictos ambientales y sociales</b>		
Enfoque de gestión	20, 40, 46, 52-53	Verificado p. 74
G4-EN24	53	Verificado p. 74
G4-SO11	41, 44-47	Verificado p. 74
<b>Aporte al desarrollo económico y social local</b>		
Enfoque de gestión	40-43, 48	Verificado p. 74
G4-EC8	48-49	Verificado p. 74
G4-EC9	8, 48-49	Verificado p. 74
G4-EC7	47	Verificado p. 74
G4-SO1	41-45, 50-51	Verificado p. 74
<b>Relación con grupos de interés</b>		
Enfoque de gestión	26-28	Verificado p. 74
<b>Impactos sociales</b>		
Enfoque de gestión	40	Verificado p. 74
G4-SO2	40-41, 46, 47	Verificado p. 74
<b>TRABAJADORES Y CONTRATISTAS</b>		
<b>Seguridad y salud laboral</b>		
Enfoque de gestión	29-33	Verificado p. 74
G4-LA6	31, 32	Verificado p. 74
<b>Relaciones laborales</b>		
Enfoque de gestión	34-37	Verificado p. 74
G4-LA12	37	Verificado p. 74
G4-HR4	37-38	Verificado p. 74
MM4	37	Verificado p. 74
<b>Calidad del empleo (incluye capacitación)</b>		
Enfoque de gestión	34-35	Verificado p. 74
G4-LA2	37	Verificado p. 74
G4-LA9	35	Verificado p. 74
G4-LA10	35, 37	Verificado p. 74
<b>Contratistas</b>		
Enfoque de gestión	38	Verificado p. 74
G4-LA15	38	Verificado p. 74
<b>PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS</b>		
Enfoque de gestión	45	Verificado p. 74

## ÍNDICE GRI-G4

G4-20, 21: Cobertura de cada aspecto material dentro y fuera de la organización

ÁMBITO	ASUNTO RELEVANTE	COBERTURA: ¿DÓNDE EL ASUNTO ES RELEVANTE?					
		DENTRO DEL GRUPO					FUERA DEL GRUPO
		Grupo	Los Pelambres	Centinela	Michilla	Antucoya	
Estrategia, gobierno, ética	Ética e integridad	x	x	x	x	x	x (contratistas)
	Cumplimiento	x	x	x	x	x	x (contratistas)
	Gestión de riesgos	x	x	x	x	x	x (contratistas)
	Desarrollo del negocio	x	x	x		x	
	Gobierno corporativo	x					
Medio ambiente	Agua	x	x	x	x		
	Preparación frente a emergencias	x	x	x	x	x	
	Residuos masivos		x	x	x		
	Calidad del aire		x	x	x		
	Cierre de mina	x	x	x	x	x	
	Energía	x	x	x	x		
	Patrimonio natural e histórico		x	x	x		
	Cambio climático	x	x	x	x		
Biodiversidad	x	x	x	x	x		
Sociedad	Incidentes y conflictos socioambientales	x	x	x	x	x	
	Aporte al desarrollo económico y social local		x	x	x	x	
	Relación con grupos de interés	x	x	x	x	x	
	Impactos sociales		x	x	x	x	x (contratistas)
Empleo	Seguridad y salud laboral	x	x	x	x	x	x (contratistas)
	Relaciones laborales	x	x	x	x	x	x (contratistas)
	Contratistas	x	x	x	x	x	x (contratistas)
	Calidad del empleo	x	x	x	x	x	x (contratistas)
	Atracción y retención de talentos	x	x	x	x	x	

# ANÁLISIS DE MATERIALIDAD

Antofagasta Minerals realizó un proceso formal para determinar los temas de mayor relevancia para el desarrollo del presente Reporte. La matriz de materialidad del año anterior fue actualizada considerando las siguientes perspectivas:

- ▶ **Importancia para los grupos de interés:** temas de mayor relevancia para los analistas del sector<sup>1</sup> y para la prensa durante el año 2015.
- ▶ **Impacto en el negocio:** análisis realizado por el equipo de Reporte del Grupo.

Los temas identificados se clasificaron en una matriz cuyos ejes son las dimensiones antes expuestas.<sup>2</sup>

## MATRIZ DE MATERIALIDAD 2015

Antofagasta Minerals

Importancia para los grupos de interés		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Residuos masivos</li> <li>▶ Aporte al desarrollo económico y social local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Seguridad y salud laboral</li> <li>▶ Agua</li> <li>▶ Ética e integridad</li> <li>▶ Relaciones laborales</li> <li>▶ Incidentes / conflictos ambientales y sociales</li> <li>▶ Cumplimiento</li> <li>▶ Preparación para emergencias</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Derechos humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Calidad del aire</li> <li>▶ Relación con grupos de interés</li> <li>▶ Cierre de mina</li> <li>▶ Gobierno corporativo</li> <li>▶ Energía</li> <li>▶ Contratistas</li> <li>▶ Calidad del empleo</li> <li>▶ Biodiversidad y patrimonio</li> <li>▶ Impactos sociales</li> <li>▶ Cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gestión de riesgos</li> <li>▶ Desarrollo del negocio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pueblos indígenas</li> <li>▶ Ciclo de vida de los productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atracción y retención de talentos</li> </ul>	
	Importancia para el negocio (impacto)		

<sup>1</sup> Fuentes: análisis elaborados por BlackRock, Sustainalytics, Vigeo.

<sup>2</sup> Con el objeto de facilitar la comprensión de la matriz, en el presente Reporte la Compañía ha modificado su presentación, transformándola en una de 3x3. En el Reporte 2014 se presentó como una matriz de 5x5.

# DESEMPEÑO SUSTENTABLE EN CIFRAS



INDICADOR	UNIDAD / BASE DE CÁLCULO	2013	2014	2015
-----------	--------------------------	------	------	------

## ECONÓMICO

Producción	Toneladas de cobre fino	721.200	704.815	630.300
Ingresos por explotación	Millones de US\$	5.639,1	4.984,7	3.278,5
EBITDA	Millones de US\$	2.547,7	2.077,8	832,3
Valor económico distribuido	Millones de US\$	2.509,1	2.387,8	713,6

## SEGURIDAD LABORAL

Índice Frecuencia Total (IFT)	Cantidad de accidentes con y sin tiempo perdido durante el año por cada millón de horas trabajadas. Considera empleados y contratistas.	3,9	5,0	6,9
Índice Frecuencia de Accidentes con tiempo perdido (IF)	Cantidad de accidentes con tiempo perdido durante el año por cada millón de horas trabajadas. Empleados y contratistas.	1,1	1,1	1,1
Índice de Cuasi Accidentes reportados por cada millón de horas trabajadas (ICA)	Cantidad de reportes de cuasi accidentes de alto potencial por millón de horas trabajadas.	n.d	7,8	13,5
Número de accidentes fatales	Cantidad de accidentes fatales. Considera empleados y contratistas.	2	5	1

## EMPLEO

Trabajadores directos	Promedio anual de las operaciones y el corporativo, con contrato indefinido y a plazo fijo. No incluye Zaldívar.	4.228	4.683	4.586
Trabajadores contratistas	Promedio anual de las operaciones y el corporativo, con contrato indefinido y a plazo fijo. No incluye Zaldívar.	14.424	19.542	14.892
Incorporación de la mujer	Porcentaje de mujeres sobre total de trabajadores propios.	8%	10%	10%
Sindicatos	Número total de sindicatos. No incluye Zaldívar.	8	8	8
Sindicalización	Porcentaje de trabajadores propios sindicalizados, calculado como promedio de lo informado mensualmente. No incluye Zaldívar.	53%	55%	59%
Huelgas	Número de huelgas ocurridas durante el año.	0	0	0
Inversión en capacitación	Millones de US\$	n/d	n/d	2,7

INDICADOR	UNIDAD / BASE DE CÁLCULO	2013	2014	2015
<b>COMUNIDAD</b>				
Empleo local	Porcentaje de trabajadores de las operaciones con residencia en las regiones de Antofagasta o Coquimbo.	n/d	57%	56%
Proveedores locales	Porcentaje de empresas proveedoras de Los Pelambres y Centinela con domicilio en las regiones de Antofagasta o Coquimbo.	n/d	22%	25%
Inversión en la comunidad	Aporte de las operaciones y Fundación Minera Los Pelambres a proyectos comunitarios. (en millones de US\$)	\$ 26,6	\$ 31,1	\$ 21,9
<b>MEDIO AMBIENTE</b>				
Incidentes con impacto ambiental	Número de incidentes operacionales con impacto ambiental.	0	0	0
Multas ambientales	Número recibido	0	2	0
Consumo de agua	Miles m <sup>3</sup>	44.666	47.444	45.247
Agua de mar	Porcentaje de agua de mar respecto del total consumido.	45%	44%	45%
Emisiones totales de Gases Efecto Invernadero	Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalentes	2.229.407	2.099.912	1.990.878
Intensidad de las emisiones de CO <sub>2</sub>	Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente por tonelada de cobre fino.	3,09	2,98	3,24
Electricidad consumida	MWh	2.592.112	2.593.118	2.519.940
Combustible consumido	m <sup>3</sup>	201.127	195.538	197.612
Reciclaje de residuos	Porcentaje de residuos reciclados en relación al total de residuos generados.	n/d	60%	71%
Ecosistemas de alto valor de biodiversidad conservados	Hectáreas	n/d	n/d	19.504

n/d = no disponible.



## REPORTE DE SUSTENTABILIDAD 2015

---

### **Dirección**

Alejandra Tironi V.  
Gerencia de Asuntos Públicos, Antofagasta Minerals

### **Contenidos**

Kodama & Mex

### **Diseño y producción**

Loreto Cammas *Diseño*

Abril, 2016

▶ Antofagasta Minerals

Apoquindo 4001, piso 18  
Santiago, Chile  
Tel: (56-2) 2798 7000

[www.aminerals.cl](http://www.aminerals.cl)

Este Reporte se complementa con la información de negocios y financiera contenida en el *Annual Report 2015* de Antofagasta plc, disponible en [www.antofagasta.co.uk](http://www.antofagasta.co.uk)

**CONTACTO**

Para obtener más información, realizar comentarios o consultas en relación con el Reporte de Sustentabilidad, dirigirse a [info reporte@aminerals.cl](mailto:info reporte@aminerals.cl)

