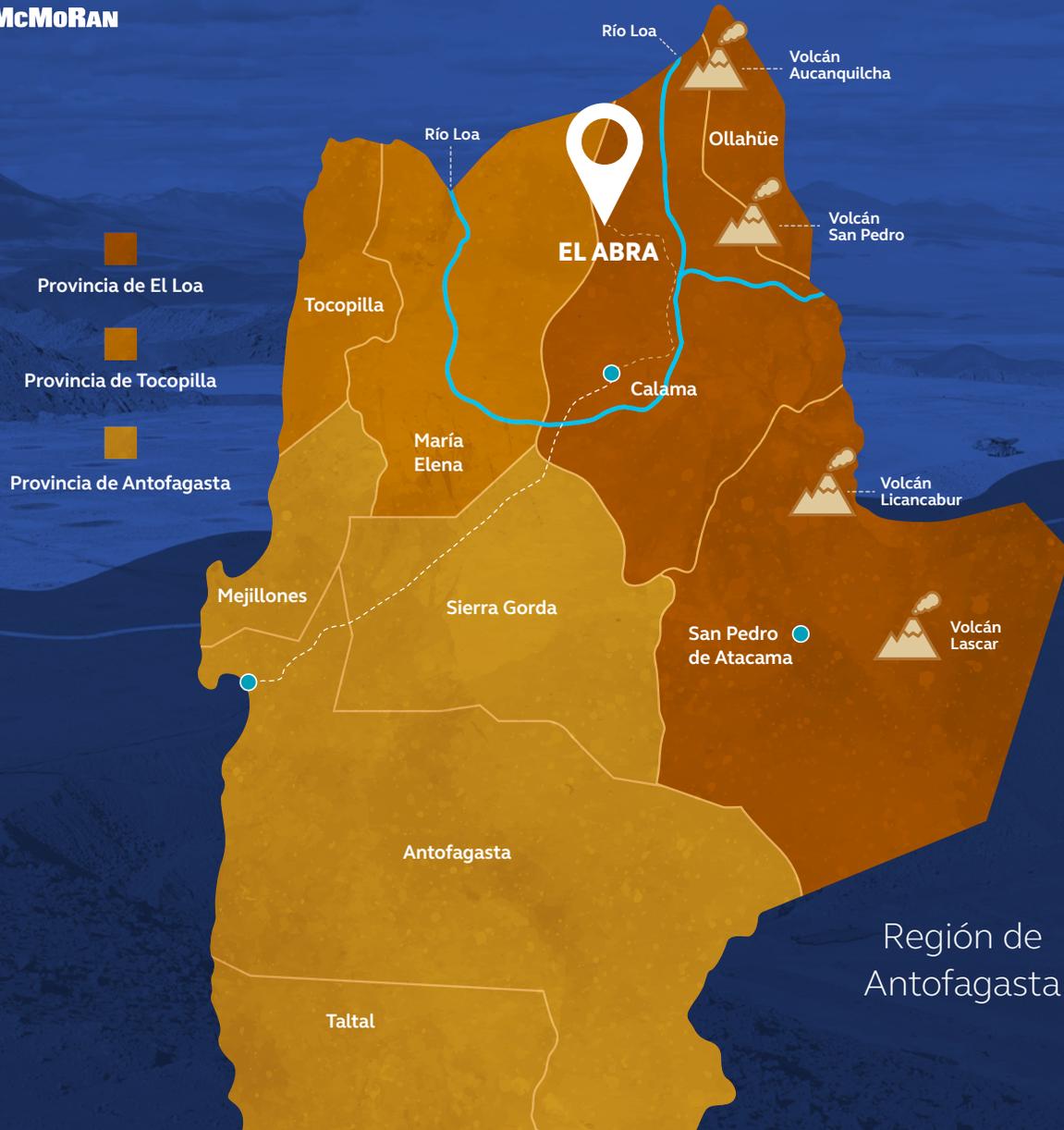




Filial de



Minera El Abra, filial de Freeport-McMoRan Inc, es una compañía chilena que opera desde 1996 en la provincia de El Loa en la Región de Antofagasta. Su yacimiento a cielo abierto de pórfidos de cobre posee minerales sulfurados y oxidados y produce cátodos de cobre fino de alta pureza grado A.



Minera El Abra está conformada, actualmente por más de 2.000 trabajadores -entre trabajadores propios y contratistas- y desarrolla sus operaciones con un importante foco en la seguridad y el desarrollo de personas y comunidades aledañas. Junto con generar más de 11.000 empleos -directos e indirectos-, El Abra ejecuta diversos proyectos sociales en la región.



### MINERA EL ABRA

Ubicada 76 kilómetros al norte de la ciudad de Calama y a una altitud promedio de 4.000 msnm, desde hace más de 20 años Minera El Abra trabaja para aportar al desarrollo económico y social de la zona a través de iniciativas de capital humano, educación, cultura y medioambiente.

### VOLCÁN SAN PEDRO

Altura: 6.145 msnm.



La producción de cobre de El Abra en 2017 fue de 78,4 (miles)TM



Freeport-McMoRan es dueña del 51% de El Abra y su operador. El restante 49% es de Codelco



Mina a rajo abierto con contenidos de óxido y de sulfuro de cobre



En el 2017 El Abra aportó el 2,9 % de la producción regional y el 1,4% de la producción nacional de cobre.



En el 2017 El Abra utilizó en su proceso 5.936.400 metros cúbicos extraído desde el Salar de Ascotán y mantiene una tasa de reciclaje del 93% dentro de su operación.

# Línea de tiempo

1996

Comienzan las operaciones de minera El Abra y se produce el primer cátodo de cobre de alta pureza. Cyprus Amax Minerals Company tiene un 51% de la propiedad de la compañía y Codelco un 49%.

1999

Cyprus es adquirido por Phelps Dodge Corporation, otra compañía minera estadounidense.

2006

Se celebra la primera década de funcionamiento de minera El Abra.

2007

Freeport-McMoRan adquiere Phelps Dodge Corporation convirtiéndose en la compañía que opera hasta el día de hoy a Minera El Abra.

 **FREEMPORT-McMoRAN**

## TOCOPILLA

Capital de la Provincia de Tocopilla  
Altura: 154 msnm.

Tras 19 años de servicio, se reemplaza la correa transportadora CV\_103 que, con sus 10 km de extensión, es una de las correas más largas del mundo.

2015

2016

2017

Se reinician los estudios de ingeniería e impacto ambiental para fijar las líneas de base del proyecto de la futura concentradora.

2011

Minera El Abra cumple 20 años de operación destacando el fortalecimiento de vínculos con la comunidad con iniciativas como los fondos de desarrollo comunitarios y los proyectos de educación y cuidado al medioambiente.

Entra en operación el proyecto Sulfolix con el cual se reemplazó la explotación del mineral de óxidos por el actual sulfurado a través de la implementación de un sistema de pila permanente para la lixiviación de sulfuros.

#### CALAMA

Es la capital de la provincia de El Loa.  
Ubicada a 158 km de Tocopilla.  
Altura: 2.400 msnm.

**1 /  
NOSOTROS**

04

**2a  
MEDIOAMBIENTE**

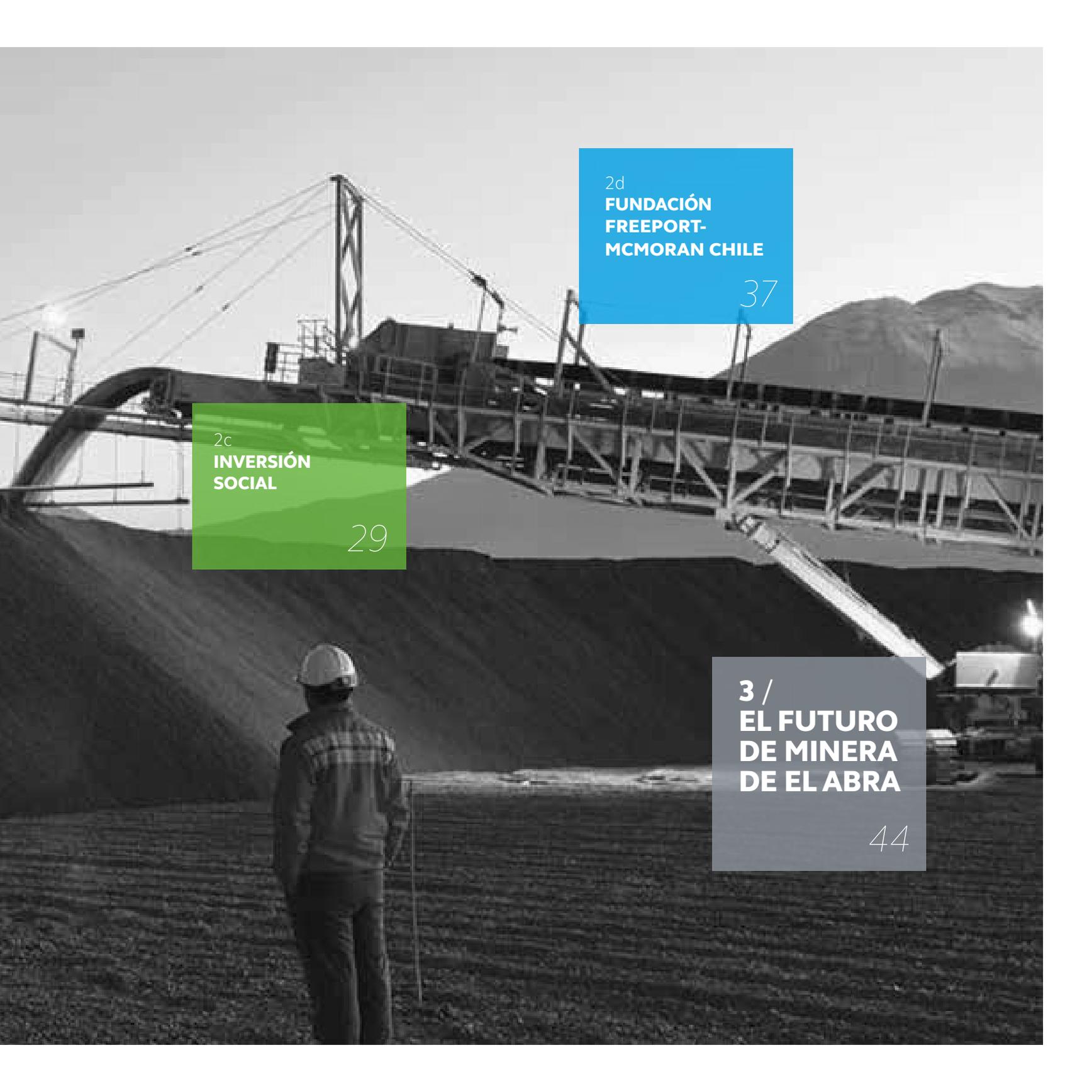
20

**2 /  
NUESTRO  
ENTORNO**

14

**2b  
RELACIONAMIENTO  
COMUNITARIO**

25



2d  
**FUNDACIÓN  
FREEPORT-  
MCMORAN CHILE**

37

2c  
**INVERSIÓN  
SOCIAL**

29

**3 /  
EL FUTURO  
DE MINERA  
DE EL ABRA**

44

1/  
NOSOTROS



Nuestra compañía realiza constantes esfuerzos para aportar al desarrollo social y económico de su zona de influencia y hoy, tras 21 años de operación en el Alto Loa, vemos cómo nuestras prácticas y programas se han consolidado y validado entre la comunidad.

Este año decidimos definir una nueva misión y visión de Minera El Abra, una que reflejara con mayor cercanía el trabajo diario que se realiza en la faena y las aspiraciones de desarrollo y crecimiento que tenemos como empresa. En esta discusión surgieron varias reflexiones sobre el pasado, el presente y el futuro de Minera El Abra, y puedo decir que estamos muy contentos con el camino recorrido, con las diversas iniciativas que impulsamos para apoyar a las comunidades vecinas y con el desafío que nos plantea actualmente el futuro de nuestras operaciones.

En el ámbito operacional este año fuimos testigos de un gran hito: el reemplazo de la correa transportadora CV-102. Este trabajo, que tardó 11 meses en completarse, refleja el crecimiento de nuestra compañía, las energías y capacidades con las que contamos para seguir avanzando en nuestra operación.

La seguridad de nuestros trabajadores y contratistas es lo más importante para nuestra empresa y se promueve cada año a través de capacitaciones y programas de prevención. Por otra parte, nuestros proyectos sociales y las iniciativas de medioambiente cada día involucran a más personas y organizaciones. Un ejemplo de aquello, son las nuevas oportunidades de desarrollo profesional, como programas de capacitación para nuestros trabajadores y prácticas y pasantías a los jóvenes de las comunidades para prepararlos en su incorporación al mundo laboral. Asimismo, hemos aumentado las oportunidades de trabajo para las comunidades aledañas a nuestra faena.

Todas estas iniciativas han nacido de nuestro interés por entregar valor al área donde nos desempeñamos y donde esperamos dar continuidad a nuestra operación en el futuro. De este modo, en el 2017 comenzamos un nuevo desafío con el inicio de los estudios de línea de base para un potencial proyecto que permitiría aumentar la vida útil de la mina, para lo cual estamos considerando distintas opciones y conversando con las comunidades respecto a cada paso, con el objetivo de escoger la manera que sea más beneficiosa para todos.

Los invito a revisar este informe de gestión para conocer la diversidad de iniciativas que impulsamos y las comunidades y organizaciones con las que trabajamos, convencidos de que en el trabajo conjunto y la gestión colaborativa es posible crecer como personas, como compañía y como región.



*Filial de*

 **FREEPORT-McMoRAN**

**Mike Kridel**

Presidente de Minera El Abra

### Misión

Somos una empresa con capacidad para adaptarse a los cambios, comprometida con la producción segura, en búsqueda continua del desarrollo de nuestra gente y las comunidades donde operamos.

### Visión

Hacer de El Abra una empresa aún más sustentable y diversa, con proyección de futuro y donde la gente esté orgullosa de formar parte.

## Nuestras Políticas

Las políticas de trabajo de Freeport-McMoRan, compañía norteamericana de la cual Minera El Abra es filial, están alineadas con los 10 Principios de Desarrollo Sustentable del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), el que reúne a los líderes de la minería y compañías de metales del mundo. Todos los trabajadores y proveedores de Minera El Abra deben operar de acuerdo a estas políticas y la compañía evalúa periódicamente su implementación.

### Política con las comunidades

Minera El Abra tiene un compromiso con el diálogo, respeto y bienestar de las comunidades durante todas las etapas de la operación. Su política comunitaria impulsa y apoya iniciativas que promuevan relaciones proactivas y abiertas con la comunidad y autoridades, a fin de maximizar los impactos positivos de sus operaciones y de mitigar los potenciales impactos adversos que pueda generar el ciclo de vida del proyecto. En esta línea trabaja, por un lado, facilitando canales de información formales e informales que sean accesibles y transparentes para que las comunidades presenten sus inquietudes y, por otro, realizando inversión social para la ejecución de proyectos que aporten al desarrollo económico y/o social de la zona de influencia. Asimismo, las políticas corporativas de Freeport-McMoRan apuntan a respetar las tradiciones de las comunidades, comprometiéndonos antes y durante las etapas del desarrollo de proyectos -a través de procesos de consulta- con todas las partes locales interesadas.

### Política de medioambiente

Para Minera El Abra el cuidado del medioambiente en su zona de influencia es uno de los temas prioritarios de trabajo. Junto con diseñar estrategias de gestión para minimizar su impacto, la compañía enfoca su quehacer en mejorar la calidad del medioambiente donde opera, apoyando la realización de estudios científicos y monitoreos constantes a la flora y fauna de sus alrededores. Su política ambiental cumple con las leyes nacionales y se acoge a recomendaciones y certificaciones reconocidas

internacionalmente. Asimismo, respeta los compromisos legales que imponen las resoluciones medioambientales y los permisos sectoriales.

Minera El Abra cuenta con dos certificados ambientales otorgados por el Wildlife Habitat Council (WHC), uno por sus programas de biodiversidad y otro por su trabajo en educación ambiental. Este último corresponde a la Certificación de Terrenos Corporativos de Aprendizaje (*Corporate Lands for Learning Certification*), un reconocimiento internacional que destaca esfuerzos de conservación en beneficio del futuro de la biodiversidad.

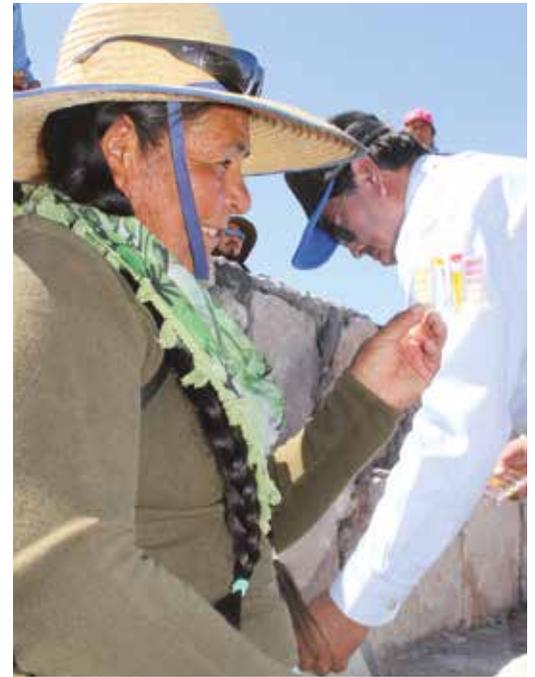
### **Política de Seguridad y Salud**

La seguridad de los trabajadores y contratistas de Minera El Abra, así como el cuidado de su salud, se basa en la filosofía de producción segura de todas las empresas de Freeport-McMoRan. Esta consiste en la integración de una serie de prácticas que velan por la seguridad en las actividades operativas. La compañía tiene un sistema de gestión de riesgos basado en la certificación OHSAS 18001 que fomenta la responsabilidad, cultiva una cultura preventiva y promueve la rendición de cuentas por parte de sus trabajadores para transparentar posibles riesgos, ya sean de seguridad o de salud.

Para focalizar peligros y riesgos específicos se realizan inspecciones de seguridad internas y externas y se impulsan programas de prevención de riesgos, inducción y entrenamiento. Por otro lado, con la intención de aportar con su experiencia a otros, Minera El Abra forma parte del Comité Regional de Seguridad Minera (Coresemin), el que entrega asesoría técnica a la pequeña minería de la región. También, integra la Red de Emergencias de Empresas Mineras (Reem), una organización de colaboración y apoyo en materias de tratamiento de emergencias mayores o complejas.

### **Política de Derechos Humanos**

Reconocer, promover y respetar los derechos de todas las personas, incluyendo empleados, proveedores, miembros de comunidades y todos quienes puedan verse relacionados por las operaciones de la compañía, es el centro de esta política corporativa que promueve que la empresa y sus contratistas realicen sus negocios respetando la Declaración Universal





de Derechos Humanos y siguiendo los Principios Guías de las Naciones Unidas sobre Negocios y Derechos Humanos. Esto suscita el trato digno y respetuoso de personas dentro y fuera de la faena. En esta línea, Minera El Abra vela por las buenas condiciones laborales en sus trabajadores, la salud y seguridad de la comunidad, el cuidado del patrimonio cultural del sector, la ayuda en situaciones de conflicto, el cuidado del agua y la gestión de desechos y materiales peligrosos. En cumplimiento de esta política, Minera El Abra realiza capacitaciones en materias de derechos humanos a sus trabajadores -tanto propios como contratistas- del área de seguridad.

## Hitos operacionales

El hito que marcó las operaciones de Minera El Abra el 2017 fue el exitoso cambio de la correa transportadora CV-102. Esta correa de 10 kilómetros de longitud llevaba más de 20 años en operación y el proceso para reemplazarla tardó 11 meses en ejecutarse. El cambio se realizó con los más altos estándares de seguridad y eficiencia, reflejando la experiencia del capital humano de Minera El Abra para este tipo de tareas.

Durante 2017, las diferentes gerencias operacionales comprometieron el desarrollo de cinco proyectos de mejoras o innovación en procesos de seguridad, eficiencia operacional y optimización y control de costos.

La Gerencia Mina se enfocó en aumentar la eficiencia de los camiones de extracción, a través de la optimización de los cambios de turno y reemplazos; el adelanto o cambio de horario de tronadura; y la optimización de llenado de combustible. Asimismo, trabajó en el aumento de la vida útil de los neumáticos de los camiones de extracción. Este proyecto aspira a que los neumáticos alcancen una meta de 65.000 millas de recorrido, para lo cual se ha implementado el uso de un sistema global de información denominado Big data ArcGIS, que entrega datos en tiempo real de las condiciones operacionales por donde transita el camión, además de un sistema de reportes de las condiciones físicas de los neumáticos.



La Gerencia Planta destacó en la implementación de nuevas prácticas operacionales en el área de aglomeración, apilamiento y lixiviación, tendientes a mejorar la permeabilidad del material depositado en la pila Sulfolix, la condición geo mecánica de la misma y la suave transición a un escenario de mayor tonelaje procesado en el chancado primario.

## Capital humano

En Minera El Abra trabajan actualmente 934 personas contratadas de forma directa y 1331 contratistas. Los trabajadores propios pueden acceder a programas y beneficios que la compañía impulsa no solo para mejorar su formación educacional y calidad de vida, sino que la de su familia. Los programas de capacitación, formación o apoyo financiero, junto con promover un buen clima laboral, son un acto de responsabilidad de la compañía hacia quienes trabajan día a día en las operaciones.

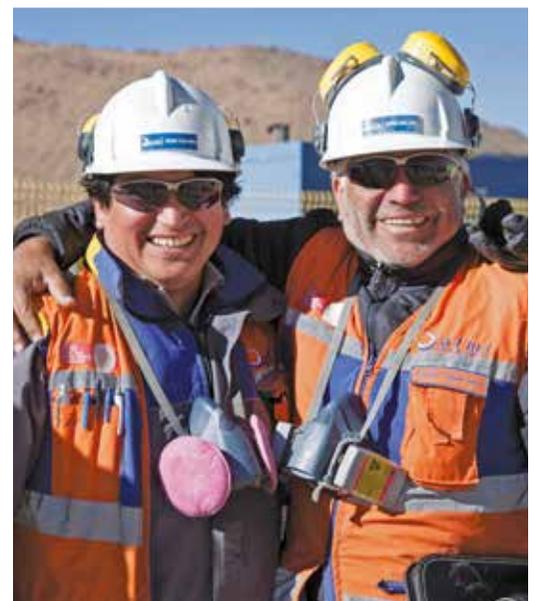
Durante el 2017 se consolidaron diferentes ámbitos de formación y preparación de capital humano, tanto para los trabajadores propios de Minera El Abra, como el capital humano de la Provincia del Alto Loa. De este modo se realizaron los siguientes programas:

**Plan de Capacitación 2017:** Elaborado según los requerimientos de las áreas y considerando las necesidades de sus equipos de trabajo. Contó con un presupuesto de US\$500,000 y se realizaron 52 cursos de capacitación con un total de 16.926 horas.

**Programa de Liderazgo:** Plan de entrenamiento en habilidades blandas que consistió en una serie de cursos enfocados en coaching, comunicación efectiva, liderazgo situacional, dirección de equipos, innovación y análisis de resolución de conflictos.

**Programa de enseñanza de inglés:** curso dictado internamente durante la jornada laboral. Actualmente participan en este programa 72 supervisores.

**Formación de Técnicos:** Programa que, en alianza con Valor Minero, ha permitido capacitar a más de 150 adultos y jóvenes de las comunidades





vecinas a Minera El Abra entre 2016 y 2017 en especialidades tales como operación de camiones de alto tonelaje y camiones auxiliares, al igual que mantenedor eléctrico y mecánico.

#### **Programas permanentes de Recursos Humanos:**

##### **Becas de Estudio**

Ofrecidas a trabajadores y sus hijos para el pregrado en nivel técnico y universitario.

##### **Plan Habitacional**

En 2017 se asignaron 23 préstamos económicos a trabajadores para la adquisición de sus viviendas por un equivalente a US\$600,000.

##### **Prácticas Profesionales**

Programa que comenzó en 2017 apoyando a 40 estudiantes. Está dirigido a hijos de trabajadores y jóvenes de comunidades vecinas que hayan egresado recientemente o se encuentren cursando su último año de estudios superiores.

##### **Pasantías para comunidades**

Programa orientado a alumnos de comunidades indígenas vecinas, recientemente egresados, que hayan realizado su práctica profesional en Minera El Abra. Este programa tiene una duración de 6 meses y en 2017 contó con 13 pasantes.

##### **Contratación de mano de obra de comunidades vecinas**

Este programa, realizado en conjunto con el área de sustentabilidad de Minera El Abra, busca incrementar la contratación de trabajadores pertenecientes a las comunidades vecinas con el objetivo de aportar a la economía local y a la sustentabilidad de la operación. Durante 2017 se realizaron convocatorias exclusivas para los miembros de la comunidad y se contrató a 13 trabajadores bajo esta modalidad, incluyendo geotécnicos, operadores de camiones de alto tonelaje, mantenedores de apilamiento, entre otros.

En cuanto a las iniciativas destinadas a toda la familia, durante 2017 se buscó integrar a trabajadores y familiares en actividades que brindasen bienestar y esparcimiento como, por ejemplo, el taller de manualidades para Navidad y los llamados “Súper Sábado” familiares, instancias de

reunión y recreación. Este año se realizaron tres Súper Sábado y cada fecha contó con la participación de alrededor de 200 personas.

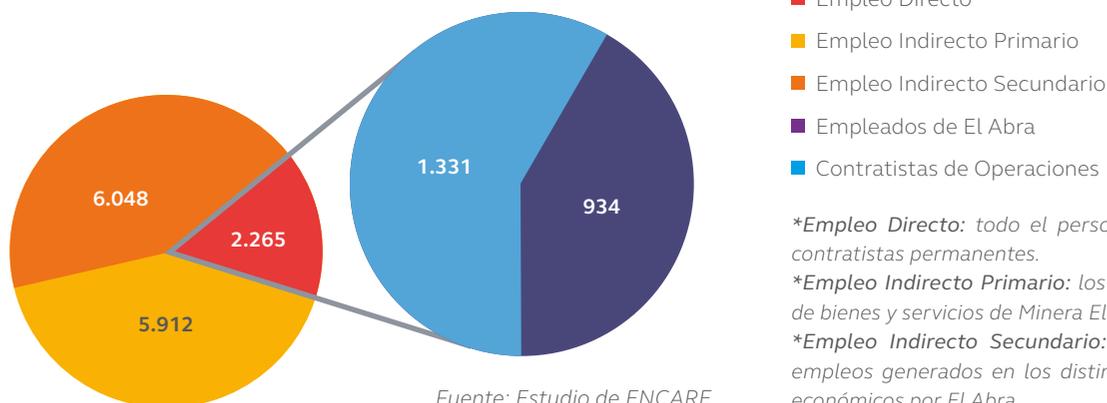
Por otro lado, con el objetivo de acercar a los familiares de trabajadores a la experiencia de trabajo en la minera, la compañía organiza visitas familiares a la faena. En 2017 se llevaron a cabo dos visitas y participaron 60 personas en total.

Respecto al trabajo realizado con los sindicatos, durante el 2017 esta relación tuvo como punto principal la suscripción del acuerdo de extensión de beneficios con ambas organizaciones, el Sindicato El Abra y el Sindicato Mina. Este acuerdo permite hacer extensivos los beneficios pactados en la negociación colectiva a aquellos trabajadores no sindicalizados.

Con ambos sindicatos se mantuvieron reuniones permanentes, lo que ha permitido llevar una relación fluida y atender de forma oportuna los planteamientos que puedan surgir. Cabe destacar que este año asumió un nuevo presidente en el Sindicato Mina, don Óscar Arnés y adicionalmente se realizaron elecciones en el Sindicato Planta, siendo electo como presidente don Robinson Paniagua.

### Impacto de Minera El Abra en el empleo

En 2017, por efecto de la operación de El Abra se generaron 14.225 puestos de trabajo, aportando el 5,1% del empleo de la Región de Antofagasta.



Fuente: Estudio de ENCARE.

- Empleo Directo
- Empleo Indirecto Primario
- Empleo Indirecto Secundario
- Empleados de El Abra
- Contratistas de Operaciones

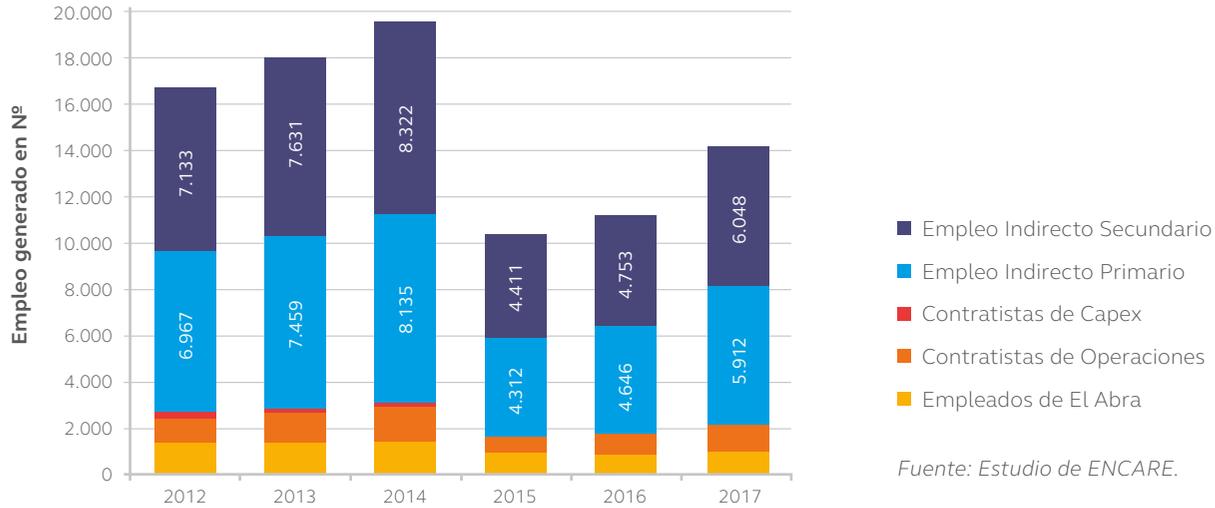
*\*Empleo Directo: todo el personal propio y contratistas permanentes.*

*\*Empleo Indirecto Primario: los proveedores de bienes y servicios de Minera El Abra.*

*\*Empleo Indirecto Secundario: el resto de empleos generados en los distintos sectores económicos por El Abra.*

## Efecto multiplicador del empleo

Por cada empleo directo se generan otros 5,3 puestos de trabajo.



## Seguridad

Durante todo el 2017 se trabajó en la implementación y desarrollo de un Plan Anual de Gestión en Seguridad (PESSO 2017), el cual integra las políticas corporativas, legislación vigente en Chile y requisitos de la norma OHSAS 18.001. También se realizaron 900 verificaciones de controles de las tareas más críticas de la compañía (focos de fatalidad), lo que fue liderado y ejecutado por gerentes, superintendentes y jefes generales. En cuanto a instrucciones y capacitaciones del personal, durante este período se entrenó a un total de 9.709 personas en cursos de seguridad y técnicos operativos.



A lo largo de todo el año se realizó gestión preventiva y seguimiento a diferentes actividades de prevención, con un 87% de cumplimiento de las metas. Esto ha demostrado un alto compromiso, tanto de la compañía como de los trabajadores, en la tarea de mejorar sus condiciones de trabajo y prevenir posibles situaciones de riesgo.

En la gestión preventiva de Salud Ocupacional, se realizaron un total de 15.462 atenciones para controlar, mitigar y asegurar el estado de salud del personal, a objeto de cuidar su salud y dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables a la operación.

Para prevenir enfermedades o riesgos de salud asociadas a la actividad minera, en la gestión preventiva de Higiene Ocupacional se hicieron 481 exámenes de hipobaría (altura sobre 3.000 msnm) con un cumplimiento del 91%; se gestionaron medidas de control en áreas operativas en el Plan de Erradicación de la Silicosis; y se realizaron 621 controles audio métricos, en el marco del Plan de Exposición a Ruido, lo que equivale al cumplimiento de un 92%.

También se destinaron esfuerzos a la salud psicológica de los trabajadores. Minera El Abra se ha comprometido y ha implementado, con seriedad y compromiso, un proceso de encuestas psicosociales, y se han desplegado planes de acción de acuerdo a las necesidades detectadas.

Dentro del proceso de entrenamiento de la Unidad de Emergencia y Brigada, se realizaron cerca de 40 entrenamientos efectivos, con una asistencia promedio de 70 brigadistas por capacitación y un total de 252 horas de entrenamiento durante el año. Además, se desarrollaron siete simulacros reales para evaluar la capacidad de respuesta de la Unidad de Emergencia y la aplicación efectiva de los conocimientos adquiridos en los entrenamientos. Además, se implementó un Plan de Programa de Salud con los Brigadistas para garantizar que se encuentran en condiciones de cumplir con su labor.



**2/  
NUESTRO  
ENTORNO**



## A través de un plan de compromiso social, Minera El Abra impulsa una serie de iniciativas para vincularse con las comunidades de su entorno y apoyar proyectos en medioambiente, patrimonio y desarrollo comunitario.

Minera El Abra, filial de Freeport-McMoRan, lleva más de 20 años trabajando junto con las comunidades aledañas a su faena en proyectos que apuntan a mejorar la calidad de vida y a aumentar las oportunidades de desarrollo. En esta línea, ha establecido como uno de sus ejes estratégicos la implementación de un plan de compromiso social y comunitario que tiene dentro de sus objetivos principales estrechar los vínculos y fomentar el diálogo, la confianza y la generación de iniciativas conjuntas entre la empresa, sus grupos de interés y la autoridad pública.

Asimismo, los proyectos e iniciativas impulsadas por El Abra buscan ser un aporte que se sostenga en el tiempo y que ayuden a cultivar buenas relaciones de beneficio mutuo con las comunidades, llegando a consensos y respondiendo a las inquietudes y necesidades de los trabajadores, sus familias y los distintos actores del sector.

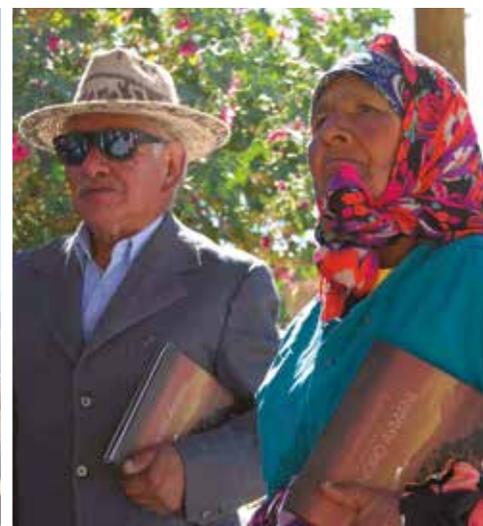
Desde su llegada a la Provincia de El Loa, El Abra sostiene relacionamiento continuo y programas de inversión social con once comunidades: Lasana, Chiu Chiu, Conchi Viejo, Taira, Ascotán, Ollagüe, Toconce, Caspana, Cupo, Estación San Pedro y Ayquina. Varias iniciativas son realizadas en Calama y Tocopilla, ciudades donde se concentran también importantes actores que colaboran con los proyectos.

Para ejecutar proyectos, Minera El Abra se articula con organizaciones locales, públicas y privadas que definen en conjunto estrategias para el desarrollo y bienestar de la provincia. Un ejemplo de esto es el proyecto de intervención social en el Campamento de Calameños Unidos, que comenzó en 2017 y es realizado en conjunto con el gobierno provincial de El Loa, la Fundación TECHO-Chile y Aguas Antofagasta. Algunos

de sus logros han sido la instalación de postes y medidores para acceder a la electricidad y alumbrado público, iniciar el proceso de postulación al SERVIU para obtener la solución definitiva, limpiar micro-basurales, habilitar áreas verdes y construir un paradero para el transporte escolar, lo que fue gestionado previamente con la Municipalidad de Calama.

Gracias a este tipo de iniciativas, el trabajo de Minera El Abra con el entorno fue reconocido en 2017 con el premio “Gestión Sustentable,” entregado por la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), reconociendo diversas iniciativas de conservación de especies, estudios científicos, educación, difusión y monitoreo.

Durante el primer semestre del 2017, la Comunidad de Conchi Viejo y la Comunidad de El Abra se acompañaron durante el triste proceso de enfermedad y posterior fallecimiento de Don Leandro Aymani Apaza, uno de los últimos habitantes y cuidador del Poblado de Conchi Viejo, quien durante los 20 años de operación de Minera El Abra, compartió su conocimiento, calidez, alegría y su increíble memoria con los trabajadores y empresas colaboradoras. Hoy ambos, comunidad y empresa, trabajan por el resguardo del poblado.



## El impacto socioeconómico de minera El Abra en su entorno

En octubre de 2017, Minera El Abra realizó un estudio de impacto socioeconómico para conocer información sobre los aportes de la compañía minera en producción, empleo e inversión comunitaria, entre otras áreas.



### Producción

El Abra alcanzó una producción de 78.4 tm de cobre en el año 2017.

El Abra corresponde al 2,9% de la producción de la Región de Antofagasta y el 1,4% de la producción nacional, para 2017.



### Exportaciones

En el 2017 Minera El Abra exportó US\$ 501 millones, alcanzando el 1,6% de las exportaciones mineras y un 0,74% del total de las exportaciones nacionales. Desde 2010, El Abra ha exportado US\$ 7.515 millones.



### Empleo

El Abra emplea a 2.265 personas, incluyendo trabajadores propios y contratistas directos.

En forma indirecta, la compañía genera 11.960 puestos de trabajo, totalizando más de 14.225 empleos, equivalentes al 5,1% de la región.



### Inversión comunitaria y proveedores

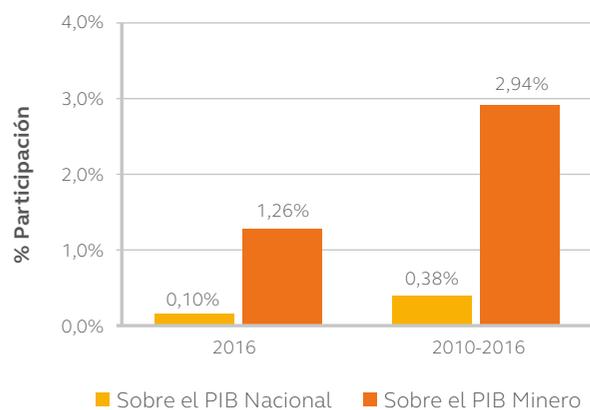
Desde el año 2010 se han destinado US\$ 13,97 millones en proyectos de desarrollo comunitario.

La compañía registra más de 797 proveedores nacionales, con compras anuales cercanas a los US\$ 204 millones, con un gasto acumulado desde el año 2010 de US\$ 3.417 millones.

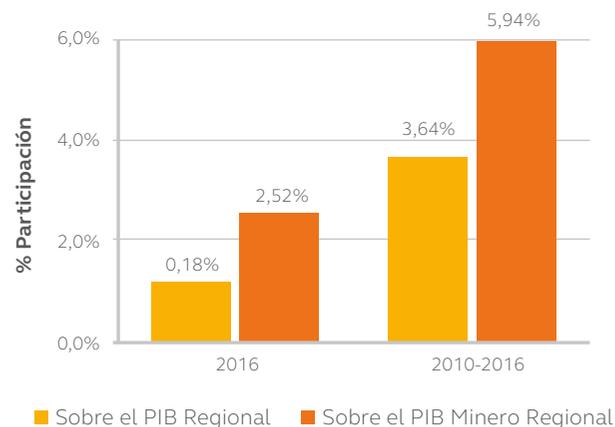
## Impacto sobre el PIB regional y nacional, directo e indirecto

Minera El Abra es un actor relevante en la economía nacional y regional, aportando en torno al 1,18% del PIB de la Región de Antofagasta en 2017.

### Impacto sobre el PIB nacional



### Impacto sobre el PIB de la Región de Antofagasta



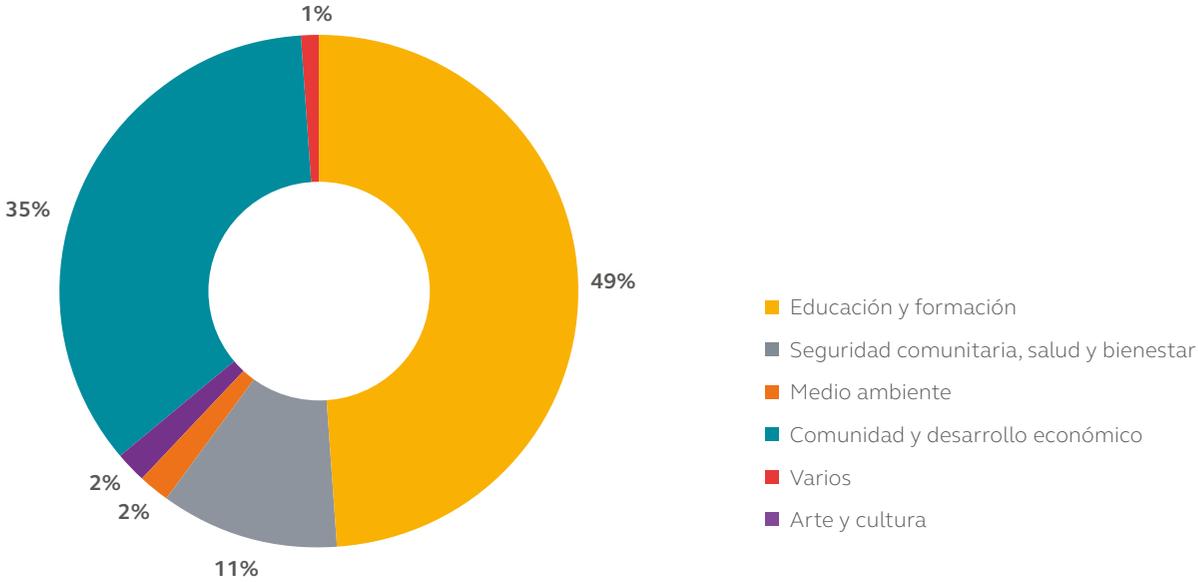
Fuente: Estudio de EN CARE.



# Inversiones comunitarias

Minera El Abra se ha comprometido con el desarrollo de proyectos en diversas áreas, entre las que se encuentran: medioambiente, desarrollo comunitario, cultura, patrimonio y educación. Todas estas líneas de acción están regidas por el principio de colaboración y participación de las comunidades en la toma de decisiones y desarrollo de proyectos.

**Inversión Comunitaria 2017**





2a

## MEDIOAMBIENTE

**Minera El Abra apoya iniciativas de investigación y difusión que aporten al conocimiento y cuidado del medioambiente tanto en su zona de influencia como en otras áreas del país.**



El cuidado y gestión del medioambiente es una de las principales líneas de trabajo de Minera El Abra en su relacionamiento con el entorno. La compañía promueve actividades de investigación, educación y difusión para contribuir al cuidado del medioambiente, minimizar el impacto de sus operaciones y conservar la fauna y flora altiplánica.

Minera El Abra mantiene tres estaciones de monitoreo de calidad del aire que miden el Material Particulado MP10. Estas estaciones se ubican en la planta de la faena, en el poblado de Conchi Viejo y en la Estación Embalse Conchi. Durante el 2017, ninguna de estas estaciones presentó niveles superiores a los límites máximos establecidos mensuales y anuales, resguardando así la seguridad de trabajadores, comunidades vecinas y fauna. Algunas de las medidas de mitigación para mantener un manejo adecuado de la calidad de aire son riego de caminos y uso de maquinaria de última tecnología que realiza procesos bajo tierra, entre otros.

Minera El Abra promueve iniciativas de consulta con las comunidades para que ellas sean partícipes de los proyectos y obtengan herramientas y competencias de gestión ambiental.



A continuación, se presentan los principales programas e iniciativas que desarrolló El Abra en materia medioambiental en 2017.

## **Estudio Tasa de Crecimiento de Humedales**

En marzo de 2017 se cumplió el primer año de este estudio que abarca los humedales de Amincha, Cebollar, Lasana, Turi, Tocorpuri, Putana y Machuca, y que tiene como objetivo realizar un diagnóstico de la calidad del suelo; caracterizar la calidad del agua; y recopilar datos sobre flora, vegetación y fauna nativa y doméstica. Con la información recopilada se busca entender mejor el estado y comportamiento de estos importantes ecosistemas cordilleranos con miras a evitar su sobreexplotación.

El proyecto, diseñado por Minera El Abra en conjunto con las autoridades ambientales de la segunda región, ayudará tanto a las autoridades como a las comunidades a realizar un manejo sustentable de estos sistemas y optimizar su uso. El inédito estudio se extenderá por cinco años, hasta 2020, y culminará con la publicación de una guía técnica científica de flora y fauna de cada uno de los sitios estudiados.

## Monitoreo Pez Karachi

En convenio con la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Minera El Abra desarrolló una investigación de la especie *Orestias ascotanensis*, conocido popularmente como Karachi; un pez endémico que solo habita en las vertientes que drenan al salar de Ascotán, humedal de altura ubicado en la meseta de la cordillera de Los Andes o Altiplano y a 3.700 msnm. Entre los aspectos más importantes para la mantención de las poblaciones de estos peces, especie considerada en peligro de extinción, se ha estudiado hábitos relevantes de su ciclo de vida como son la alimentación y la reproducción, así como también la caracterización de su hábitat y distribución en las vertientes. Con estos datos se pretende complementar la poca información existente acerca de la ecología y reproducción de esta especie con la finalidad de establecer medidas para su protección. A través de su laboratorio de Limnología, profesionales de la Universidad de Chile llevaron a cabo la recopilación de información, la toma de muestras y la generación de informes, mientras que el monitoreo semestral de la especie es ejecutado por el Centro de Ecología Aplicada (CEA), con el apoyo de Minera El Abra.





## Censo Flamencos Altoandinos

Ejecutado por CONAF y con el apoyo de El Abra, este programa consiste en la realización de un censo de la población de las tres especies de flamencos que habitan en el norte de Chile: la parina grande (*Phoenicoparrus andinus*), la parina chica (*Phoenicoparrus jamesi*) y el flamenco chileno (*Phoenicopterus chilensis*). El objetivo es hacer un seguimiento de las poblaciones reproductivas de los flamencos y su evolución en el tiempo para contribuir al conocimiento sobre su comportamiento y definir medidas adecuadas para protegerlos. Minera El Abra apoya la realización del censo en los salares de Ascotán y Carcote donde, además de las especies de flamencos, se monitorean todas las aves terrestres, acuáticas y otros vertebrados.



## Monitores Comunitarios para Plan de Manejo Ambiental en Vertiente 11

Minera El Abra abastece su operación con agua del Salar de Ascotán, a raíz de lo cual desde 2010 ejecuta un plan de manejo en la Vertiente 11 de dicho salar. El plan de manejo ha sido consensuado con la autoridad y considera un monitoreo sistemático de sus condiciones de fauna, flora e ictiología incluyendo medidas tales como la instalación de riegos y canales para mejorar la irrigación de distintas zonas de la Vertiente 11 permitiendo establecer áreas que permitan recolonizar con especies vegetales. Este trabajo se ha visto complementando en los últimos dos años con la participación activa de las comunidades de Ollagüe y Ascotán, quienes han sido capacitados como monitores en el manejo junto a expertos, lo que ha permitido que las mismas comunidades adquieran conocimientos necesarios para cuidar su entorno. El convenio entre Minera El Abra y las comunidades ha traído como resultado un exitoso trabajo en equipo, donde tanto los conocimientos ancestrales de las comunidades como el apoyo técnico de El Abra ha permitido mejorar el cuidado del salar.



## 2b

### RELACIONAMIENTO COMUNITARIO

**El Abra ha definido cuatro principales líneas de acción para vincularse con la comunidad, las que están pensadas para mantener un diálogo activo a través de instancias y canales de comunicación formales e informales.**

Con la intención de cultivar y mantener relaciones positivas y fructíferas con las comunidades aledañas a sus operaciones, Minera El Abra lidera una serie de iniciativas que buscan fortalecer los lazos con los actores locales y ser un aporte real para el desarrollo futuro de las comunidades.

Dentro de las iniciativas de relacionamiento comunitario ejecutadas durante 2017 destaca el voluntariado que realizaron trabajadores de la minera en Ascotán, donde construyeron un invernadero para una familia de la comunidad quechua de Ascotán que vive a más de 4.000 msnm. Adicionalmente, Minera El Abra participó en conjunto con cinco representantes de las comunidades vecinas en el seminario internacional “Enviromining SRMining 2017”, en el cual tres representantes de las comunidades del Alto Loa compartieron sus experiencias como miembros de un panel, respecto de la relación comunidad y empresa. La conferencia permitió acercar la realidad de estas comunidades a otras experiencias y compartir buenas prácticas en la materia.

El Programa de relacionamiento comunitario de Minera El Abra cuenta con 4 líneas de acción que promueven el diálogo continuo y el fortalecimiento de capacidades de los líderes y miembros de la comunidad respecto de aspectos sociales, ambientales y patrimoniales.



## Diálogos Comunitarios del Alto Loa

El Programa de Diálogos Comunitarios tiene como meta establecer una cultura de diálogo constructivo entre las comunidades y Minera El Abra, permitiendo desarrollar y profundizar un entendimiento mutuo y puntos de encuentro para la sana convivencia en el territorio. A su vez, los diálogos responden a los intereses de las comunidades, siendo los representantes de los 11 pueblos de la zona quienes eligen las temáticas a ser discutidas y analizadas. Los compromisos adquiridos en los diálogos y el seguimiento permiten que los conocimientos, herramientas o reflexiones que hayan surgido de estos encuentros no se desvanezcan luego de la actividad, sino que se instalen en los participantes y rindan frutos en el futuro.

En 2017, cuatro fueron las iniciativas dentro de este programa:

### Taller de Biodiversidad de Ascotán

Este taller buscó fortalecer las capacidades de las comunidades indígenas para proteger y conservar el medioambiente del sector. En el taller se profundizó en conceptos teóricos de gestión ambiental y se abordaron técnicas para identificar y clasificar flora y fauna, además de realizar trabajo en terreno a través de toma y análisis de muestras de agua del salar de Ascotán. La actividad fue liderada por la Universidad Católica del Norte.

### Diálogo Medioambiental en Ollagüe

Este diálogo se enfocó en el manejo medioambiental y patrimonial y la relación empresa y comunidad en esta tarea. Algunos de los temas discutidos fueron las medidas de monitoreo de agua y aire, las alertas de avistamiento de fauna y las medidas de resguardo patrimonial que actualmente implementa El Abra en sus operaciones.

### Taller arqueológico en Ayquina

Dirigido por la Universidad Católica del Norte, el taller arqueológico realizado en la comunidad de Ayquina entregó contenidos teóricos y prácticos relacionadas con el resguardo del patrimonio cultural material; se simuló un levantamiento arqueológico en el Pucará de Turi; y se les enseñó a los participantes a utilizar un GPS para realizar este tipo de tareas. La



meta de esta iniciativa fue instalar competencias de gestión, resguardo y puesta en valor de elementos arqueológicos.

### **Taller de Consulta Indígena**

Conocer cómo opera el proceso de Consulta Indígena durante el proceso de evaluación de proyectos fue el objetivo de otro de los diálogos en 2017. Propuesto por los mismos dirigentes y representantes de las comunidades, esta iniciativa buscó profundizar en los contenidos legales de este proceso para que las comunidades puedan hacer un mejor uso del derecho de Consulta Indígena y obtengan herramientas para dialogar con mayor propiedad cuando se proyecten nuevas iniciativas de impacto en sus comunidades. El taller fue dictado por docentes de la Pontificia Universidad Católica de Chile y contó con la participación con del Servicio de Evaluación Ambiental de Antofagasta.



### **Programa de Visitas a Faena**

Durante 2017, más de 200 vecinos visitaron la planta de Minera El Abra a través de este programa que permite que las comunidades conozcan en primera persona el proceso productivo de la faena y de esta manera aclarar dudas y preocupaciones. Las visitas se realizan en grupos de alrededor de 30 personas y abordan los procesos de seguridad y cuidado al medioambiente que se ejecutan en las operaciones. Algunos de los visitantes de este período fueron los estudiantes del Colegio Don Bosco y miembros de las comunidades de Ascotán, Ollagüe, Conchi Viejo, Chiu Chiu y Ayquina.



### **Mesas de Trabajo y Participación en Asambleas**

Con el objetivo de conocer las inquietudes de las comunidades y trabajar junto a ellas para responder a sus necesidades, Minera El Abra organiza mesas de trabajo y participa de las asambleas de las localidades de su zona de influencia. En estas instancias se discuten los proyectos de la minera y de la comunidad, los problemas a resolver y las solicitudes por parte de la comunidad.



## Mecanismo de consultas, sugerencias o reclamos

Para facilitar la realización de consultas, sugerencias o reclamos por parte de las comunidades, Minera El Abra implementa un mecanismo que busca entregar respuestas formales y en un plazo definido a las inquietudes que puedan tener las personas con las cuales se relaciona.

Durante el año 2017, se recibieron en total 33 reclamos y consultas que estuvieron enfocadas principalmente en preocupaciones medio ambientales, de empleos y respecto de la seguridad en la zona por el tránsito vehicular.





## 2c INVERSIÓN SOCIAL

**Apoyar proyectos que apunten a mejorar la calidad de vida de las comunidades y ofrecer mejores oportunidades de desarrollo es una de las prioridades del trabajo comunitario que realiza El Abra.**

Minera El Abra comprende la importancia de impulsar proyectos y brindar apoyo en aquellos aspectos que puedan aportar al desarrollo económico y social de las comunidades de su zona de influencia. Por esta razón, implementa iniciativas que fortalezcan la economía local y familiar, que entreguen la posibilidad de ejecutar proyectos ideados por las mismas comunidades y que apoyen la formación de las futuras generaciones.

A continuación se presentan los principales proyectos de inversión social que se ejecutaron durante 2017.

## Desarrollo Comunitario

Convencidos de que las propias comunidades son las que mejor conocen sus prioridades de desarrollo, Minera El Abra ofrece fondos comunitarios para ejecutar proyectos que respondan a sus aspiraciones. Durante 2017 estos fueron los proyectos adjudicados:

### **Muro Iglesia Toconce**

Construcción de un nuevo muro perimetral de piedra, de 60 metros de extensión, en la antigua iglesia de Toconce. La muralla reemplazó a la deteriorada pirca que no garantizaba seguridad a los feligreses. El proyecto fue priorizado por la comunidad durante los Diálogos Comunitarios y surgió en el contexto de la celebración de Corpus Christi en la comunidad, que recibió a más de 3.000 personas.

### **Plaza Estación San Pedro**

Proyecto de hermoseamiento que contempló la construcción de una pérgola, escaleras y una rampa de acceso para personas con dificultades de movilidad. El proyecto fue priorizado por la comunidad en los diálogos y es parte de un proyecto de largo aliento que ha diseñado la misma comunidad bajo el nombre “San Pedro y San Pablo”. Los trabajos ejecutados en 2017 corresponden a la segunda etapa del proyecto que busca ofrecer un espacio de recreación y encuentro para revitalizar el sector.



### **Vertiente Ayquina Turi**

Mejoramiento de la infraestructura de la vertiente de Turi para potenciar su atractivo turístico. El proyecto contempló el techado del albergue ubicado en la vertiente, pavimentación del piso e instalación de ventanas, lo que facilitará actividades productivas como la venta de artesanías. En la vertiente de Turi se instalaron galerías perimetrales para proteger las aguas termales que son un tesoro patrimonial y cultural de la zona. Las obras de este proyecto fueron desarrolladas bajo la modalidad de “trabajos comunitarios” en los cuales la comunidad aportó el 100% de la mano de obra del proyecto y la empresa los materiales de construcción.

### **Museo Virtual Ascotán**

Creación del sitio web <http://muvca.org>, que presenta documentos y fotografías en tres dimensiones de piezas arqueológicas con el objetivo de difundir la herencia cultural y patrimonial de la Comunidad Quechua de Cebollar-Ascotán. Junto con cumplir un rol de divulgación de su legado, el nuevo sitio busca ser una fuente de información e identidad para las nuevas generaciones de su pueblo, una de las principales razones que tuvieron sus creadores para postular al fondo y construir este “museo virtual”.

### **Libro “Tradiciones de mi Pueblo San Francisco de Chiu Chiu”**

Mediante el fondo se financió la creación de un libro que presenta las tradiciones culturales de este pueblo, rescatando la memoria oral de la comunidad y su percepción de las tradiciones. El levantamiento de información se realizó rescatando la memoria oral de la comunidad, lo que se tradujo en talleres participativos y entrevistas con el objetivo de que sea la voz de los protagonistas y sus percepciones las que se reflejen en la publicación. El libro recopila las tradiciones de varias celebraciones, desde bodas y nacimientos, hasta el carnaval, las rogativas de agua y el año nuevo andino.



### **Sala de exposición y venta de artículos religiosos en Lasana**

Este proyecto consistió en la construcción de una sala y servicios higiénicos a un costado a la iglesia de Lasana para mostrar objetos religiosos significativos de la comunidad y poner a la venta aquellos creados por las artesanas del pueblo de Lasana. En la sala se ofrecen estampitas y postales relacionadas con los santos patronos y las festividades que se realizan en el pueblo, además de artículos religiosos creados por las artesanas, como rosarios hechos con productos típicos de la zona.

### **Murales Villa Ayquina, Calama**

En conjunto con la Ilustre Municipalidad de Calama, vecinos y artistas trabajaron para hermostrar ocho cubículos sombreadores que presentaban gran deterioro. La intervención artística de estos espacios consistió en pintar murales coloridos con temáticas escogidas previamente por los vecinos.



A través de becas de estudio para jóvenes indígenas y fondos concursables para los liceos del sector, Minera El Abra busca ser un aporte significativo para la educación en su zona de influencia.

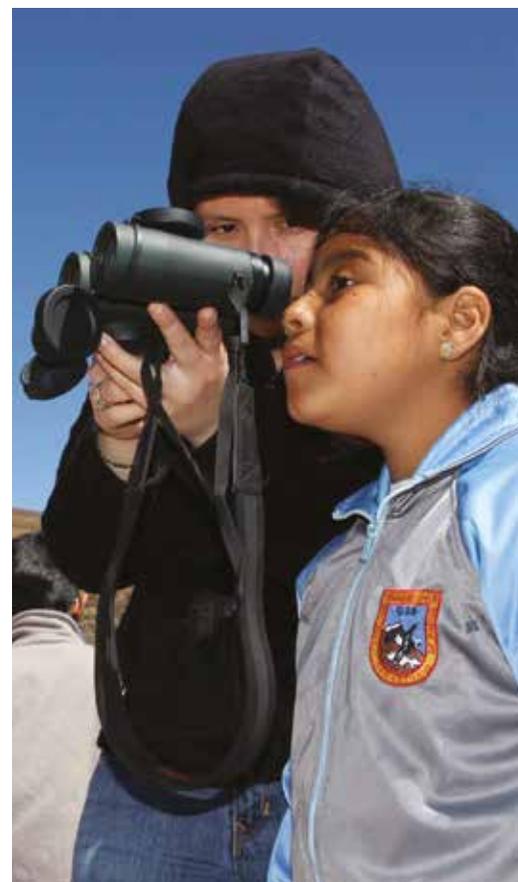
## Educación

Minera El Abra entiende que la educación de los jóvenes de la provincia de Alto El Loa es un pilar esencial en su desarrollo y el futuro de las comunidades. Por esta razón destina esfuerzos específicos para promover iniciativas que apunten a mejorar las oportunidades educacionales, capacidades y competencias de los estudiantes.

Durante 2017, la compañía apoyó a la educación de la zona a través de dos líneas de acción: la entrega de becas y la implementación de un programa que brinda asesoría a los establecimientos escolares en temas de multiculturalidad.

### Becas Indígenas

En 2017 se entregaron 55 becas de estudios a jóvenes pertenecientes a comunidades y asociaciones indígenas de Calama y Alto El Loa. Las becas están pensadas para que estudiantes de condición social vulnerable puedan realizar estudios de pregrado tanto técnico como profesional, a través del financiamiento de los aranceles. Una vez terminado los estudios, los jóvenes beneficiados tienen el compromiso de llevar a cabo un proyecto u ofrecer servicios a su comunidad.



Lo becarios de este año representan a las comunidades de Cupo, Caspana, Chiu-Chiu, Lasana, Ollagüe, Toconce, Cebollar-Ascotán, Estación San Pedro, Conchi Viejo, Ayquina, Taira y Calama. Del total de beneficiados, un 58% son mujeres, un 37% se encuentran continuando estudios y un 63% postularon por primera vez a este beneficio. Además, un 33% de ellos sigue formación técnica, mientras que un 67% opta por carreras profesionales.

La iniciativa de becas, que cumple 14 años apoyando a los estudiantes del sector, ha ayudado a más de 200 jóvenes a financiar sus estudios, convirtiéndose en una valiosa herramienta de desarrollo para las comunidades.

*“Antes tenía que hacer ayudantías y trabajos esporádicos para costear mis estudios pero, en los tres últimos años, gracias a la beca, pude enfocarme solo en mis estudios. Fue un apoyo fundamental en mi desarrollo profesional y académico. Después realicé mi práctica profesional en Geomecánica Mina y ahora estoy en el Programa de Pasantes de El Abra”.*

**Héctor Carvajal Alfaro, Egresado de Geología de la Universidad de Atacama**





## Fondos Escolares: Programa de Multiculturalidad

Instalar prácticas de enseñanza y aprendizaje interculturales, donde se asegure el entendimiento y respeto por la diversidad cultural que hoy existe en los establecimientos educacionales, es uno de los principales objetivos del proyecto “Nuestra identidad: construyendo y reconociendo”. El proyecto, que también busca promover la autoestima, orgullo y confianza de los estudiantes respecto de su legado cultural en el contexto comunitario, fue ejecutado en tres establecimientos educativos de Calama por la consultora Grupo Educativo gracias a los Fondos Concursables de Educación de Minera El Abra, que este año se enfocaron en su totalidad a la implementación de la iniciativa.

Más de 1.500 alumnos del Liceo Politécnico Cesáreo Aguirre Goyenechea (B-9), la Escuela Presidente Balmaceda (D-48) y el Liceo Radomiro Tomic, además de apoderados y docentes, participaron de la iniciativa entre mayo y noviembre de 2017.

En estos tres establecimientos existe un alto porcentaje de estudiantes de familias extranjeras y/o pueblos originarios por lo que este programa ha venido a ser un apoyo esencial para evaluar las mejores maneras de abordar el tema y sacar provecho de la

riqueza de cada cultura. El proyecto estuvo compuesto por tres líneas de trabajo: el acompañamiento a docentes y técnicos, el desarrollo de proyectos interculturales por estudiantes y la difusión de la experiencia a la comunidad en general. Para la generación de proyectos interculturales entre los estudiantes se incentivó tanto la producción de elementos -como la realización de murales y publicación de boletines- como las salidas experienciales -como visitas a las comunidades aledañas-.

Uno de los trabajos más relevantes del programa fue el realizado con los apoderados y docentes de los establecimientos, el que consistió en conversatorios y jornadas interescolares para la discusión sobre inquietudes y posibles estrategias para abordar de mejor forma el tema de la multiculturalidad. En esta misma línea, se llevó a cabo un seminario de interculturalidad con la participación de más de 100 asistentes, incluyendo profesores, alumnos y agentes de la educación. Para finalizar el proyecto se elaboró un manual de interculturalidad con el cual se quiere asegurar la continuidad del proyecto en las escuelas participantes, además de ser una guía que se pueda replicar en otras comunidades educativas de la región y el país.





2d

**FUNDACIÓN  
FREEPORT  
McMORAN CHILE**

**Fundación Freeport-McMoRan Chile impulsa y apoya iniciativas de trabajo con comunidades y grupos de interés, convirtiéndose en un socio estratégico para el desarrollo de la zona.**

El trabajo de la Fundación Freeport-McMoRan tiene un fuerte enfoque en la promoción del desarrollo sustentable de sus áreas de influencia, tanto a nivel económico como social y cultural. Trabajando en conjunto con liceos, profesionales, familias, emprendedores y otras organizaciones del territorio, apoya el desarrollo de proyectos y la creación de herramientas que traigan avances al sector y prometan mejores condiciones de vida a las futuras generaciones.

Es en esta línea que la Fundación participa de instancias como Calama PLUS, organización que trabaja en el ordenamiento territorial de las inversiones sociales para la ciudad y de la cual es un socio activo. Asimismo, mediante el Gobierno Regional, la Fundación apoyó la realización, planificación y logística de un operativo médico en Mejillones y Tocopilla en conjunto con la Fundación ACRUX. Esta iniciativa atendió a cerca de 2.000 personas que llevaban más de dos años esperando atención médica. Los pacientes se pudieron realizar chequeos médicos

completos y asistir a charlas sobre diabetes, hipertensión y uso responsable de fármacos.

Otro programa que apoya la Fundación desde 2017 es Artesanas Globales, que busca aportar al desarrollo del emprendimiento femenino en la Región de Antofagasta, dotando a mujeres artesanas de competencias exportadoras.

Fundación Freeport-McMoRan Chile tiene diversas líneas de acción, las que cada año se alimentan de proyectos que se han ido consolidando con el tiempo, o nuevas iniciativas que prometen generar un aporte significativo a la comunidad. A continuación, se presentan los principales proyectos impulsados por la Fundación durante 2017.



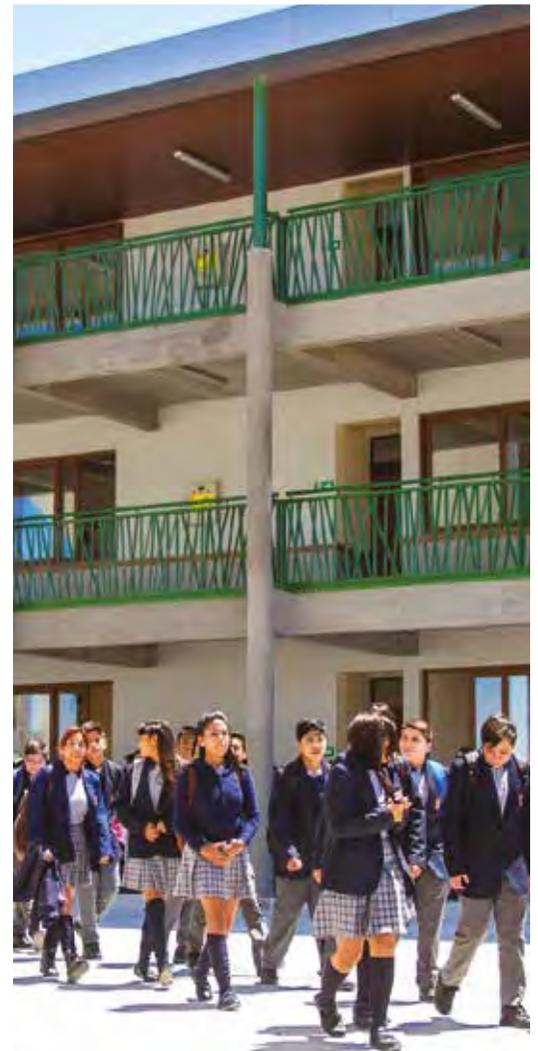
## Colegio Técnico Industrial Don Bosco

En abril de 2017 se inauguró la segunda etapa del Colegio Técnico Industrial Don Bosco de Calama, un liceo mixto y gratuito, ubicado en la población René Schneider. Fundación Freeport-McMoRan Chile ha apoyado desde un comienzo la construcción de este establecimiento que ya cuenta con estudiantes desde séptimo básico a segundo medio, y funciona desde comienzos de 2016 con una matrícula de cerca de 700 alumnos.

La segunda etapa del colegio comprendió la construcción de un nuevo pabellón de tres pisos con salas de clases y laboratorio de ciencias para las especialidades de Extracción Minera, Mecánica Industrial y Electricidad, las que serán de gran apoyo para la formación de los futuros técnicos del establecimiento. En 2017 se inició la tercera etapa del colegio que consiste en la construcción de un nuevo edificio para los talleres de especialidad, el que estará listo en abril de 2018.

El Colegio Técnico Industrial Don Bosco de Calama podrá contar con una matrícula de 1.800 alumnos una vez que se ejecuten todas sus etapas, y formará estudiantes desde los niveles pre básicos hasta la enseñanza media, materializando un gran anhelo para la comunidad calameña, que priorizó este proyecto a través del programa Calama PLUS.

El aporte de la Fundación Freeport-McMoRan Chile a la construcción de este establecimiento escolar en Calama fue reconocido durante la ceremonia inaugural de Exponor 2017, la feria de exhibición de innovación y tecnologías mineras más importante de Sudamérica, destacando su aporte al desarrollo social del sector.





## Fútbol Más

Potenciar habilidades para la vida como la confianza, el respeto, el trabajo en equipo y la integración es uno de los objetivos de la iniciativa del programa Fútbol Más, el que trabaja desde hace cuatro años con grupos de niños adolescentes en la ciudad de Tocopilla, gracias al apoyo de Fundación Freeport-McMoRan Chile. En el programa se trabaja con profesores de educación física y personal ligado a las ciencias sociales quienes son los encargados de dirigir las clases a niños y niñas de entre 6 y 15 años de edad.

En 2017, cerca de 150 niños tocopillanos participaron de las clases de fútbol y en diversos torneos en distintos barrios de la ciudad. Debido a los buenos resultados que ha traído esta iniciativa en Tocopilla, Freeport-McMoRan decidió expandir su proyecto a Chiu Chiu y Calama, iniciando un proyecto que durará cinco años. Los beneficiarios directos de estas dos localidades suman más de 100 niños, niñas y adolescentes, que asistirán a talleres cuatro veces a la semana durante nueve meses del año. Asimismo, en esta iniciativa participan familiares y líderes comunitarios, generando un impacto en más de 300 personas.

Fútbol Más nació el año 2008 en Chile y hoy está presente en otros siete países y 68 barrios. Su objetivo es promover la resiliencia y la felicidad en niñas, niños y adolescentes que viven en contextos de vulnerabilidad social, usando el fútbol como herramienta.

## Fondo de emprendimiento DreamBuilder

El programa de capacitación DreamBuilder se ha implementado por cinco años fortaleciendo mujeres emprendedoras de la provincia de El Loa. El programa es impartido por la Universidad Thunderbird de Estados Unidos con el apoyo de Minera El Abra. El proyecto entrega

herramientas para el desarrollo, gestión y administración de negocios impulsados por mujeres. Además de la capacitación, DreamBuilder promueve la formación de alianzas entre emprendedoras y organismos locales para potenciar los negocios.

Desde el 2013, DreamBuilder ha beneficiado a más de 300 personas en Calama y Alto El Loa. En 2017, en alianza con el municipio, comenzó a operar en Tocopilla con diez emprendedoras y jefas de hogar provenientes de Chile, Perú y Colombia a través de la Dirección de Desarrollo Comunitario, DIDECO.

Con el objetivo de aportar conocimientos y experiencias del mundo del emprendimiento en sectores sociales vulnerables, este año dos nuevos socios se sumaron a los esfuerzos de este programa: la Universidad Tecnológica de Chile, Inacap y el Fondo de Solidaridad de Inversión Social, Fosis. Con su apoyo se busca profundizar en algunas temáticas que puedan fortalecer las competencias y conocimientos de las mujeres emprendedoras del programa. Estas dos nuevas entidades se suman al grupo de organizaciones que son socios activos del proyecto y aportan desde sus inicios, como la Fundación Prodemu, el Instituto AIEP, la Universidad Arturo Prat y la ilustre Municipalidad de Calama.

Durante 2017, Fundación Freeport-McMoRan Chile abrió un nuevo Fondo de Emprendimiento dirigido exclusivamente a participantes del programa DreamBuilder de las comunidades del Alto Loa, Ollagüe y Calama. Este fondo, que es una iniciativa conjunta con Proloa, patrocinado por Corfo y la Municipalidad de Calama, busca dar continuidad a los negocios beneficiados por DreamBuilder y financia dos categorías de proyectos: el Fondo Semilla, dirigido a quienes tienen una idea de negocio y desean concretarla, y el Fondo Crece, dirigido a negocios ya establecidos y que tributen en primera categoría. Ambos fondos financian proyectos en el ámbito del turismo, gastronomía, artesanía, agroindustria y servicios para la minería. Diez emprendedores recibieron fondos de este programa en 2017.



*“Mi esposo quedó sin trabajo y tuvimos que hacer algo para salir adelante, así que pensamos en este negocio de comida rápida. Aprendimos a hacer diferentes tipos de comida y ahora estamos aplicando lo aprendido en DreamBuilder, que me enseñó a confiar en mí misma y seguir mis sueños”.*

**Siufeily Bejarano, participante de DreamBuilder y emprendedora de “Comida al paso Inca Koya.**



## Fondo Patrimonial

Este nuevo Fondo Patrimonial de Fundación Freeport-McMoRan Chile fue creado en 2017 y busca proteger y conservar el patrimonio cultural, arqueológico e histórico de la provincia de El Loa, a través de dos categorías: formas tangibles de patrimonio, como inmuebles, sitios y/o estructuras que tengan valor arqueológico; y formas intangibles de patrimonio, como conocimientos, tradiciones y prácticas. De esta forma el fondo recogerá propuestas tales como la habilitación de museos, rehabilitación de monumentos y preservación de documentación de costumbres y tradiciones. Asimismo, pone a disposición de instituciones académicas, organizaciones indígenas, corporaciones y fundaciones sin fines de lucro, recursos para apoyar la investigación, documentación, preservación y difusión del patrimonio histórico cultural de la Región, incluyendo las comunas de Calama, Ollagüe y María Elena.

Este fondo cuenta con el apoyo del Consejo de Monumentos Nacionales y de la Municipalidad de Calama, y en 2017 ya fueron adjudicados los primeros tres que se ejecutarán durante 2018. Los proyectos ganadores de la primera versión de este fondo corresponden a un proyecto de protección de los geoglifos de Chug Chug; una investigación histórica y cultural sobre yacimientos azufreros y estaciones de ferrocarril; y la realización de una serie de animación infantil que recopila mitos, leyendas y tradiciones de la región de Antofagasta.

## Atlas de Aves Nidificantes de Chile

Profundizar la investigación y el conocimiento de las especies silvestres que habitan en Chile es el principal objetivo del Atlas de Aves Nidificantes confeccionado por la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC) con el apoyo de la Fundación Freeport-McMoRan Chile. El atlas ha sido construido con el apoyo de más de 1.500 colaboradores a través de la plataforma eBird -la que permite levantar y compartir información en distintas zonas del país- y contendrá datos de comportamientos reproductivo de aves, tipografía y bioclima, entre otras cosas. Toda esta información fue recopilada durante cinco años de observación, entre 2011 y 2016.

El documento es el primero en su tipo en Sudamérica, transformándose en una útil herramienta para la ciencia que estudia la ornitología. Además, servirá como instrumento en la evaluación ambiental de proyectos. Asimismo, el proyecto permitirá actualizar y ampliar conocimientos sobre biología reproductiva de aves en Chile que datan de hace 50 años.

En 2018 se publicarán mil ejemplares y su información estará disponible en una plataforma digital con acceso libre y gratuito. El objetivo de este atlas es convertirse en un referente a la hora de buscar información relativa a la vida de las aves silvestres de Chile.



3/

**EL FUTURO  
DE MINERA  
DE EL ABRA**



Minera el Abra se encuentra evaluando distintas alternativas para ampliar la vida útil de su yacimiento que, con la operación actual, llega hasta el año 2029. Esto implica cambiar el proceso productivo desde la lixiviación al concentrado de cobre y, para llevar a cabo este desafío, se precisa de una Planta Concentradora.

Los primeros estudios para desarrollar este proyecto comenzaron a realizarse en 2011, pero por diversos factores, se postergaron y retomaron en 2017. Durante este año se realizó la pre factibilidad ingenieril del proyecto y se iniciaron los estudios de líneas de base ambientales.

Estas líneas de base corresponden a la elaboración de una descripción detallada del área de influencia del futuro proyecto, lo que es exigido por el Sistema de Evaluación Ambiental, SEA, para la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, EIA, requerimiento para proyectos de este tipo (Ley 19.300).

La línea de base corresponde a la descripción detallada del área de influencia de un futuro proyecto. En este sentido, levantan información sobre el medio físico (clima, geología, hidrología, etc.); medio biótico (flora y fauna); medio humano (dimensiones antropológicas y socioeconómicas); patrimonio arqueológico y cultural; y bienestar social básico (relativo a equipamientos y espacios de recreación). Con el resultado de este levantamiento se logra tener una “fotografía actual” del estado del territorio.



Para recolectar esta información, durante 2017 Minera El Abra trabajó en conjunto con empresas consultoras en el diseño y ejecución de las estrategias de levantamiento, las que incluyeron estudios de expertos y una serie de reuniones y actividades con los distintos grupos de interés, como autoridades, comunidades y trabajadores de la zona de influencia.

De este modo, Minera El Abra ha llevado adelante una serie de reuniones con organizaciones y autoridades locales de las comunas de Tocopilla, María Elena, Calama y Ollagüe, permitiendo recopilar las inquietudes y aspiraciones de los grupos cercanos a las futuras instalaciones del proyecto. Del mismo modo, el relacionamiento temprano ha permitido la participación de monitores comunitarios en aquellos sectores en los cuales existen demandas territoriales ancestrales de diversas comunidades indígenas.

El Proyecto Concentradora está recién en la etapa de pre-factibilidad, estudiando distintas alternativas. El levantamiento de líneas de base es el primer acercamiento para evaluar su viabilidad técnica, ambiental y social al igual que las condiciones del mercado del cobre y la situación financiera de la empresa. En caso que el proyecto sea viable, la empresa pasará a la etapa de factibilidad, lo que implica la aprobación ambiental -con la tramitación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental- y la aprobación financiera e ingenieril.





# Proyecto Concentradora de Minera El Abra

El proyecto en evaluación consiste en la ampliación del rajo actual; la construcción de una Planta Concentradora que procese los sulfuros de cobre del yacimiento; un depósito de relaves espesados; y una planta desaladora, además de tuberías de impulsión de agua.

La planta tendría una capacidad de tratamiento estimada de 240 mil toneladas diarias de mineral. Los trazados y el lugar de las instalaciones están en estudio y se están evaluando distintas alternativas.

Actualmente, Minera El Abra produce aproximadamente 100.000 toneladas de cobre anuales. Con este proyecto, y dependiendo de los resultados de los estudios, se podría al menos triplicar esa producción.

 **Tocopilla**

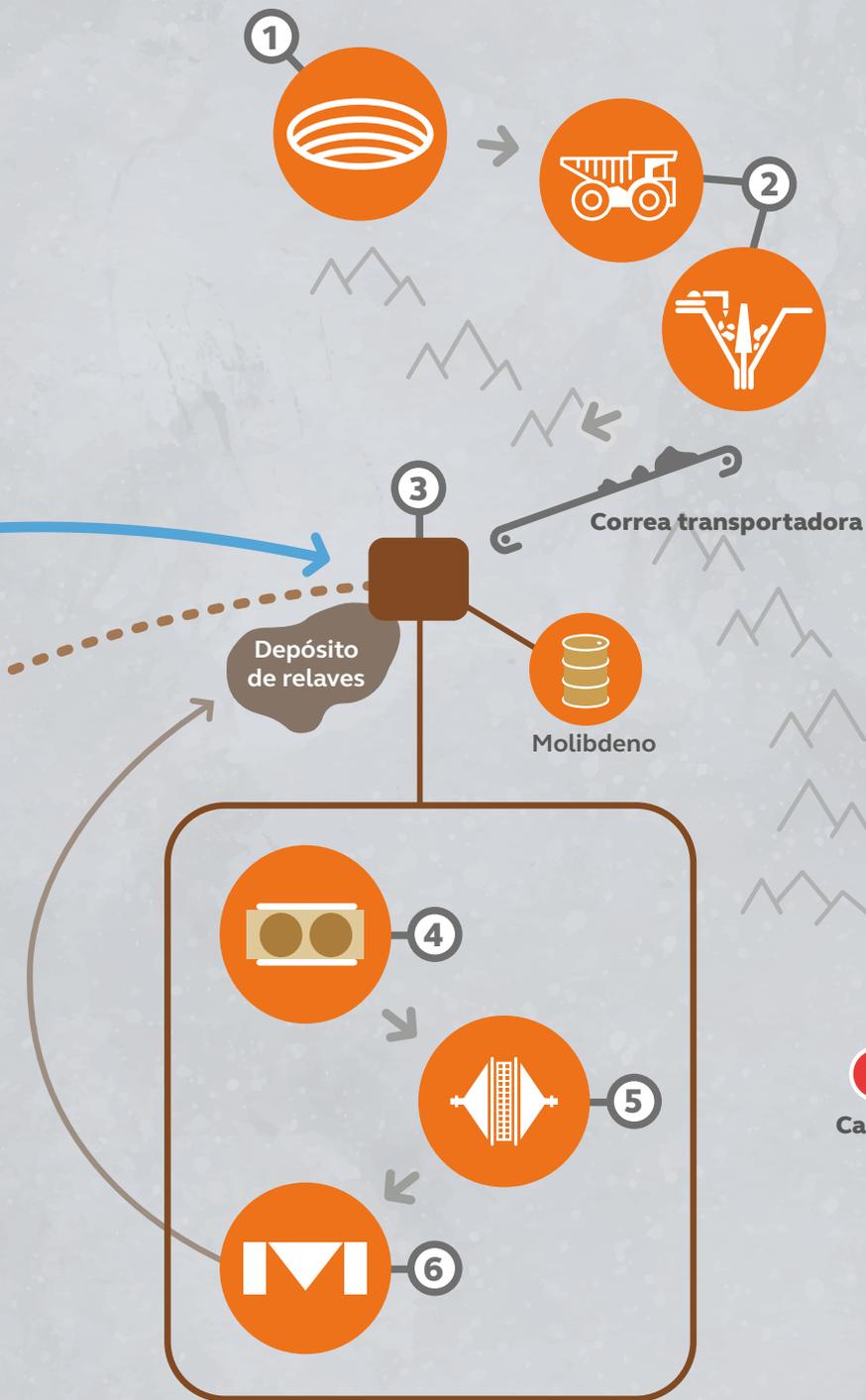
**8**



**9**

**7**

 **Mejillones**



### Proceso productivo:

- 1 Perforación y tronadura en actual Minera El Abra.
- 2 Transporte de mineral por camiones a Chancador Primario.
- 3 Envío de mineral a Planta Concentradora mediante correa transportadora.
- 4 Chancado secundario con uso de tecnología High Pressure Grinding Role (HPGR).
- 5 Molienda de mineral con molinos con bolas.
- 6 Procesos de flotación colectiva y selectiva para obtener concentrado de cobre, molibdeno y relaves espesados.
- 7 Transporte de concentrado de cobre a planta de filtro en instalaciones portuarias.
- 8 Planta Desaladora para el suministro del agua del proceso.
- 9 Tubería de impulsión de agua desalada y filtrada a planta concentradora.



*Filial de*

