



MEMORIA
ANUAL
VOLCAN
2017





MEMORIA
ANUAL
VOLCAN
2017



Personal de la Planta San Expedito - Cerro de Pasco

› **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

“EL PRESENTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN VERAZ Y SUFICIENTE RESPECTO AL DESARROLLO DEL NEGOCIO DE VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. DURANTE EL AÑO 2017. SIN PERJUICIO DE LA RESPONSABILIDAD QUE COMPETE AL EMISOR, LOS FIRMANTES SE HACEN RESPONSABLES POR SU CONTENIDO CONFORME A LOS DISPOSITIVOS LEGALES APLICABLES.”

LIMA, 28 DE FEBRERO DE 2018

José Picasso Salinas
Presidente del Directorio

Juan Ignacio Rosado Gómez de la Torre
Gerente General

ÍNDICE

Parte 01 _____	7	Parte 10 _____	97
CARTA A LOS ACCIONISTAS		ANÁLISIS DE RESULTADOS E INVERSIONES	
Parte 02 _____	19	Parte 11 _____	107
ENTORNO MACROECONÓMICO		ENERGÍA	
Parte 03 _____	25	Parte 12 _____	113
NUESTRA COMPAÑÍA		SEGURIDAD, GESTIÓN HUMANA, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE	
Parte 04 _____	33	Parte 13 _____	135
DIRECTORIO Y GERENCIA		ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS	
Parte 05 _____	39	Parte 14 _____	145
PRINCIPALES INDICADORES		LEGAL	
Parte 06 _____	45	Parte 15 _____	153
RECURSOS Y RESERVAS		INFORMACIÓN BURSÁTIL	
Parte 07 _____	59	Parte 16 _____	159
OPERACIONES MINERAS		INFORMACIÓN CORPORATIVA	
Parte 08 _____	81		
EXPLORACIONES Y CRECIMIENTO			
Parte 09 _____	93		
GESTIÓN COMERCIAL			

01 CARTA A LOS ACCIONISTAS

CARTA A LOS ACCIONISTAS

SEÑORES ACCIONISTAS:

EL 2017 ESTUVO MARCADO, EN EL ENTORNO POLÍTICO INTERNACIONAL, POR LAS AMENAZAS NUCLEARES DE COREA DEL NORTE, LA CRISIS ECONÓMICA DE VENEZUELA, LAS ELECCIONES PRESIDENCIALES DE FRANCIA Y ALEMANIA, LA APLICACIÓN DE NUEVAS POLÍTICAS COMERCIALES DE LOS ESTADOS UNIDOS, ASÍ COMO EL INTENTO INDEPENDENTISTA FALLIDO DE CATALUÑA EN ESPAÑA.

A pesar de este contexto, la economía global creció 3.7%, la mayor tasa de crecimiento en los últimos seis años. Esta evolución se sustenta, por un lado, en el mayor dinamismo en las economías desarrolladas como Estados Unidos y la Eurozona gracias al aumento del consumo privado y expansión de la inversión, particularmente, en infraestructura; que permitieron una reducción del desempleo. Cabe destacar que, en diciembre, el presidente de los Estados Unidos, Donald Trump, promulgó una reforma tributaria que busca primordialmente reducir la tasa impositiva corporativa de 35% a 21% a partir del 2018 y generar incentivos tributarios para la repatriación de ganancias de capital.

Por otro lado, China mostró, por primera vez en siete años, una mayor tasa de crecimiento respecto al año anterior, de 6.7% en 2016 a 6.9% en 2017; explicado principalmente por el mayor crecimiento global y la mayor inversión pública en infraestructura. Como consecuencia de este mayor dinamismo, se registró una recuperación en los precios de las materias primas, lo que permitió que las economías en América Latina muestren un mayor crecimiento. En particular, Argentina volvió a mostrar una tasa de expansión positiva gracias a la recuperación de la construcción y del poder adquisitivo de los hogares, en un contexto de programas de estabilización económica, consolidación fiscal y reinserción internacional implementados por el gobierno de Mauricio Macri. Debemos resaltar que en el 2017 se realizaron elecciones presidenciales en Chile, saliendo electo Sebastián Piñera, lo cual contribuye a la

estabilidad política y económica de la región. Durante, el 2018 tendremos elecciones en México, Brasil y Colombia.

Respecto a los mercados bursátiles, cabe señalar que las bolsas de valores, tanto de las economías desarrolladas como emergentes, mostraron ganancias importantes: S&P 500 de Estados Unidos (+19.4%), Nikkei 225 de Japón (+19.1%), Shanghai Composite Index de China (+6.6%), IPSA de Chile (+34.0%) y BOVESPA de Brasil (+26.9%). Por su parte, el índice de la Bolsa de Valores de Lima se incrementó en 28.3%.

En el ámbito nacional, durante el año 2017 el Perú no estuvo ajeno a turbulencias climáticas, políticas y económicas. En marzo, el Perú sufrió el fenómeno natural del denominado Niño Costero que provocó daños económicos e irreversibles pérdidas humanas a lo largo de todo el país. Volcan colaboró con equipos, alimentos y personal en la zona norte y centro del país para ayudar a los damnificados. No podemos dejar de mencionar el apoyo que brindó la Sociedad Nacional de Minería, Energía y Petróleo a los damnificados; apoyo en el que también participamos. Cabe señalar que nuestra empresa también enfrentó problemas durante el fenómeno natural del Niño Costero que provocaron la ruptura de la tubería forzada y daños en la línea de transmisión de la CH Rucuy, además de las dificultades que se generaron para el transporte de concentrados y suministros.

En el plano político, continuaron los conflictos entre el poder Ejecutivo y Legislativo. Hubo cambios ministeriales en los sectores de educación, transportes y comunicaciones, salud, entre otros. Posteriormente el poder legislativo rechazó la confianza al Gabinete ministerial del Primer Ministro Fernando Zavala en septiembre. Además, los escándalos de corrupción relacionados a Odebrecht agudizaron los conflictos entre el poder Ejecutivo y Legislativo, deteniendo la marcha y el crecimiento del país. Se paralizaron muchas obras de infraestructura en Lima y en el interior del país. En este contexto, se dictó prisión preventiva contra el expresidente Ollanta Humala y su esposa Nadine Heredia; y se tiene en proceso de investigación a otros expresidentes. Además, en diciembre, el Congreso pidió la vacancia

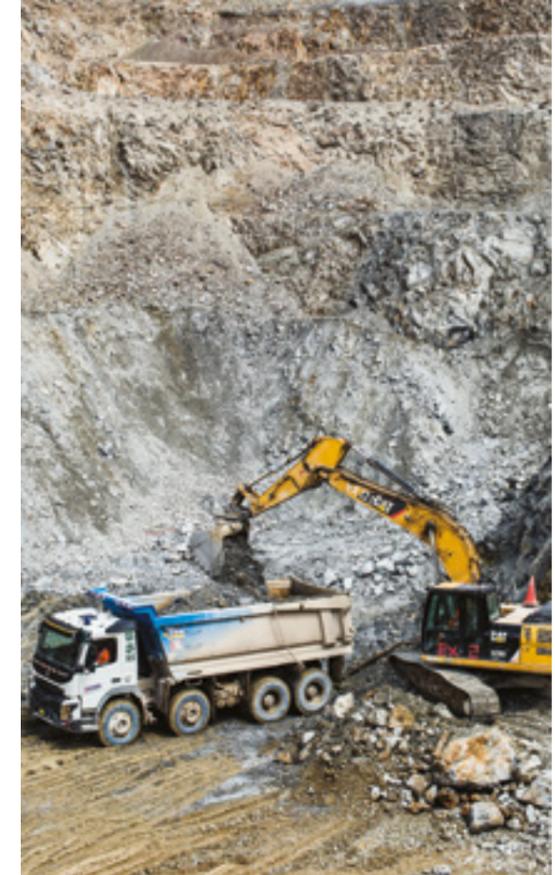
MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017

CARTA A LOS ACCIONISTAS

presidencial del Presidente Pedro Pablo Kuczynski, que finalmente no prosperó debido al fraccionamiento de un grupo de legisladores de Fuerza Popular y la abstención del grupo parlamentario de Izquierda Nuevo Perú. Días después, el 24 de diciembre, el presidente Kuczynski, dentro de sus prerrogativas presidenciales, indultó al expresidente Alberto Fujimori. A la fecha, después de un nuevo pedido del Congreso para una vacancia presidencial del presidente Pedro Pablo Kuczynski, este optó por renunciar a la presidencia de la República con fecha 21 de marzo de 2018. Dos días después, con fecha 23 de marzo de 2018, el Congreso aceptó la renuncia del presidente Pedro Pablo Kuczynski y, de acuerdo con la Constitución, la presidencia fue asumida por el Sr. Martín Vizcarra, primer vicepresidente de la República, que era Embajador del Perú en Canadá.

El mismo día que asumió su alta investidura en el Congreso el señor Martín Vizcarra, presidente de la República, dirigió un mensaje a la Nación, en el cual mencionó la inestabilidad y zozobra institucional que el Perú viene pasando y que ningún peruano desea y que había llegado el momento de decir basta, mencionando los graves acontecimientos que se han conocido en los últimos tiempos. Mencionó que la justicia deberá actuar con independencia, responsabilidad y celeridad, pero al mismo tiempo, lo que ha sucedido debe marcar el punto final de una política de odio y confrontación que no ha hecho otra cosa que perjudicar al país. Que la clase política y quienes ocupan cargos públicos tienen la obligación de dar respuestas a las muchas necesidades, demandas y aspiraciones de cada uno de los peruanos. Este punto final es el punto de partida de una nueva etapa de la refundación institucional del país en que la democracia y el respeto por el prójimo sean banderas dejando de lado los intereses y apetitos personales, así como las diferencias políticas, priorizando el bienestar de todos. Entre sus objetivos mencionó la lucha contra la corrupción, la transparencia, la estabilidad institucional, la división de poderes que es fundamental, que ningún poder avasalle los derechos del otro y reconstruir la gobernabilidad.

EN MATERIA ECONÓMICA EL HORIZONTE ES EL DE UN PAÍS ESTABLE CON CRECIMIENTO ORDENADO Y EQUITATIVO, CON EL OBJETIVO DE CONDUCIR AL PERÚ POR LA SENDA DE LA CREDIBILIDAD Y ESTABILIDAD.



Tajo Alparmarca - Alparmarca

Crear empleo de calidad para todos los peruanos, la construcción de infraestructura será un pilar de su gestión en la costa, sierra y selva. La salud, la educación y la seguridad ciudadana serán temas fundamentales de su trabajo, para la gran transformación de este país donde primero será el Perú. Terminó su mensaje transmitiendo que había que trabajar unidos por el bien del Perú y que no hay tiempo que perder.

Toda esta incertidumbre política en el Perú afectó la perspectiva de crecimiento económico del país. El producto bruto interno mostró una expansión de 2.5% respecto al año anterior, la menor tasa de crecimiento en los últimos 3 años. Este menor dinamismo se explica por el menor crecimiento del consumo privado asociado al retroceso en los indicadores de confianza de los hogares, el menor empleo adecuado y el mayor subempleo. Respecto a la inversión pública, cabe destacar que el retraso en la ejecución de proyectos durante la primera mitad del año a raíz del fenómeno del Niño Costero, pudo ser parcialmente compensado por la recuperación de la inversión pública a raíz de la ejecución de obras a nivel nacional y las obras para los Juegos Panamericanos durante el segundo semestre del año. Por su lado, la inversión privada detuvo su contracción a lo largo de tres años consecutivos, mostrando una expansión de 0.1% en el año; destacando el crecimiento de la inversión en el sector minería de 15.7%.

En términos sectoriales, la construcción mostró un crecimiento de 2.2% respecto al año anterior, registrando su primer crecimiento luego de dos años de contracción; en tanto que la actividad pesquera creció 4.7% respecto al año previo gracias a la mayor extracción de anchoveta para consumo industrial. Por su lado, la manufactura mostró un retroceso de 0.3%, menor a la contracción de -1.4% que se registró el año anterior.

El sector minería e hidrocarburos se expandió 3.2% en el 2017, menor a los años precedentes, 9.5% en el 2015 y 16.3% en el 2016, debido al menor crecimiento de la producción de cobre, luego de que en el 2016 Las Bambas y Cerro Verde ampliaron su producción.

La cuenta corriente de la balanza de pagos presentó un déficit de 1.3% del PBI, menor al déficit de 2.7% del PBI registrado el año anterior. Los mayores precios de los metales favorecieron la balanza comercial, presionando a la apreciación del sol, que cerró el 2017 a S/ 3.24 por USD. Cabe señalar que en promedio el tipo de cambio en el año 2017 fue de S/ 3.26, menor a los S/ 3.37 del año 2016. Por su lado, la inflación en Lima Metropolitana cerró el año en 1.4%, dentro del rango meta del Banco Central.

EN EL AÑO 2017 LAS COTIZACIONES DE LA MAYORÍA DE LOS METALES BASE REGISTRARON INCREMENTOS RESPECTO AL 2016. LA BUENA PERFORMANCE SE DEBE A UNA ECONOMÍA GLOBAL MÁS SÓLIDA, EE.UU., EUROPA, ASIA Y AMÉRICA LATINA.

La tendencia alcista en el ciclo de precios de los metales estuvo respaldada por el aumento de la demanda y una reforma en la oferta china con mayores controles medioambientales. Respecto a la demanda cabe destacar una recuperación importante propiciada por inversiones en infraestructura tanto en China como Estados Unidos, la revolución de los vehículos eléctricos y la mayor demanda de cobre. En cuanto a la oferta, es importante señalar que en China se vienen implementando políticas de absorción de la capacidad ociosa de las plantas con el fin de reducir el suministro altamente contaminante, ineficiente y no rentable, resultando en una reducción de los inventarios.

El precio del zinc se incrementó 29.1%, pasando de 2,563 USD/TM al final del 2016 a 3,309 USD/TM al cierre del 2017. De igual manera el precio del plomo se incrementó en 25.7% de 1,985 USD/TM al cierre del 2016 a 2,495

USD/TM al cierre del 2017; el cobre aumentó 30.1% a 7,157 USD/TM; la plata aumentó en 3.8% a 16.87 USD/oz y el oro en 12.3% a 1,294 USD/oz. Los precios se vienen recuperando por segundo año luego de casi cinco años de caídas constantes en los precios de los metales. Este ciclo favorable en los precios de los metales ha permitido una mayor inversión del sector minero.

Según el *ranking* anual del Instituto Fraser para el 2017, el Perú escaló nueve posiciones en la lista de atracción para la inversión minera, ocupando el puesto 19 de 91 jurisdicciones. Este *ranking* anual evalúa dos factores: el potencial geológico y la percepción política. En el potencial geológico, el Perú alcanzó el puesto 14, tres posiciones mejor respecto al 2016. En cuanto a la percepción de las políticas y prácticas públicas asociadas al sector, si bien el Perú obtuvo el puesto 43, once posiciones mejor, seguimos siendo superados por Botswana, Namibia, Chile, entre otros. Cabe mencionar que nuestro vecino país Chile alcanzó el puesto 8, escalando 31 posiciones, por una mejor percepción política y estabilidad del país. Debemos poner mayor énfasis en promover políticas de Estado para aprovechar el potencial minero peruano, facilitar las inversiones y garantizar la puesta en marcha de importantes proyectos que aún están estancados como Tía María, Cuajone, Quellaveco, Conga, Río Blanco, Galeno, Michiquillay, La Granja, entre otros. Actualmente, el sector minería representa el 10% del PBI y más del 60% de las exportaciones totales.

Como indicamos años atrás, somos responsables de impulsar el desarrollo del país, las ventanas de oportunidades no se abren todos los días y debemos recordar que competimos para atraer nuevas inversiones y estas van a los países donde se les ofrece mejores condiciones. Estamos observando que países vecinos tradicionalmente no mineros como Ecuador, Colombia y recientemente Argentina, con el gobierno de Mauricio Macri, empiezan a desarrollar un mejor posicionamiento como país para atraer inversionistas que aprovechen su potencial minero.

No puedo dejar de mencionar que la excesiva presión fiscalizadora en temas tributarios, laborales, ambientales y sociales dejan sin oportunidad de desarrollo a la industria minera en el país. Lo anterior, además del daño ocasionado

por la ley de consulta previa y el uso ineficiente del canon minero, cuya distribución debería hacerse de acuerdo con las necesidades de cada región, ocasionaron conflictos sociales que a la fecha no han sido resueltos. Esto ha generado retrasos en la inversión privada y sobrecostos en las compañías mineras locales. Cabe señalar que el poder Ejecutivo está llevando adelante una serie de reformas para reducir los excesivos trámites que tiene que cumplir hoy el sector minero para poder explorar y poner en marcha los proyectos.

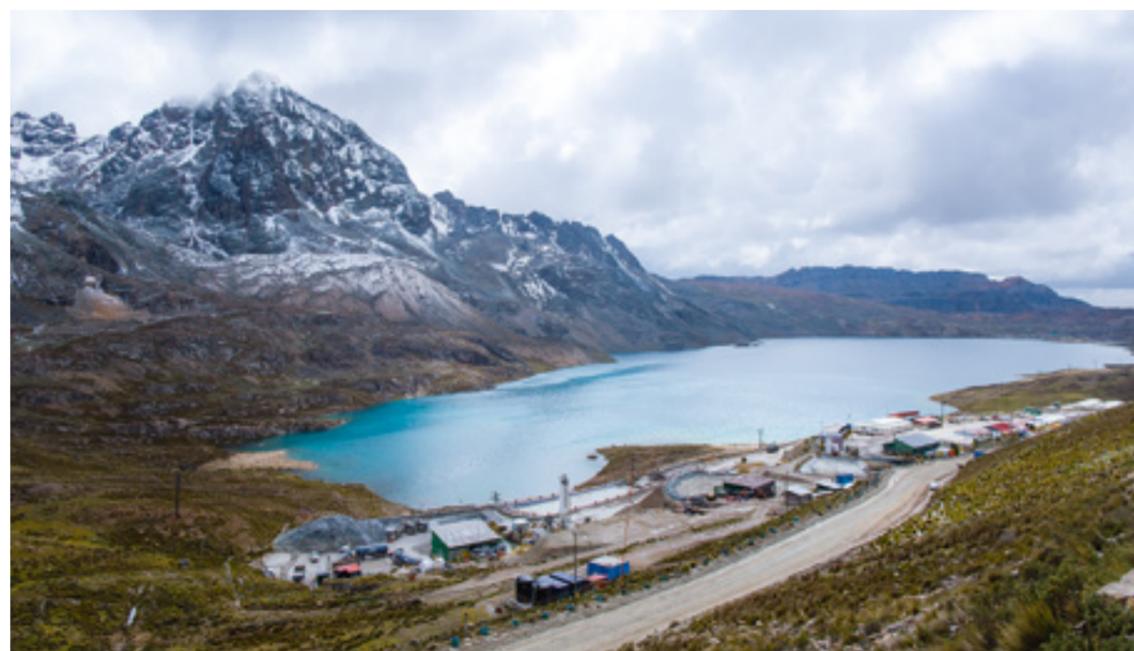
La producción de Volcan durante el 2017 fue de 255 mil TMF de zinc, de 17.3 millones de onzas de plata y de 51 mil TMF de plomo, es decir disminuciones de 6.7%, 21.1% y 1.9%, respectivamente, comparados con el 2016. Esto principalmente explicado por las menores leyes de producción en las unidades de Yauli y Chungar. Además, la producción también se vio afectada por la paralización de 65 días de la mina Islay, durante el periodo agosto-octubre, debido a conflictos con la Comunidad por la autorización del desarrollo del raise borer en la veta Sur; y de 18 días en febrero en la planta de Óxidos por conflictos con la Comunidad de Rancas.

Es importante mencionar que la Compañía continúa enfocada en el control y la reducción de costos en todas las unidades operativas.

SE HAN IDENTIFICADO OPORTUNIDADES ESPECÍFICAS DE MEJORA RELACIONADAS A LAS SECCIONES DE MINADO, SOSTENIMIENTO, MANTENIMIENTO, TRANSPORTE Y ÁREAS DE SOPORTE, LAS CUALES SE IMPLEMENTARÁN EN LOS SIGUIENTES MESES.

Es así que el costo unitario del 2017 fue 47.9 USD/TM, 3.3% menor a los 49.5 USD/TM del 2016.

La inversión en nuestras unidades operativas aumentó 52%, pasando de USD 113 MM en 2016 a USD 172 MM en 2017, principalmente en plantas, relaveras, desarrollos y exploración local. Mientras que las inversiones en exploraciones regionales crecieron 367.4%, de USD 3 MM a USD 15MM en el 2017 y las inversiones en el negocio energía disminuyeron 43.2% respecto al año anterior, de USD 6 MM en el 2016 a USD 3 MM en el 2017, lo que se



Campamento Ticlio - Yauli



**DURANTE EL AÑO 2017,
LAS VENTAS
NETAS FUERON
USD 857 MM,
4.3% MAYORES
RESPECTO A LOS USD 822
MM DEL 2016.**

Personal de la Planta Victoria - Yauli

explica por la conclusión de la construcción de la CH Rucuy en el año 2016. Es así que las inversiones totales en el año 2017, ascendieron a USD 193 MM, un incremento de 58% respecto a los USD 122 MM del año 2016.

Durante el año 2017, las ventas netas fueron USD 857 MM, 4.3% mayores respecto a los USD 822 MM del 2016. El margen bruto de la Compañía se incrementó de 29% del 2016 a 34% del 2017; gracias a los mayores precios de los metales, el menor costo de producción y la disminución del volumen de la comercialización de concentrados de terceros que genera un menor margen. El EBITDA llegó a USD 343 MM, comparados con los USD 303 MM del 2016; en tanto que la utilidad neta antes de ajustes excepcionales ascendió a USD 93 MM.

Es importante señalar que se registró un cargo excepcional neto de USD 570 MM como resultado de la adecuación de los estados financieros de la Compañía a las políticas y los estándares contables corporativos de nuestro accionista Glencore, empresa que dentro de sus estados financieros consolidados está obligada a partir del incremento de su participación accionarial, a incluir los resultados financieros de Volcan Compañía Minera S.A.A. Los ajustes estuvieron centrados principalmente en los siguientes temas: i) evaluación de desvalorización de activos fijos e intangibles (*impairment*); ii) impuestos diferidos; iii) provisiones contables. Estos ajustes excepcionales no tienen efecto alguno en el flujo de caja de la Compañía. Además, en el caso de la desvalorización de los activos fijos e intangibles, el ajuste podría revertirse en el futuro si se diera un escenario distinto al considerado en la evaluación al 31 de diciembre de 2017.

VOLCAN CUENTA 371 MIL HECTÁREAS DE CONCESIONES MINERAS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y PROYECTOS MINEROS.

Para la estimación de reservas totales de Volcan, se han implementado herramientas geoestadísticas en la generación de los modelos de bloques de recursos, aplicadas casi en su totalidad de las estructuras mineralizadas de nuestras unidades operativas, esto con la finalidad de realizar una mejor interpretación de las estructuras, así como también su categorización. Es así



Planta Andaychagua - Yauli

que se han determinado modelos de reservas sólidos que otorgan mayor soporte a los planes de minado.

En cuanto a la estrategia de desarrollo minero, durante el 2017 Volcan concentró sus esfuerzos en las exploraciones de sus operaciones actuales con el objetivo de desarrollar la cadena de valor en los recursos minerales. Es así que en el año se ejecutaron más de 150,000 metros de perforación diamantina, entre nuestras unidades Yauli y Chungar.

Asimismo, Volcan realizó exploraciones en seis proyectos, tres en fase avanzada y tres en fase inicial, sumando más de 54,000 metros de perforación diamantina entre todos ellos. Respecto a los proyectos en etapa avanzada, resaltan Romina Ily Carhuacayán, pues permitirían darle continuidad operativa de la unidad Alpamarca. En el caso de Romina II, se ha logrado definir una importante mineralización polimetálica en el cuerpo Puagjanca, así como evidenciar otras zonas con alto potencial como Yuncán, Nuevo Yuncán, Why Not y Romina Central. En el caso de Carhuacayán,

se ha logrado definir el cuerpo La Tapada, así como otros blancos como La Tapada Oeste y Toldojirca. En cuanto a Palma, en el año 2017 se logró la aprobación de la segunda modificatoria al EIA semi detallado de exploración y se viene ejecutando la actualización del modelo geológico para la estimación de nuevos recursos minerales.

En lo que respecta a los proyectos en etapa inicial, destacan los trabajos en Alpamarca Norte, Santa Bárbara y Chumpe. Además de estos avances, y en línea con la visión de largo plazo de Volcan, la Compañía continuó evaluando oportunidades de adquisición de proyectos y operaciones mineras que estuvieran alineadas con su estrategia.

En relación a la política corporativa de seguridad y medio ambiente debemos destacar el avance en el programa de cambio de cultura en seguridad, salud y medio ambiente desarrollado con el esfuerzo conjunto de todas las áreas de Volcan. Durante el 2017, la principal preocupación de Volcan fue controlar los riesgos críticos de nuestros trabajadores, caída de rocas, vehículos y equipos móviles, bloqueo de energías y herramientas manuales. Al cierre del año y, a pesar de haber reducido el número de accidentes incapacitantes y al patrimonio, lamentamos profundamente la ocurrencia de cuatro con consecuencias fatales, tres de ellos de empresas contratistas y uno del personal de Volcan. Se procedió con las investigaciones que determinaron las causas de cada accidente y se aplicaron medidas correctivas en la supervisión, capacitación y evaluación para reforzar los controles.

En cuanto a la generación de energía, durante el 2017 se produjeron 353 GWh, reflejando un incremento de 9% respecto al año anterior, explicado por la mayor producción en las centrales hidroeléctricas de Chungar debido a la mayor disponibilidad de agua.

Por el lado del consumo de energía, en el año 2017 ascendió a 707 GWh, con una demanda de potencia promedio de 103 MW, lo que representó un incremento de 11% respecto al año anterior. Este incremento se explica principalmente por la mayor demanda en las operaciones mineras. Cabe destacar que la autogeneración, sin considerar la energía producida y suministrada a terceros, representó el 24% del consumo de energía total, siendo

el resto de energía suministrada por Electroperú mediante el contrato que finalizó el 31 de diciembre de 2017. A partir de enero de 2018, entrarán en vigencia los nuevos contratos de suministro de electricidad firmados con la empresa Engie. Estos contratos permitirán una reducción importante de las tarifas por consumo de energía en nuestras operaciones.

Volcan continuó con la estrategia de invertir en la generación de energías renovables y en su propio sistema de transmisión con la finalidad de garantizar un suministro de energía constante y confiable a sus unidades operativas evitando paradas de plantas innecesarias. Respecto al negocio de energía, al cierre del año 2017, Volcan cuenta 13 centrales hidroeléctricas, 350 km de líneas de transmisión y 26 subestaciones eléctricas. En particular, en el año, se continuaron con los estudios para la ampliación de la CH Tingo, la que alcanzaría una potencia instalada de 15 MW; y se concluyeron los convenios de servidumbres para los proyectos de Chancay 2 y Chancay 3.

Cabe señalar que, a consecuencia del fenómeno del Niño Costero, la CH Rucuy fue puesta temporalmente fuera de servicio, luego de que la tubería forzada y la línea de transmisión fueran dañadas. A la fecha, la compañía de seguros ha desembolsado USD 3.0 MM como adelanto por la reparación del daño material, con lo cual se espera que durante la segunda mitad del año esta central entre nuevamente en operación.

Con fecha 9 de octubre de 2017, Glencore International AG lanzó una Oferta Pública de Adquisición de Acciones Comunes Clase "A" para adquirir un mínimo de 436,659,163 y un máximo de 787,140,176 a un precio de USD 1.215 por acción. Al finalizar esta oferta pública, adquirió un total de 603,077,387 acciones por USD 734 MM.

GLENCORE INTERNATIONAL AG Y SUS VINCULADAS, A LA FECHA DE LANZAMIENTO DE LA REFERIDA OPA, YA TENÍAN LA PROPIEDAD DE 295,754,888 ACCIONES (18% DE LAS ACCIONES A), CON LO QUE ACUMULARON UN TOTAL DE 898,832,275 ACCIONES CLASE "A", QUE REPRESENTAN EL 55.028% DE LAS ACCIONES CLASE "A" Y EL 23.29% DEL CAPITAL SOCIAL.

Glencore, que cotiza sus acciones en las Bolsas de Londres, Johannesburgo y Hong Kong, tiene una capitalización bursátil aproximadamente de USD 75,000 MM. Al 31 de diciembre 2017, Glencore posee activos alrededor del mundo por USD 135,593 MM, sus ventas han sido de USD 205,476 MM, su EBITDA de USD 14,762 MM y su utilidad neta de USD 5,777 MM. Esta empresa de nivel mundial produce minerales como cobre, cobalto, zinc, plomo y níquel; además productos de energía como carbón y petróleo, y también participa en el rubro agrícola.

Al tener hoy día una mayor participación de Glencore en el capital social de la empresa, Glencore realizó una visita a las operaciones de la Compañía trayendo profesionales de diferentes áreas y especialidades como operaciones mineras, plantas, geología, seguridad y medio ambiente. Estos profesionales vinieron de diferentes países como Australia, Canadá, Sudáfrica, entre otros; para ayudar en todo el desarrollo de las diferentes áreas de Volcan. Asimismo, priorizar el potencial de las operaciones actuales y la asignación de recursos en las unidades operativas e identificar posibilidades de sinergias para beneficio de Volcan. También se espera reducir los costos de producción, optimizar todas las variables que impactan en el flujo de caja y aumentar la producción y las reservas de la Compañía. A la fecha de presentación de esta Memoria, se han incorporado a la Compañía tres ejecutivos que provienen de Glencore: el señor Aldo de la Cruz Peceros como vicepresidente de operaciones, el señor Carlos Francisco Fernández Navarro como vicepresidente ejecutivo y el señor Jorge De Olazabal Angulo como subgerente corporativo de asuntos ambientales.

Respecto a Terminales Portuarios Chancay S.A., empresa subsidiaria 100% propiedad de Volcan, se ha continuado con el proceso de negociación para la incorporación de un socio estratégico. Se han iniciado las obras preliminares para la construcción del puerto, Volcan invirtió un total de USD 24.3 MM en el año 2017 para el desarrollo de este proyecto portuario. Cabe resaltar que, como contribución al desarrollo de la población de Chancay, Volcan se adjudicó el proyecto del nuevo mercado de abastos de Chancay de S/ 22 millones de la Compañía enmarcado en el programa de Obras por Impuestos, y beneficiará a 85,000 personas que podrán adquirir y comercializar sus productos, básicos y de primera necesidad, en un ambiente seguro, limpio y ordenado.

Respecto a la política corporativa de responsabilidad social y cuidado del entorno, Volcan busca el diálogo y el fortalecimiento de su relación con los líderes de las comunidades, las principales autoridades y actores sociales para generar un impacto positivo en el desarrollo de las comunidades de influencia directa. Es así que durante el 2017 se han invertido USD 5 MM en convenios con 60 comunidades de influencia directa. Además, se dio trabajo en las diferentes unidades de Volcan a 17 empresas comunales que facturaron alrededor de USD 50 MM en todo el año. Es importante destacar que la Compañía es pionera en la participación del programa de Obras por Impuestos, habiendo desarrollado y/o adjudicado 15 proyectos por S/ 126 MM que incluyen inversiones en: vías de transporte, colegios, agua y saneamiento, entre otros.

En el mes de setiembre, presentó su renuncia nuestro Gerente de Operaciones de Cerro de Pasco, el señor Hermán Flores Arévalo, quien contribuyó al desarrollo de nuestra empresa; al cual le expresamos nuestro agradecimiento.

Durante el mes de octubre, presentó su renuncia nuestro Gerente Central de Operaciones, el señor Roberto Maldonado Astorga, quien durante muchos años contribuyó al desarrollo y crecimiento de nuestra Compañía. En nombre del Directorio, nuestro agradecimiento por su dedicación, esfuerzo y compromiso con los objetivos de la empresa.

Por su parte, lamentamos el sensible fallecimiento en enero 2018 del Dr. Otto Eléspuru Nesanovich, Gerente General de Empresa Administradora Cerro S.A.C. y Óxidos de Pasco S.A.C. Asimismo, ocupó cargo gerencial dentro del departamento Legal de la Compañía. Nuestro agradecimiento por su permanente dedicación, esfuerzo, lealtad y compromiso con la empresa.

Quisiera mencionarles que, en el mes de noviembre del 2017 como resultado de la OPA, presentaron su renuncia al Directorio de la Compañía los señores Madeleine Osterling Letts, Felipe Osterling Letts y José Bayly Letts, a los cuales en nombre del Directorio les manifestamos nuestro agradecimiento por todos sus aportes durante su participación en el Directorio de la empresa.

El Directorio dentro de sus facultades que la ley le confiere, en su sesión de fecha 18 de noviembre de 2017, nombró

a los señores Victoria Soyer Toche y Carlos Perezagua Marín como nuevos miembros del Directorio de la Compañía.

Posteriormente, en el mes de diciembre, el señor Pablo Moreyra Almenara presentó su renuncia al cargo de director de la empresa. En nombre del Directorio le manifestamos nuestro agradecimiento por toda su colaboración durante su participación en la empresa.

Asimismo, queremos informarles que, a la fecha de la presentación de esta Memoria, las acciones Clase B de Volcan han sido reclasificadas del FTSE Global Small Cap Index al FTSE Global Mid Cap Index. De igual manera, han sido incorporadas a un nuevo índice, FTSE All-World Index.

QUIERO APROVECHAR LA OPORTUNIDAD PARA AGRADECER EN NOMBRE DEL DIRECTORIO A TODOS NUESTROS TRABAJADORES, EMPLEADOS, EJECUTIVOS Y COLABORADORES ACTUALES POR SU DEDICACIÓN, ESFUERZO, TRABAJO Y COMPROMISO CON LOS OBJETIVOS DE LA COMPAÑÍA.

No quisiera dejar de mencionar que tenemos más de siete décadas invirtiendo en el desarrollo de la minería en la sierra central de nuestro país, apostando por un crecimiento sostenible, en armonía con las comunidades y el medio ambiente. Sin embargo, la tarea no ha sido fácil, han sido innumerables los retos enfrentados y gracias a la labor de los fundadores y de los que continuaron durante décadas engrandeciendo la Compañía, me refiero a los trabajadores, ingenieros, ejecutivos y directores, ya que los retos y las dificultades pudieron ser superados satisfactoriamente.

Para finalizar, les agradezco a Uds. señores accionistas por la confianza, respaldo e interés en las actividades de Volcan.

Atentamente,



José Picasso Salinas
Presidente del Directorio



Mina San Cristóbal - Yauli

02

ENTORNO MACROECONÓMICO



Laguna Yanamachay - Chungar

PANORAMA INTERNACIONAL

EN EL 2017, LA ECONOMÍA GLOBAL CRECIÓ 3.7%, LA MAYOR TASA DE CRECIMIENTO EN LOS ÚLTIMOS SEIS AÑOS.

El mayor crecimiento estuvo explicado, en parte, por el mayor dinamismo en las economías desarrolladas, como Estados Unidos y la Eurozona. En particular, las mejores condiciones del mercado laboral impulsaron la evolución del consumo, en tanto que las expectativas positivas y mayores ganancias de las empresas impulsaron la inversión privada.

Por otro lado, las economías emergentes también mostraron una mayor expansión debido al mayor crecimiento de América Latina, impulsado por la recuperación en los precios de las materias primas y la política monetaria expansiva en algunos países de la región. En el caso de China, por primera vez desde el año 2010, la economía mostró una mayor tasa de crecimiento respecto al año anterior, pasando de 6.7% en 2016 a 6.9% en 2017. Este mayor crecimiento se explica en gran medida por el mayor dinamismo de sus importaciones y exportaciones en un

contexto de mayor crecimiento global y la mayor inversión pública en infraestructura.

En cuanto a los mercados financieros en el año 2017, estos mostraron una menor volatilidad respecto al año previo gracias a la menor incertidumbre respecto a la evolución de la política monetaria en las economías desarrolladas. No obstante, existieron algunos episodios de moderada incertidumbre como las elecciones en Francia y las tensiones geopolíticas entre Estados Unidos y Corea del Norte. En ese contexto, los principales mercados bursátiles mostraron ganancias* importantes.

Cabe señalar que, en el año, el dólar mostró una depreciación de cerca del 10% respecto a la canasta de las principales monedas del mundo, principalmente explicada por el buen desempeño de la economía en la Eurozona.

* Economías desarrolladas: S&P 500 de Estados Unidos (+19.4%), Nikkei 225 de Japón (+19.1%), DAX de Alemania (+12.5%), CAC 40 de Francia (+9.3%), FTSE 100 de Reino Unido (+7.6%) e IBEX 35 de España (+7.4%). Economías emergentes: IPSA de Chile (+34.0%), SP/BVL Peru General de Perú (+28.3%), BOVESPA de Brasil (+26.9%) y COLCAP de Colombia (+12.0%).

ECONOMÍA PERUANA

EN EL 2017, EL PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI) DEL PERÚ MOSTRÓ UNA EXPANSIÓN DE 2.5% RESPECTO AL AÑO ANTERIOR, LA MENOR TASA DE CRECIMIENTO EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS, COMO CONSECUENCIA DEL MENOR CRECIMIENTO DEL SECTOR MINERÍA E HIDROCARBUROS.

La producción de este último sector, que creció 9.5% en el 2015 y 16.3% en el 2016, se expandió sólo 3.2% en el 2017, como consecuencia del menor crecimiento de la producción de cobre, luego de que en el 2016 Las Bambas y Cerro Verde estabilizaron su producción. En contraste, la construcción mostró una evolución favorable, registrando su primer crecimiento luego de dos años de contracción. Esto último como consecuencia de la mejora en las expectativas y la recuperación de la inversión minera (+15.7%).

› PRODUCCIÓN NACIONAL DE LOS PRINCIPALES METALES

METAL	2016	2017	VAR%
Zinc (miles TMF)	1,337	1,473	10.2
Plomo (miles TMF)	314	307	-2.4
Cobre (miles TMF)	2,354	2,446	3.9
Plata (millones Oz)	140.7	138.4	-1.6
Oro (miles Oz)	4,919	4,858	-1.2

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

La cuenta corriente de la balanza de pagos presentó un déficit de 1.3% del PBI, menor al déficit de 2.7% del PBI registrado en el 2016. Los mayores precios de las materias primas, en particular los metales, permitieron un crecimiento de la balanza comercial, la que mostró un resultado positivo de USD 6,300 MM en el año. Este menor déficit de la cuenta corriente provocó una apreciación del sol de 3.4%, cerrando el 2017 a S/ 3.24 por USD.

La inflación en Lima Metropolitana cerró el año en 1.4%, dentro del rango meta establecido por el BCRP (entre 1.0% y 3.0%). La menor inflación respecto al año anterior

se explica principalmente por la inflación no subyacente negativa, luego de que se revirtieran los choques de oferta que afectaron la producción agrícola hacia finales de 2016 y el primer trimestre de 2017.



Planta Mahr Túnel - Yauli

PRECIOS DE LOS METALES

El año 2017 marca un punto de inflexión en lo que refiere a las cotizaciones de la mayoría de los metales, tras cinco años de mercados deprimidos.

El buen performance se debe a una economía global más sólida y las revisiones alcistas producto de los resultados macroeconómicos.

LA TENDENCIA ALCISTA EN EL CICLO DE PRECIOS DE LOS METALES ESTUVO RESPALDADA EN LA PREVALENCIA DE MERCADOS EN BALANCE/DÉFICIT, LIDERADOS POR UN AUMENTO DE LA DEMANDA Y UNA REFORMA EN LA OFERTA CHINA.

Respecto a la demanda, cabe destacar una recuperación catalizada por inversiones robustas en infraestructura,

tanto en China como Estados Unidos, y la revolución de los vehículos eléctricos. En cuanto a la oferta, es importante señalar que en China se vienen implementando políticas de absorción de la capacidad ociosa de las plantas, con el fin de reducir el suministro altamente contaminante, ineficiente y no rentable, resultando en una reducción de los inventarios.

El mes de enero 2017 empezó con una cotización de zinc de 2,713 USD/TM, 79% superior con respecto a enero 2016, otorgando un buen sentimiento al mercado. Estos niveles se mostraron atractivos para reiniciar parte de la producción, que había sido paralizada como consecuencia de la recesión en cotizaciones durante el 2015 y parte del 2016. Si bien la inserción de esta nueva producción afectó ligeramente las cotizaciones del segundo trimestre,

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PROMEDIO DE LOS METALES

PRECIOS DE LOS METALES	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Zinc (USD/TM)	2,193	1,948	1,933	1,910	2,162	2,091	2,894
Plomo (USD/TM)	2,402	2,062	1,786	2,142	2,096	1,871	2,318
Cobre (USD/TM)	8,821	7,949	5,502	7,326	6,860	4,863	6,163
Plata (USD/oz)	35.1	31.2	15.7	23.9	19.1	17.1	17.1

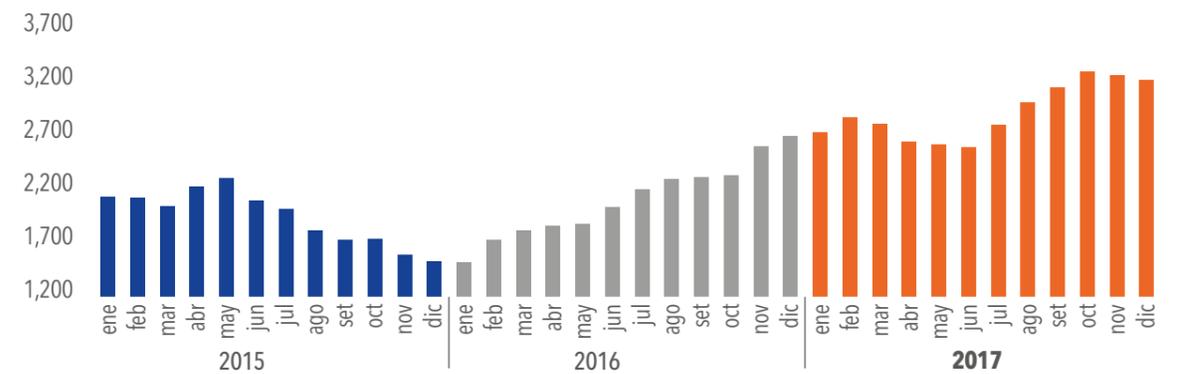


Mina Animón - Chungar

llegando a niveles promedio de 2,598 USD/TM, esta no fue sustancial para detener el continuo incremento en las cotizaciones de la segunda mitad del año. A partir de julio, los precios empezaron a incrementar sostenidamente, reflejando fundamentales sólidos de oferta y demanda, alcanzando un precio promedio de 3,098 USD/TM. En resumen, el 2017 fue un año de cotizaciones alcistas, teniendo como soporte la falta de inversión en nueva oferta.

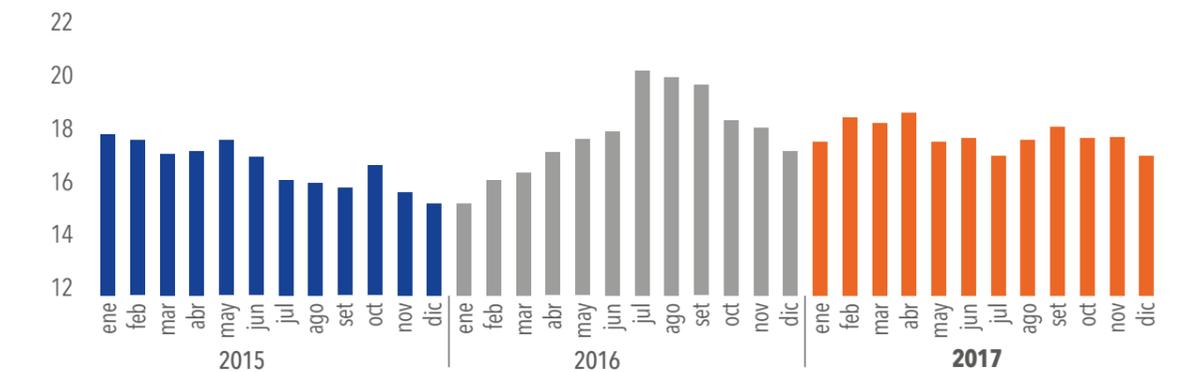
El plomo siguió la tendencia del zinc, teniendo en cuenta que tiene fundamentales bastante similares en cuanto a oferta, demanda e inventarios. El precio de este metal inició el año con niveles de 2,200 USD/TM, para luego saltar hasta los 2,500 USD/TM hacia finales del 2017, cotizaciones no vistas desde hace diez años.

PRECIO DEL ZINC (USD/TMF)



Los metales preciosos no tuvieron fundamentos tan sólidos como el complejo base. Tanto el oro como la plata mantuvieron cotizaciones promedio muy similares a las del 2016. Los bancos centrales jugaron un rol importante mediante afirmaciones sólidas referentes al retiro del estímulo monetario. La Reserva Federal en Estados Unidos incrementó las tasas de interés de referencia tres veces durante el 2017 y afirmó que normalizaría su política monetaria gradualmente, poniendo trabas a potenciales incrementos en las cotizaciones del oro y la plata. La plata inició el año con una cotización próxima a los 17 USD/oz, tocó un máximo mensual de 18.1 USD/oz en abril, para luego retroceder a niveles que fluctúan entre los 16 USD/oz y 17 USD/oz.

PRECIO DE LA PLATA (USD/oz)





Planta Alpacamarca - Alpacamarca

03

NUESTRA COMPAÑÍA

HISTORIA

EN EL 2017 VOLCAN CUMPLIÓ 74 AÑOS DE CREADA, DESDE QUE LA COMPAÑÍA INICIÓ SUS OPERACIONES MINERAS EN 1943, EN LAS ALTURAS DEL ABRA DE TICLIO.

El continuo esfuerzo y la dedicación desempeñados por sus directivos y colaboradores le han permitido convertirse en una de las principales empresas productoras de plata, zinc y plomo del Perú y el mundo.

Inicialmente, las operaciones de Volcan se circunscribieron a las minas Carahuacra y Ticlio, un conjunto de 30 concesiones cuyo mineral extraído era vendido a la concentradora Mahr Túnel, en esa época propiedad de la empresa de capitales estadounidenses Cerro de Pasco Copper Corporation, que fue expropiada por el gobierno militar a comienzos de la década de 1970.

Fue en la década de 1990, en un contexto de reformas económicas aplicadas por el gobierno de entonces, orientadas a promover la inversión privada en las empresas públicas, cuando Volcan expandió sus operaciones mediante la adquisición de áreas mineras y sus correspondientes activos. La visión del Directorio y el liderazgo del Dr. Roberto Letts fueron fundamentales para el crecimiento de la Compañía.

EN 1997, MEDIANTE SUBASTA PÚBLICA INTERNACIONAL, VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A. ADQUIRIÓ DE CENTROMIN PERÚ LA EMPRESA MINERA MAHR TÚNEL S.A., PROPIETARIA DE LAS OPERACIONES MINERAS MAHR TÚNEL, SAN CRISTÓBAL Y ANDAYCHAGUA, Y DE LAS PLANTAS MAHR TÚNEL Y ANDAYCHAGUA.

El monto de la transacción ascendió a USD 128 MM más un compromiso de inversión de USD 60 MM. Un año después, se llevó adelante un proceso de fusión de ambas empresas, Empresa Minera Mahr Túnel S.A. y Volcan Compañía Minera S.A., y se creó Volcan Compañía Minera S.A.A.

Posteriormente, en 1999, Volcan adquirió de Centromin Perú la Empresa Minera Paragsha S.A.C. por USD 62 MM más un compromiso de inversión de USD 70 MM y asumiendo una deuda de USD 20 MM que tenía Centromin con el sistema financiero. Esta operación incluyó la unidad minera Cerro de Pasco. Como resultado de esta adquisición, Volcan se convirtió en la compañía productora de zinc más importante del Perú.

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 NUESTRA COMPAÑÍA

EN EL 2000, VOLCAN ADQUIRIÓ LA EMPRESA ADMINISTRADORA CHUNGAR S.A.C. Y LA EMPRESA EXPLOTADORA DE VINCHOS LTDA. S.A.C., LAS QUE ERAN PROPIETARIAS DE LAS MINAS ANIMÓN Y VINCHOS, RESPECTIVAMENTE, POR UN PRECIO DE USD 20 MM EN EFECTIVO MÁS 16 MILLONES DE ACCIONES CLASE B DE VOLCAN.

Esta adquisición incluyó las centrales hidroeléctricas Françoise y San José II, las cuales generan en conjunto 2.2 MW. En el 2004 se iniciaron las operaciones en la mina de plata Vinchos. Asimismo, se adquirieron las centrales hidroeléctricas Baños I, II, III y IV y la central hidroeléctrica de Chicrín que en su conjunto generan 7.5 MW.

Durante el 2006, Volcan adquirió la empresa Minera Santa Clara y Llacsacocha S.A., propietaria de la mina Zoraida. Un año después, adquirió la Compañía Minera El Pilar, propietaria de la mina El Pilar, contigua a la mina y tajo de Cerro de Pasco.

En el 2009, Empresa Administradora Chungar S.A.C. concluyó la construcción de la central hidroeléctrica Baños IV, lo que permitió a Volcan sumar en ese entonces un total de 13 MW de potencia instalada.

Luego, en el 2010, Volcan adquirió la Compañía Minera San Sebastián, cuyas concesiones mineras se ubican también en las cercanías de Cerro de Pasco.

En enero de 2011, se aprobó la reorganización simple de la unidad minera Cerro de Pasco. Como resultado, esta división pasó a llamarse Empresa Administradora Cerro S.A.C. y se convirtió en una subsidiaria de Volcan Compañía Minera S.A.A. El objetivo de la reorganización era conseguir que cada unidad minera se gestione de forma independiente.

Más adelante, en enero de 2012, en el marco de una emisión internacional de bonos bajo la Regla 144A y la Regulación S de la United States Securities Act de 1933, Volcan colocó bonos corporativos hasta por USD 600 MM por un plazo de 10 años y a una tasa fija de 5.375%. Esta emisión tuvo como finalidad asegurar el financiamiento de futuros proyectos de crecimiento, tales como la planta de Óxidos en Cerro de Pasco y la nueva unidad operativa Alpamarca.

En febrero de 2012, Volcan adquirió la Empresa Hidroeléctrica Huanchor S.A.C. de 19.6 MW, perteneciente a Sociedad Minera Corona S.A. por USD 47 MM. Asimismo, a mediados de ese año, la Empresa Administradora Chungar S.A.C. culminó la construcción y puso en operación la central hidroeléctrica Baños V, con una generación de 9.2 MW y una inversión total de USD 24 MM.

Durante el 2013, se consolidó la mina Islay en la unidad operativa Chungar mediante la adquisición de dos concesiones mineras aledañas por USD 17 MM, Islay e Islay 4. En esta unidad, a inicios de ese año también, se completó la ampliación de la planta concentradora Animón de 4,200 tpd a 5,200 tpd (toneladas por día). Asimismo, en el 2013 finalizó la ampliación de las plantas Victoria y Andaychagua en la unidad Yauli, hasta 10,500 tpd.

Durante el 2014, se continuó la ampliación de la capacidad de tratamiento de las plantas en la unidad Yauli hasta alcanzar las 10,800 tpd. Asimismo, en la unidad Chungar entró en operación el pique Jacob Timmers, con una capacidad nominal de 4,000 tpd.

En julio de 2014, Volcan adquirió la central hidroeléctrica Tingo de 1.25 MW y 82 km de líneas de transmisión de 22.9 y 50 kV por USD 13.5 MM. En el futuro, esta central se ampliará a 15 MW aproximadamente y será conectada a las Unidades de Chungar y Alpamarca.

En el 2014, la Compañía puso en operación la nueva unidad de Alpamarca y la planta de Óxidos en Cerro de Pasco, esta última alcanzó plena capacidad en junio 2015 con una inversión total de USD 280 MM.

Durante el 2015, se realizaron las siguientes reorganizaciones societarias: la fusión mediante la cual Chungar absorbió el íntegro de los patrimonios de El Pilar, Huascarán, Santa Clara, Shalca y Troy, que entró en vigencia el 1 de septiembre de 2015; en la sociedad Empresa Administradora Cerro S.A.C., la escisión de un bloque patrimonial compuesto por activos y pasivos relacionados con la planta de óxidos, que entró en vigencia el 1 de octubre de 2015; y la fusión por absorción entre Compañía Minera Alpamarca S.A.C. en calidad de absorbente y Empresa Administradora Chungar S.A.C., en calidad de absorbida, que entró en vigencia el 1ero de enero de 2016.

Es importante señalar que, en agosto de 2016, entró en operación comercial la central hidroeléctrica Rucuy de 20 MW (120 GWh-año). La inversión total de este proyecto ascendió a USD 50 MM. Con esta última incorporación, la Compañía suma 13 centrales hidroeléctricas en operación con una capacidad de generación total de 63 MW.

En ese mismo año, Volcan adquirió el proyecto polimetálico Romina II a Milpo, depósito en el que entre el año 2008 y 2012 se ejecutaron más de 13,000 metros de perforación diamantina. Este proyecto le daría continuidad operativa a la unidad Alpacarca.

En noviembre de 2017, Glencore International AG realizó una Oferta Pública de Adquisición de Acciones Comunes Clase "A", por la cual compró un total de 603,077,387

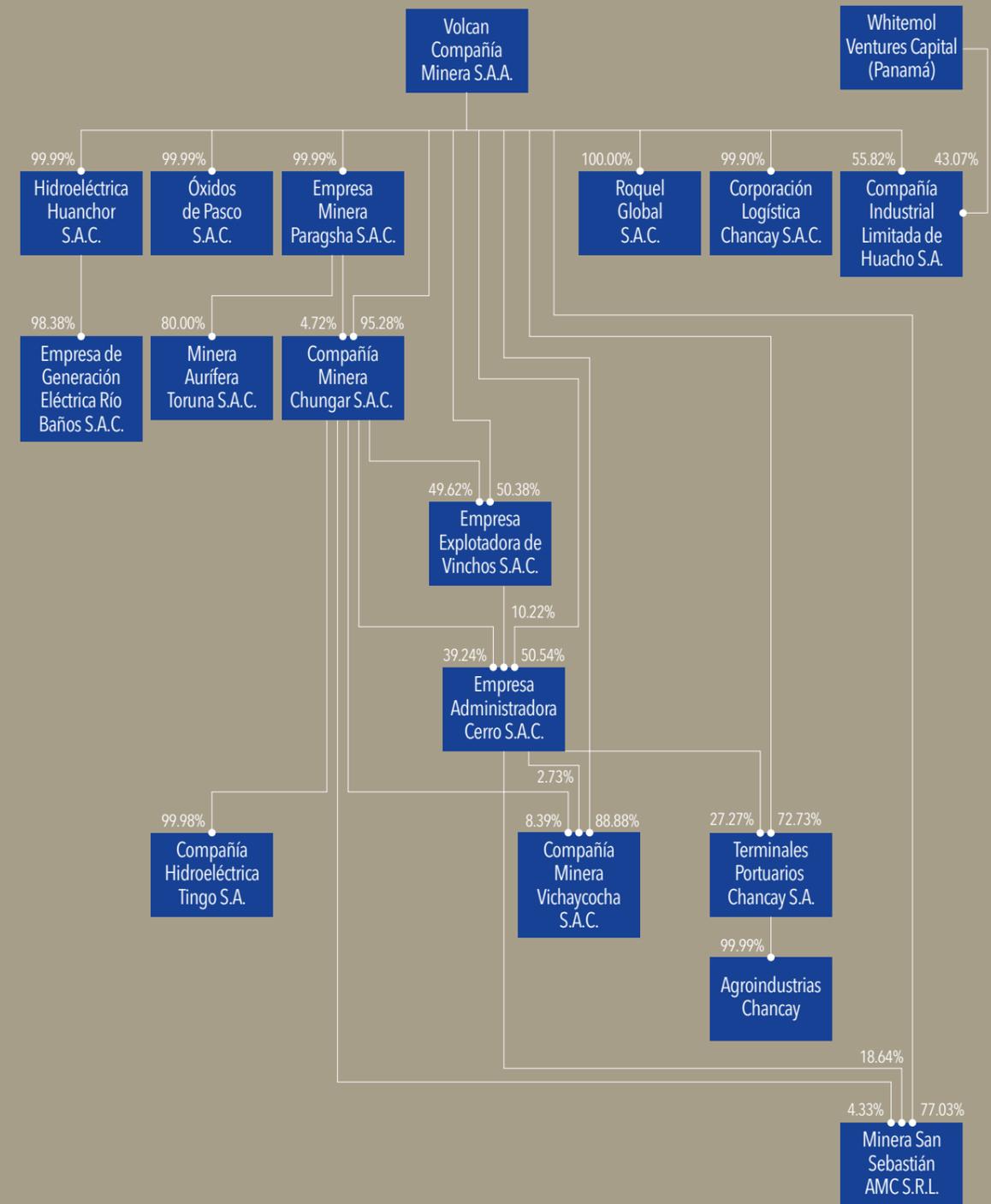
acciones. Glencore International AG y sus vinculadas, a la fecha de lanzamiento de la referida OPA, ya tenían la propiedad de 295,754,888 acciones, con lo que acumularon un total de 898,832,275 acciones Clase "A", que representan el 55.028% de las acciones Clase "A" y el 23.29% del capital social, excluyendo las acciones Clase "A" y las acciones Clase "B" que la Sociedad tiene en cartera.

ES ASÍ QUE, A 74 AÑOS DE SU FUNDACIÓN, VOLCAN CUENTA CON MÁS DE 371 MIL HECTÁREAS DE CONCESIONES MINERAS, 12 MINAS, SIETE PLANTAS CONCENTRADORAS Y UNA PLANTA DE LIXIVIACIÓN, SIENDO UNA EMPRESA MINERA DIVERSIFICADA Y LÍDER MUNDIAL DE ZINC, PLOMO Y PLATA.



Mina San Cristóbal - Yauli

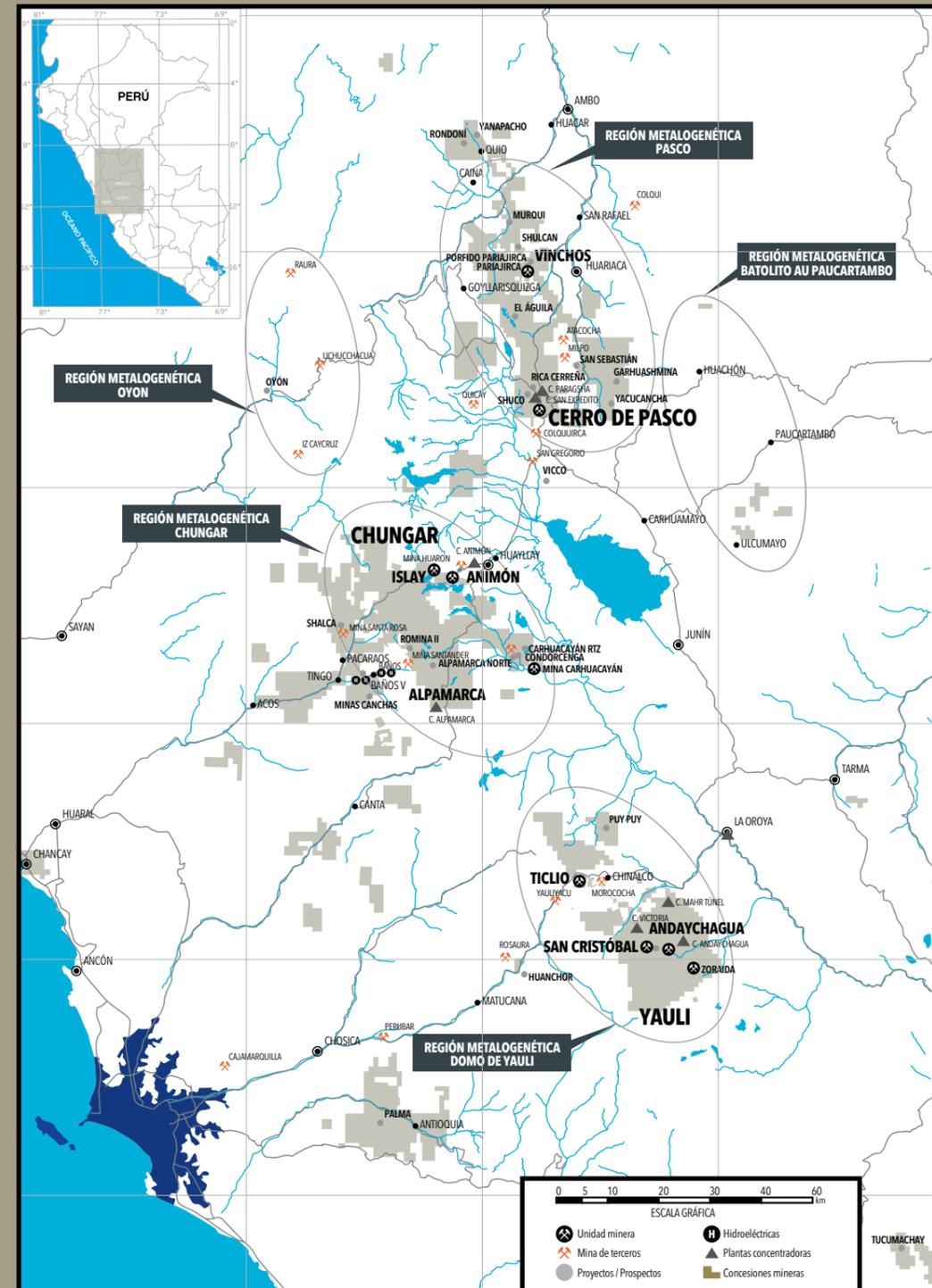
ESTRUCTURA CORPORATIVA 2017



› **GRUPO ECONÓMICO Y OBJETO SOCIAL**

RAZÓN SOCIAL	RUC	OBJETO SOCIAL
Volcan Compañía Minera S.A.A.	20383045267	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
Compañía Minera Chungar S.A.C.	20514608041	Explotación de otras minas y canteras
Empresa Administradora Cerro S.A.C.	20538848060	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
Óxidos de Pasco S.A.C.	20600715187	Fundición de metales no ferrosos
Empresa Explotadora de Vinchos Ltda S.A.C.	20100539439	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
Empresa Minera Paragsha S.A.C.	20347644502	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
Minera Aurífera Toruna S.A.C.	20510318227	Explotación de otras minas y canteras
Minera San Sebastián AMC S.R.L.	20447348421	Explotación de otras minas y canteras
Compañía Industrial Limitada de Huacho S.A.	20102200170	Actividades inmobiliarias
Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	20504972241	Explotación de otras minas y canteras
Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.	20546236073	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Empresa de Generación Eléctrica Río Baños S.A.C.	20537761670	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Compañía Hidroeléctrica Tingo S.A.	20521371103	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Terminales Portuarios Chancay S.A.	20543244300	Otras actividades empresariales
Roquel Global S.A.C.	20602370748	Otras actividades de apoyo al transporte
Corporación Logística Chancay S.A.C.	20602314392	Otras actividades de apoyo al transporte
Agroindustrias Chancay S.A.C.	20407854269	Cultivo de hortalizas y legumbres

› **UBICACIÓN DE LAS PRINCIPALES PROPIEDADES MINERAS**



04

DIRECTORIO Y GERENCIA



DIRECTORIO

José Picasso Salinas
Presidente

José Ignacio De Romaña Letts
Vicepresidente

Christopher Eskdale
Director

Irene Letts Colmenares de De Romaña
Directora

Daniel Maté Badenes
Director

Carlos Perezagua Marín
desde noviembre del 2017

Victoria Soyer Toche
desde noviembre del 2017

José Bayly Letts
hasta noviembre del 2017

Felipe Osterling Letts
hasta noviembre del 2017

Madeleine Osterling Letts
hasta noviembre del 2017

Pablo Moreyra Almenara
hasta diciembre del 2017

Trayectoria profesional del Directorio:

> JOSÉ PICASSO SALINAS

Director y miembro del Comité Ejecutivo desde marzo de 1996. Vicepresidente del Directorio, y desde abril de 2010 presidente del Directorio y del Comité Ejecutivo.

El señor Picasso es también presidente del Directorio de Reactivos Nacionales S.A., vicepresidente del Directorio

de Compañía Minera Poderosa, director de Bodegas Vista Alegre y director de Cemento Polpaico S.A. Anteriormente, fue vicepresidente de Embotelladora Latinoamericana S.A.A. (Coca-Cola) y director de la Compañía Minera Atacocha S.A., EXSA, S.A., Castrovirreyna Compañía Minera, Compañía Molinera del Perú, Compañía de Seguros La Fénix Peruana S.A., Bolsa de Valores de Lima y Acción Comunitaria.

> JOSÉ IGNACIO DE ROMAÑA LETTS

Director desde 1993 y Vicepresidente del Directorio desde septiembre de 2014. Es miembro del Comité Ejecutivo. Trabajó en la subgerencia comercial de Compañía de Minas Buenaventura desde 1992 hasta 1999, estuvo a cargo de la gerencia comercial de Volcan entre 2000 y 2010. También se desempeñó como director de Castrovirreyna Compañía Minera S.A. y de Corporación Minera Castrovirreyna desde 2002 hasta el 2012.

El señor De Romaña es administrador de empresas por la Universidad del Pacífico.

El señor José Ignacio De Romaña Letts es hijo de la directora Irene Letts Colmenares de De Romaña.

> CHRISTOPHER ESKDALE

Director desde marzo de 2012. Trabajó como contador público en Deloitte & Touche en Londres y Moscú, y en Glencore desde 1996.

El señor Eskdale tiene una maestría por la Universidad de Oxford y es contador público por el Instituto de Contadores Públicos de Inglaterra y Gales. Posteriormente, fue designado responsable de las operaciones de la división Zinc a nivel mundial de Glencore.

> IRENE LETTS COLMENARES DE DE ROMAÑA

Directora desde marzo de 2012. Es también directora de Ferrocarril Central Andino S.A. y de Ferrovías Central Andina S.A. desde 2004, directora de Proyectos Médicos y Clínica Montesur desde 2002, y directora de Nueva Ginecología y Vida S.A.C. en Jockey Salud desde 2007.

La señora Letts cursó estudios en la Escuela de Servicio Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y en la Facultad de Economía de la Universidad de Lima.

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 DIRECTORIO Y GERENCIA

La señora Irene Letts Colmenares de De Romaña es madre del vicepresidente José Ignacio De Romaña.

> DANIEL MATÉ BADENES

Director desde marzo de 2006. Ha sido codirector de las divisiones de zinc, plomo y cobre de Glencore International desde febrero de 2000, viendo las áreas de marketing y de activos industriales, incluyendo estrategia y operaciones. Ha trabajado en Glencore desde octubre de 1988, con inicios en la oficina de Madrid, y luego obtuvo experiencia en transacciones y logística de metales en España y África del Norte. Después de tres años en la oficina de Glencore en Madrid, se unió al departamento de zinc y plomo de Suiza en agosto de 1991, para luego incorporarse al departamento de cobre en febrero de 2002, donde fue responsable de las operaciones de concentrados de zinc para España, África del Norte y Sudamérica. Posteriormente, fue designado responsable de la división de marketing de zinc a nivel mundial de Glencore.

El señor Maté es economista y licenciado en Derecho por la Universidad de Deusto, España.

> CARLOS PEREZAGUA MARÍN

Director desde noviembre de 2017. Es codirector de

finanzas corporativas y mercados de capitales en Glencore. Desde diciembre de 2013 es también Director General de Riesgos en Glencore. Ha trabajado en Glencore desde abril de 2009. Anteriormente, trabajó 11 años en banca de inversión en Morgan Stanley y Citigroup, en los departamentos de financiaciones corporativas y bonos de alto riesgo en Londres y Madrid.

El señor Perezagua es economista y licenciado en Derecho por la Universidad Pontificia de Comillas (ICADE) de España.

> VICTORIA SOYER TOCHE

Directora desde noviembre de 2017. Administradora de Empresas por la Universidad del Pacífico y MBA de Thunderbird School of Management.

Previo a su incorporación al Grupo Glencore en el año 2010, trabajó durante siete años en la empresa Tyco International en Estados Unidos en diferentes funciones, siendo su última posición la de Directora de Finanzas desde el 2008 hasta su retiro de la empresa en el 2010.

La señora Soyer es también directora de Textil del Valle, Perubar y Transportadora Callao.



Planta de Óxidos - Óxidos de Pasco

GERENCIA

En el año 2017, dejaron la Compañía los siguientes funcionarios:

Roberto Maldonado Astorga
Gerente Central de Operaciones

Paolo Cabrejos Martín
Gerente Comercial

Juan Marceliano Rojas
Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional

Jorge Chávez Manrique
Gerente de Geología

José Manzaneda Cabala
Gerente de Operaciones Metalúrgicas

Hermán Flores Arévalo
Gerente de Operaciones Cerro de Pasco

Carlos Flores Trelles
Gerente de Tecnología de la Información

Sergio Giampietri Ramos
Gerente de Seguridad Patrimonial



Planta Victoria - Yauli

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 DIRECTORIO Y GERENCIA

› GERENCIA VIGENTE AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
Juan Ignacio Rosado Gómez de la Torre	Gerente General
Juan Carlos Ortiz Zevallos	Gerente Central de Operaciones
Jorge Leoncio Murillo Núñez	Gerente Central de Finanzas
José Edmundo Montoya Stahl	Gerente Central de Desarrollo Corporativo
Alberto Víctor Manuel Gazzo Baca	Gerente Corporativo de Gestión Humana
Roberto Juan Servat Pereira de Sousa	Gerente Corporativo de Responsabilidad Social y Relaciones Laborales
Juan Alberto Begazo Vizcarra	Gerente de Auditoría
Alfonso Rebaza González	Gerente Legal
Mario Eduardo de las Casas Vizquerra	Gerente de Logística
Álvaro Luis Cabrera Ramírez	Gerente de Energía
Juan Luis Arenas Gómez Sánchez	Gerente de Plantas Industriales
José Luis Alcalá Valencia	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional
Edgardo Zamora Pérez	Gerente de Operaciones Yauli
Carlos Manuel García Zapata	Gerente de Operaciones Andaychagua
Francisco Grimaldo Zapata	Gerente de Operaciones San Cristóbal
Adrián Felipe Corihuamán Mayta	Gerente de Operaciones Carahuacra
Reynol Renzo Fuentes Fernández	Gerente de Operaciones Tidlío
James Atalaya Chacón	Gerente de Operaciones Chungar
Eduardo Enrique Malpartida Espinoza	Gerente de Operaciones Alpamarca
Julio Cesar Beraún Sánchez	Gerente de Operaciones Cerro de Pasco
Eduardo Julio Magnasco La Torre	Gerente de Mantenimiento y Calidad
Percy Luis Rivera López	Gerente de Asuntos Ambientales
Pedro Simón Navarro Neyra	Gerente de Tesorería
Willy Antonio Montalvo Callirgos	Gerente de Contabilidad y Tributación
Dayan Gustavo Segura Vandervelde	Gerente de Tecnología de Información
Mauricio Scerpella Iturburu	Gerente de Presupuesto y Control de Gestión
David Brian Gleit	Gerente de Relaciones con Inversionistas
César Emilio Farfán Bernal	Gerente de Exploraciones Regionales
Renzo Muelle Barzotti	Gerente de Desarrollo Humano
Ronald Martín Castillo Ángeles	Gerente de Contratos
Jorge Luis Cotrina Luna	Jefe de Valores

05

PRINCIPALES INDICADORES

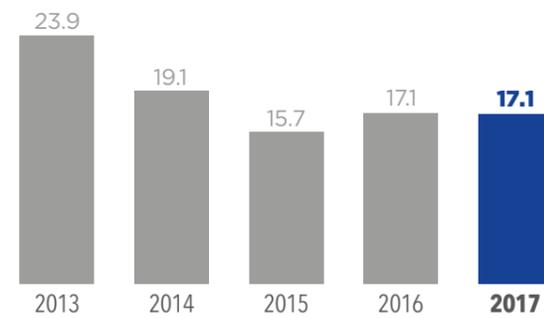


Barras de Doré - Óxidos de Pasco

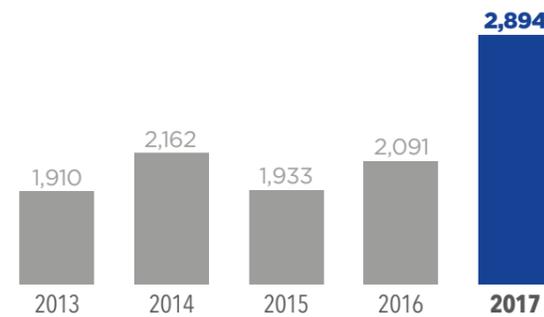


INDICADORES DE MERCADO

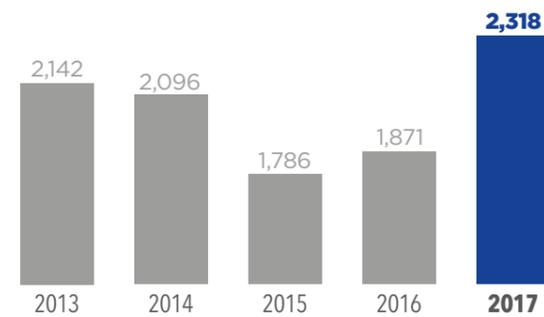
EVOLUCIÓN DEL PRECIO PROMEDIO SPOT DE PLATA (USD/OZ)



EVOLUCIÓN DEL PRECIO PROMEDIO SPOT DE ZINC (USD/TM)



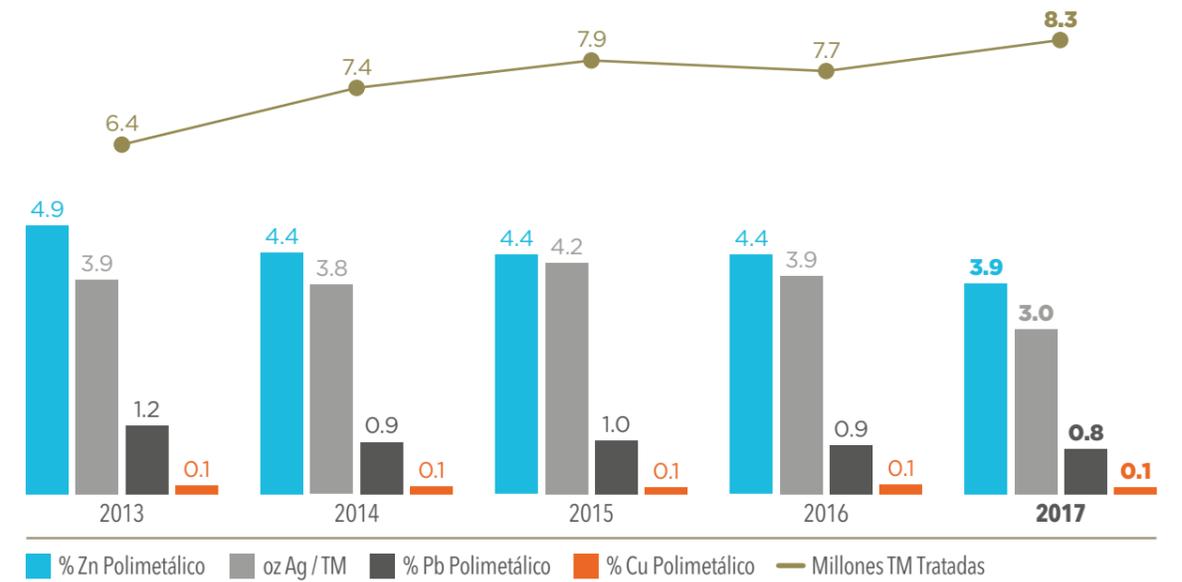
EVOLUCIÓN DEL PRECIO PROMEDIO SPOT DE PLOMO (USD/TM)



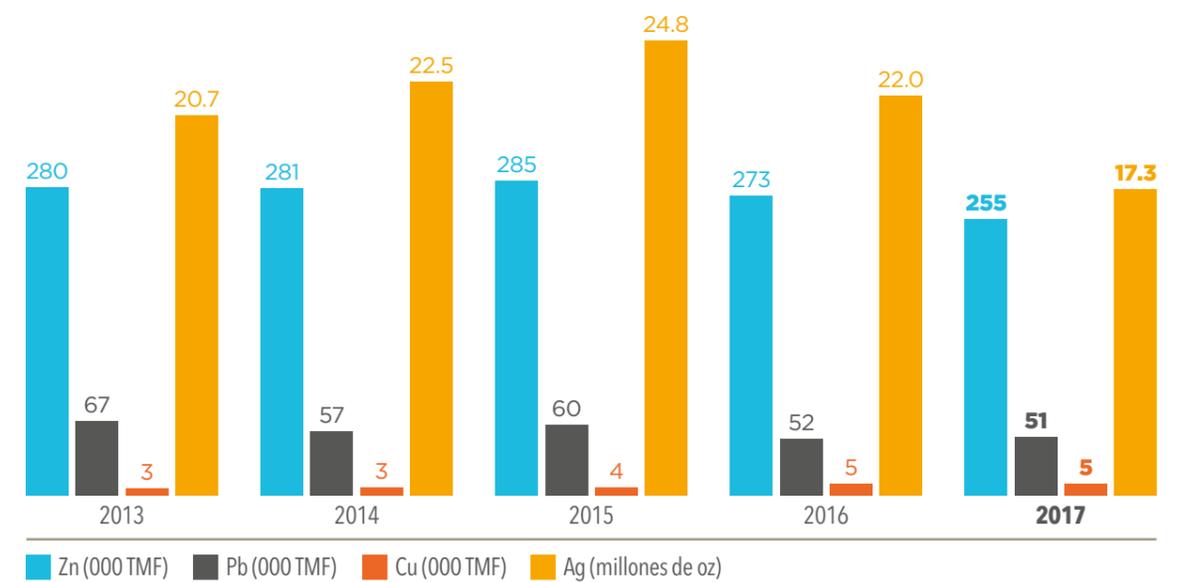
Planta de Óxidos - Óxidos de Pasco

INDICADORES DE PRODUCCIÓN

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LEYES PROMEDIO



EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FINOS



› RANKING 2017 DE PRODUCCIÓN EN PERÚ - EN FINOS

ZINC	Miles TM
Compañía Minera Antamina S.A. *	442.5
Volcan Compañía Minera S.A.A. y Subsidiarias	255.1
Compañía Minera Milpo S.A.A. *	229.7
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. **	58.5
Compañía Minera Raura S.A. 1*	54.1
PLOMO	Miles TM
Volcan Compañía Minera S.A.A. y Subsidiarias	51.3
Compañía Minera Milpo S.A.A. *	49.7
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. **	40.1
Compañía Minera Raura S.A. *	21.4
Compañía Minera Antamina S.A. *	17.3
PLATA	Millones oz
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. **	25.7
Compañía Minera Antamina S.A. *	20.8
Volcan Compañía Minera S.A.A. y Subsidiarias	17.3
Hochschild Perú ***	15.9
Compañía Minera Milpo S.A.A.	8.8

* Se considera lo reportado al MINEM

** Se considera lo reportado al MINEM. Se incluye el 61.37% de El Brocal.

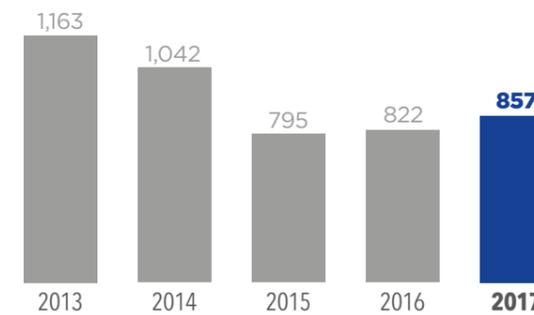
*** El total de producción de Hochschild es de 19.1 millones de onzas, incluyendo su participación en San José en Argentina.
Fuente: reportes de empresas, Ministerio de Energía y Minas



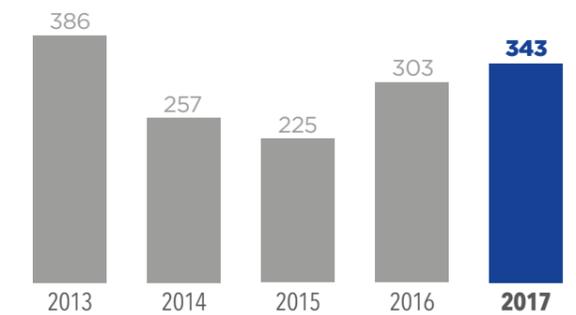
Mina Animón - Chungar

INDICADORES FINANCIEROS

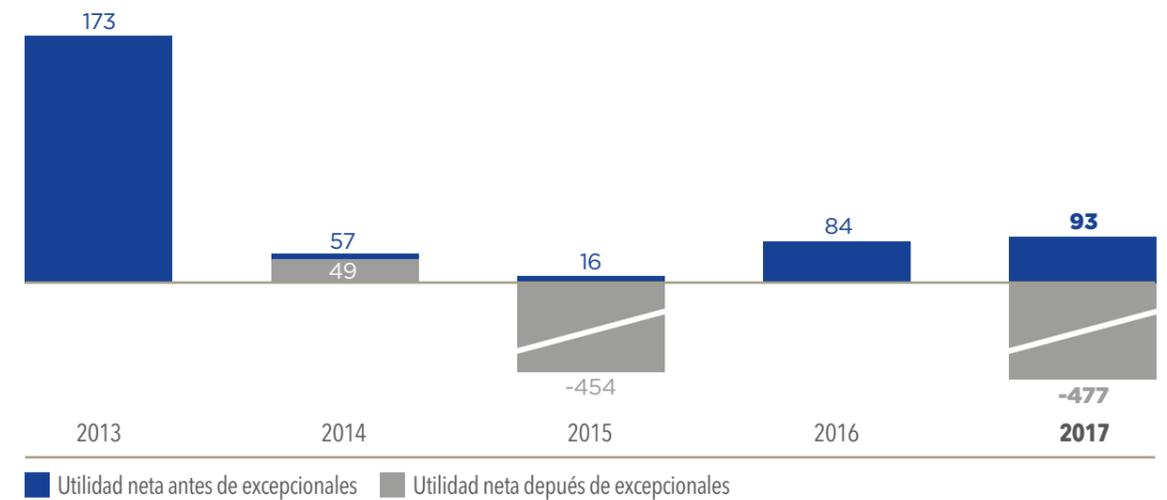
› EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS (MM DE USD)



› EVOLUCIÓN DEL EBITDA (MM DE USD)



› EVOLUCIÓN DE LA UTILIDAD NETA (MM DE USD)





Tajo Alpacamarca - Alpacamarca

06

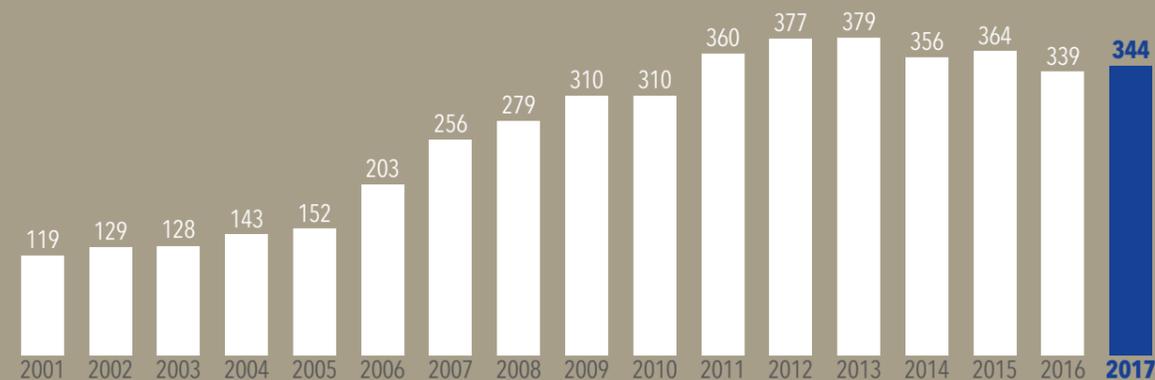
RECURSOS Y RESERVAS

LAS RESERVAS Y RECURSOS MINERALES SE HAN ESTIMADO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2017, Y EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS INTERNACIONALES ESTABLECIDAS POR EL JOINT ORE RESERVES COMMITTEE (JORC2*).

Durante el año 2017, Volcan continuó con el desarrollo de sus programas de perforación diamantina para la exploración, definición de reservas e *infill drilling* en sus operaciones. Estos programas tienen por objetivo reponer e incrementar los recursos y reservas minerales de la compañía.

Volcan desarrolla una estrategia para lograr acceso a los recursos y reservas de la mejor calidad, tal que permitan una operación eficiente. En línea con esto, el metraje de perforación diamantina en sus operaciones tuvo un incremento de 23% con respecto del año anterior. El capítulo de Exploraciones y Crecimiento presenta el programa de exploraciones con mayor detalle.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE RESERVAS Y RECURSOS - VOLCAN Y SUBSIDIARIAS (MILLONES DE TONELADAS)



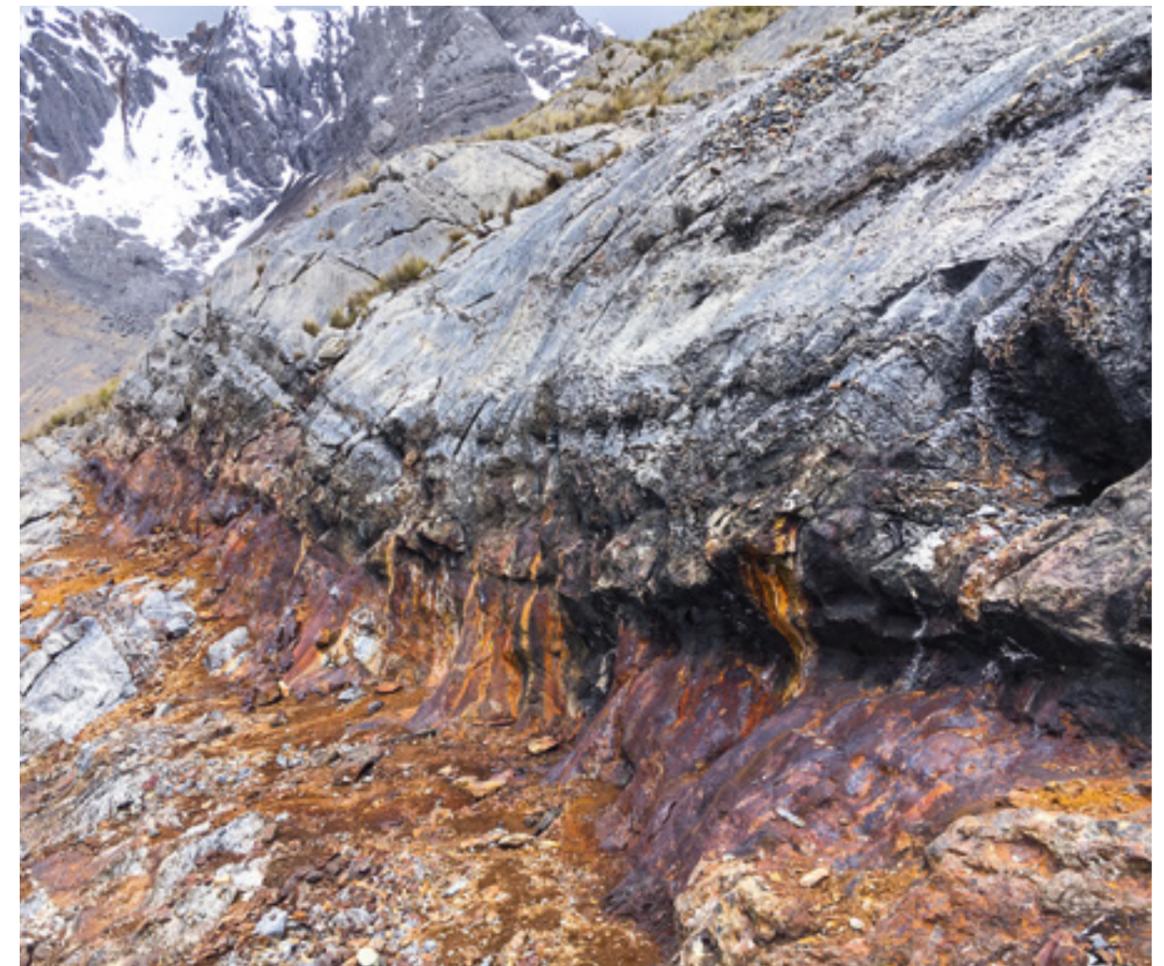
* Código JORC (Joint Ore Reserves Committee), Es un código de práctica profesional que establece las normas para la información pública de resultados de exploración, recursos y reservas minerales. Proporciona un sistema para la clasificación de los minerales de acuerdo con los niveles de confianza en los conocimientos geológicos y consideraciones técnicas y económicas en los informes públicos

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 RECURSOS Y RESERVAS

El cálculo de reservas y recursos al 31 de diciembre de 2017 se realizó empleando las proyecciones de precios de metales de largo plazo: 2,450 USD/TM para el zinc, 2,100 USD/TM para el plomo, 6,400 USD/TM para el cobre, 1,250 USD/oz para el oro y 18.5 USD/oz para la plata.

EVOLUCIÓN DE COTIZACIONES DE METALES APLICADA A LA ESTIMACIÓN DE RESERVAS

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Zinc (USD/TM)	1,150	1,170	1,170	1,170	1,800	1,800	1,500	1,800	1,800	1,800	1,800	1,900	2,200	2,200	2,300	2,450
Plomo (USD/TM)	500	600	800	800	1,000	1,800	1,500	1,800	1,800	1,800	1,800	2,000	2,000	2,000	2,100	2,100
Cobre (USD/TM)	1,850	2,000	2,000	2,000	2,500	5,000	5,000	5,000	5,000	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	5,800	6,400
Plata (USD/oz)	5.2	6.0	6.0	6.0	9.0	12.0	12.0	12.0	12.0	15.0	15.0	20.0	18.0	18.0	18.0	18.5
Oro (USD/oz)	300	350	350	350	400	700	700	700	900	1,000	1,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,250



Afloramiento Adriana - Proyecto Romina II

RESERVAS MINERALES

LAS RESERVAS MINERALES INCLUYEN EL MINERAL CLASIFICADO COMO PROBADO Y PROBABLE. LOS RECURSOS MINERALES SON ADICIONALES A LAS RESERVAS MINERALES. LA ESTIMACIÓN DE RECURSOS Y RESERVAS DE LA COMPAÑÍA, SE REALIZA APLICANDO LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR LAS MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA.

› EVOLUCIÓN DE LAS RESERVAS MINERALES TOTALES - VOLCAN Y SUBSIDIARIAS

	MILES DE TM	LEYES				FINOS		
		Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM	Zn Miles de TM	Pb Miles de TM	Ag Millones de oz
2001	48,459	8.10	2.20	0.10	3.10	3,925	1,066	150
2002	51,467	7.00	1.90	0.10	3.20	3,603	978	165
2003	51,620	6.90	2.00	0.10	3.70	3,562	1,032	191
2004	58,680	5.80	1.60	0.10	3.50	3,403	939	205
2005	64,553	6.40	1.90	0.10	3.60	4,131	1,227	232
2006	76,455	5.80	1.70	0.10	3.60	4,434	1,300	275
2007	110,320	4.80	1.50	0.00	3.30	5,295	1,655	364
2008	123,129	4.20	1.30	0.00	3.10	5,171	1,601	382
2009	140,260	4.00	1.30	0.00	2.90	5,610	1,823	407
2010	148,429	3.85	1.15	0.06	3.05	5,715	1,707	453
2011	135,691	3.86	1.12	0.05	3.23	5,238	1,520	438
2012	109,673	3.75	1.05	0.12	3.23	4,112	1,147	355
2013	69,417	3.93	0.97	0.12	3.98	2,728	676	276
2014	73,699	3.89	0.94	0.14	3.29	2,865	693	242
2015	76,891	3.69	0.91	0.14	3.47	2,840	701	267
2016	65,242	3.89	0.94	0.14	3.29	2,536	614	215
2017	50,296	4.05	0.93	0.17	3.55	2,039	465	179

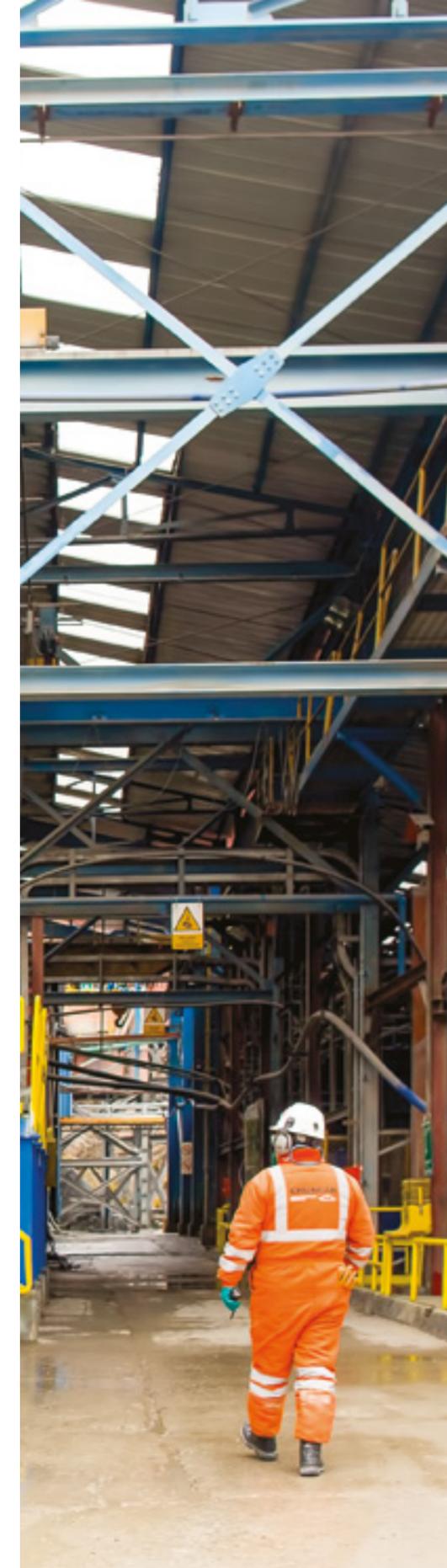
MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 RECURSOS Y RESERVAS

La implementación de programas de aseguramiento y control de la calidad, el empleo de herramientas geoestadísticas para la generación de los modelos de bloques de recursos, y una adecuada interpretación geológica, permiten realizar una estimación precisa de las estructuras, así como de su categoría. El proceso actual permite generar modelos de reservas más robustos, otorgando mayor soporte a los planes de minado.

Las reservas de la compañía al 31 de diciembre de 2017 disminuyeron su tonelaje en 22.9% con respecto al año anterior, mientras que las leyes de Zn y Ag aumentaron en 4.3% y 7.9% respecto al año anterior respectivamente. La disminución del tonelaje se debió básicamente a los cambios ocurridos en la unidad de Yauli y Cerro de Pasco.

En la unidad de Yauli, las reservas disminuyeron en 14.7% con respecto al año anterior, manteniéndose las leyes a niveles similares. Los ajustes en el tonelaje se debieron a la incorporación de nueva información de zonas antiguas, la definición de algunas zonas intangibles y el empleo de una mayor ley de corte. El plan de exploración que viene desarrollándose en esta unidad busca definir estructuras de mayor volumen en la zona de calizas, y comprobar la extensión de la mineralización de las estructuras de manera lateral para un minado más eficiente y a menores costos.

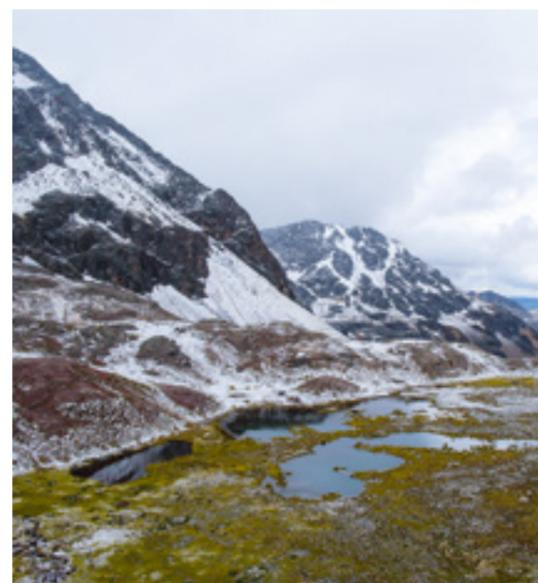
En la unidad Chungar, las reservas se incrementaron en 6.3% con respecto al año anterior, con leyes ligeramente mayores a las registradas anteriormente. En la mina Animón se destacó el desarrollo de las vetas al este de la concesión, mostrando la oportunidad de incorporar esta zona al área operativa. Islay muestra zonas al oeste con estructuras tipo mantos que serán desarrolladas con mayor detalle en la campaña de este año. En esta unidad se destaca el inicio de la exploración de la concesión Islay 4, entre las minas de Animón e Islay, la cual muestra importantes indicios de mineralización.



Planta Animón - Chungar

› RESERVAS MINERALES PROBADAS Y PROBABLES POR UNIDAD MINERA

	MILES DE TM	LEYES				FINOS			
		Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM	Zn Miles de TM	Pb Miles de TM	Cu Miles de TM	Ag Millones de oz
Yauli	23,322	5.45	0.92	0.25	3.12	1,272	215	58	73
Probadas	9,918	5.60	0.96	0.19	3.33	556	95	19	33
Probables	13,403	5.34	0.89	0.29	2.97	716	120	39	40
Cerro	15,490	1.25	0.44	0.07	4.94	193	69	11	77
Probadas	1,696	1.23	0.44	0.13	5.44	21	7	2	9
Probables	13,794	1.25	0.44	0.06	4.88	172	61	9	67
Chungar	10,419	5.42	1.69	0.15	2.60	564	176	15	27
Probadas	4,380	5.74	1.76	0.16	2.68	251	77	7	12
Probables	6,039	5.18	1.63	0.14	2.54	313	99	8	15
Alpamarca	1,065	0.90	0.59	0.07	2.05	10	6	1	2
Probadas	49	0.74	0.45	0.13	5.18	-	-	-	-
Probables	1,016	0.91	0.60	0.06	1.90	9	6	1	2
Probadas	16,044	5.16	1.12	0.18	3.38	828	179	28	54
Probables	34,252	3.53	0.83	0.17	3.63	1,211	286	57	124
Total	50,296	4.05	0.93	0.17	3.55	2,039	465	85	179



Camino a Yauli

En la unidad de Cerro de Pasco, las reservas disminuyeron en 43.4% con respecto al año anterior. Los ajustes se debieron principalmente a una reclasificación parcial de las reservas del proyecto Pared Oeste a la categoría de recursos, disminuyendo estas en 69.2% (-10.5 Mt) al adoptar una posición más conservadora respecto de la viabilidad del desarrollo completo del proyecto.

Adicionalmente, se realizaron otros ajustes a los *stockpiles* de Óxidos, como consecuencia de la explotación de este mineral conforme al plan de producción, además de ajustes menores en los *stockpiles* de piratas con plata de alta ley, producto de la perforación de *in fill* realizada en esta zona.

En la unidad Alpamarca, las variaciones en las reservas obedecen a los ajustes por el minado realizadas durante el año 2017.

› RESERVAS MINERALES POR TIPO DE EXPLOTACIÓN

		MILES DE TM	Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM
Minas subterráneas		31,032	5.86	1.24	0.17	3.17
Yauli	San Cristóbal	11,624	6.45	1.05	0.23	4.23
	Carahuacra	2,989	5.37	0.46	0.09	2.31
	Andaychagua	3,061	4.46	0.93	0.06	3.17
	Tidlio	2,769	7.44	1.62	0.26	1.70
Chungar	Animón	9,336	5.86	1.78	0.16	2.04
	Islay	1,082	1.63	0.84	0.05	7.42
Alpamarca	Río Pallanga	170	1.30	0.79	0.18	5.58
Tajos abiertos		13,626	1.58	0.56	0.15	2.97
Yauli	Carahuacra N & otros	758	2.56	0.70	0.01	0.96
	Oyama	2,120	-	-	0.94	0.73
Cerro	Raúl Rojas	4,706	4.11	1.46	-	1.88
	Óxidos in situ	5,854	-	-	-	4.94
Alpamarca	Alpamarca	188	1.39	1.02	0.05	1.91
Stockpiles		5,638	0.08	0.05	0.20	7.04
Cerro	SP Marginales	-	-	-	-	-
	SP Óxidos	944	-	-	0.13	8.16
	SP Sulfuros piratas	3,987	-	-	0.24	7.80
Alpamarca	SP Alpamarca	708	0.67	0.43	0.05	1.25
Reservas totales		50,296	4.05	0.93	0.17	3.55



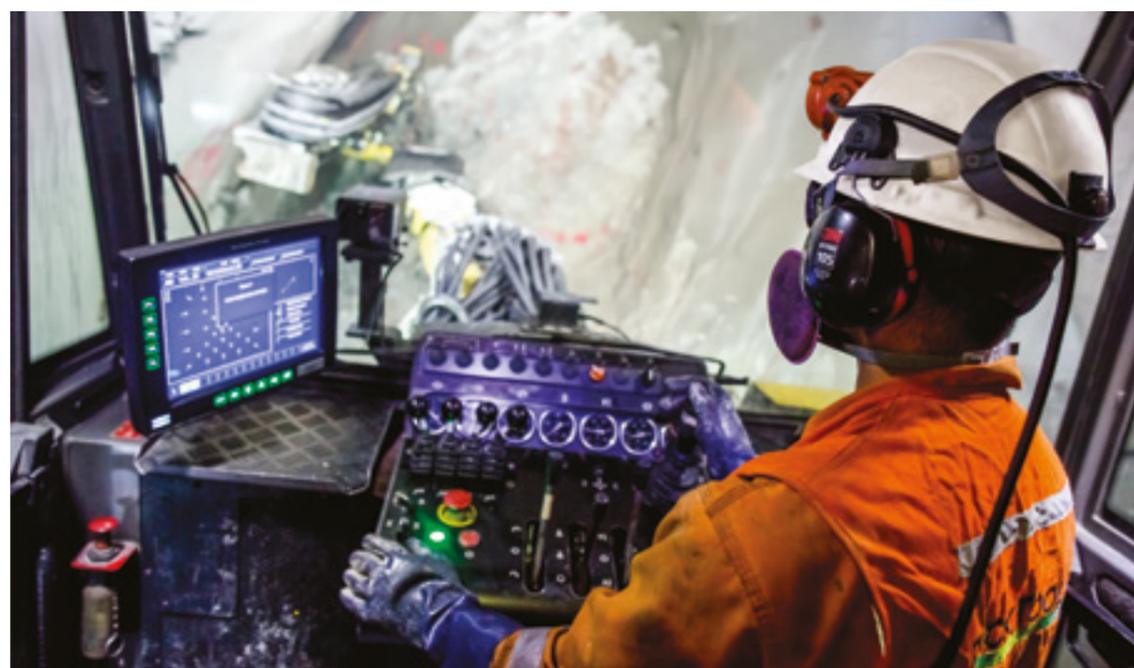
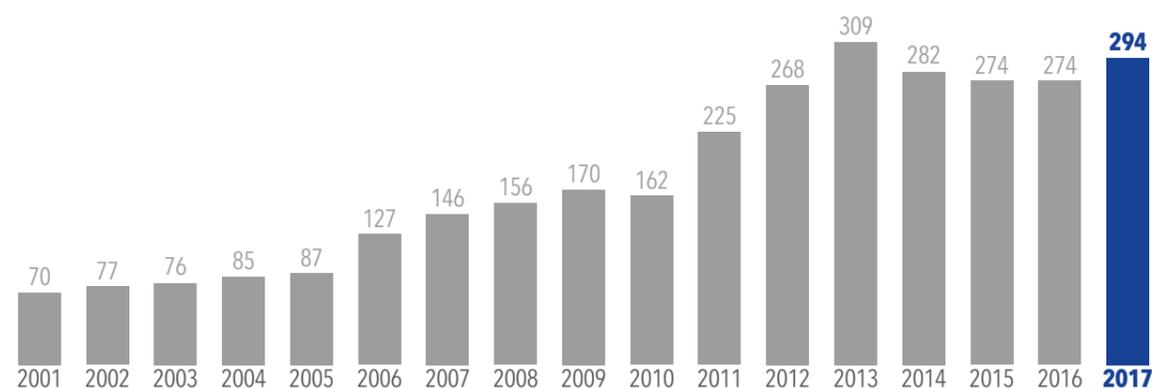
Puagjanca - Proyecto Romina II

RECURSOS MINERALES

Los recursos minerales que a continuación se informan, no forman parte de las reservas probadas y probables.

La definición de los recursos minerales emplea una ley de corte próxima a los costos variables, tal que se asegure un interés económico mínimo en el material mineralizado previo a su incorporación como recurso mineral.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE RECURSOS MINERALES MEDIDOS, INDICADOS E INFERIDOS VOLCAN Y SUBSIDIARIAS (MILLONES DE TONELADAS)



Mina Animón - Chungar

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 RECURSOS Y RESERVAS

RECURSOS MEDIDOS, INDICADOS E INFERIDOS POR UNIDAD

	MILES DE TM	LEYES				FINOS			
		Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM	Zn Miles de TM	Pb Miles de TM	Cu Miles de TM	Ag Millones de oz
Yauli	49,676	4.03	0.82	0.22	2.66	2,002	406	107	132
Medidos	6,521	2.81	0.71	0.10	2.04	183	47	7	13
Indicados	10,162	2.53	0.66	0.14	1.81	257	67	14	18
Inferidos	32,993	4.73	0.89	0.26	3.05	1,561	293	86	101
Cerro	140,853	2.15	0.80	0.09	2.54	3,034	1,130	131	358
Medidos	30,777	2.62	0.95	0.06	1.86	808	292	18	57
Indicados	84,604	2.24	0.83	0.10	2.46	1,899	705	84	208
Inferidos	25,472	1.28	0.52	0.12	3.63	327	133	30	92
Chungar	15,992	6.07	1.97	0.16	3.21	970	314	25	51
Medidos	842	5.03	1.33	0.10	2.69	42	11	1	2
Indicados	1,540	3.17	0.94	0.08	2.51	49	14	1	4
Inferidos	13,611	6.46	2.12	0.17	3.32	879	289	23	45
Alparmarca	15,683	3.01	1.64	0.07	1.42	473	258	11	22
Medidos	342	0.97	0.61	0.06	2.07	3	2	0	1
Indicados	7,623	3.71	1.82	0.08	1.42	282	139	6	11
Inferidos	7,719	2.42	1.51	0.06	1.38	187	117	5	11
Vinchos	742	2.66	2.77	0.15	7.66	20	21	1	6
Medidos	155	1.49	1.53	0.39	5.46	2	2	1	1
Indicados	414	2.33	2.71	0.07	8.17	10	11	0	3
Inferidos	173	4.50	4.00	0.11	8.40	8	7	0	1
Rondoní	64,355	0.00	0.00	0.49	0.17	0	0	314	11
Indicados	42,360	0.00	0.00	0.49	0.19	0	0	208	8
Inferidos	21,995	0.00	0.00	0.48	0.13	0	0	106	3
Palma	5,590	7.43	1.50	0.00	1.42	415	84	0	8
Inferidos	5,590	7.43	1.50	0.00	1.42	415	84	0	8
San Sebastián	910	6.06	3.85	0.48	8.69	55	35	4	8
Inferidos	910	6.06	3.85	0.48	8.69	55	35	4	8
Medidos	38,637	2.69	0.92	0.07	1.92	1,039	354	26	74
Indicados	146,702	1.70	0.64	0.21	1.72	2,497	937	313	252
Inferidos	108,462	3.16	0.88	0.24	2.48	3,432	956	255	269
Recursos totales	293,801	2.37	0.76	0.20	2.03	6,968	2,247	594	596

*Los recursos medidos e indicados son adicionales a las reservas.

Los recursos medidos e indicados están conformados por el material mineralizado que no pasó a formar parte de las reservas, por encontrarse pendiente su evaluación económica—generalmente en el caso de proyectos—, o por estar debajo de la ley de corte de reservas, pero manteniendo un potencial económico que, ante una eventual mejora en los precios o tecnología podrían resultar económicos.

Los recursos inferidos agrupan el material mineralizado con interés económico, pero cuyo nivel de certeza geológico aún no es suficiente para ser evaluado y poder clasificarlo como reserva.

Los recursos medidos e indicados de la compañía al 31 de diciembre son de 185.3 millones de toneladas, aumentando los niveles de tonelaje y manteniendo las leyes similares a los registrados el año 2016.

› **RECURSOS MINERALES MEDIDOS E INDICADOS POR TIPO DE EXPLOTACIÓN**

		MILES DE TM	Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM
Minas subterráneas		38,061	3.63	1.13	0.07	1.60
Yauli	San Cristóbal	4,074	3.86	0.56	0.20	2.64
	Carahuacra	1,270	4.34	0.43	0.08	1.58
	Andaychagua	2,651	3.37	0.52	0.08	2.85
	Ticlío	1,798	3.05	0.74	0.16	1.18
Cerro	Mina Paragsha	19,242	3.40	1.08	0.03	1.03
Chungar	Animón	1,252	5.26	1.40	0.13	1.94
	Islay	928	0.83	0.39	0.02	3.22
	Shalca	201	8.68	2.25	0.07	3.49
Alpamarca	Alpamarca	6,074	4.42	2.12	0.08	1.37
Vinchos	Vinchos	569	2.10	2.39	0.16	7.43
Tajos abiertos		134,459	1.57	0.63	0.21	1.62
Yauli	Carahuacra N & otros	2,320	2.25	0.56	0.01	1.19
	Zoraida	3,660	0.87	1.22	0.00	1.61
	Oyama	910	0.00	0.00	0.69	0.65
Cerro	Raúl Rojas	53,779	3.05	1.12	0.00	1.20
	Óxidos in situ	-	0.00	0.00	0.00	0.00
	Piritas (sulfuros)	29,539	1.24	0.59	0.25	4.49
Alpamarca	Alpamarca	1,890	0.89	0.65	0.05	1.72
Rondoní	Rondoní	42,360	0.00	0.00	0.49	0.19
Stockpiles		12,820	0.35	0.08	0.17	3.74
Cerro	Marginales Pb-Zn	2,196	2.04	0.47	0.01	0.51
	SP Óxidos	259	0.00	0.00	0.12	3.43
	SP Sulfuros piritas	10,364	0.00	0.00	0.20	4.43
Recursos medidos e indicados totales		185,340	1.91	0.70	0.18	1.76

LOS RECURSOS INFERIDOS A DICIEMBRE DE 2017 ESTÁN EN EL ORDEN DE 108.4 MILLONES DE TONELADAS Y SE MANTIENEN A NIVELES SIMILARES QUE LOS REGISTRADOS EL AÑO ANTERIOR.

Los recursos inferidos son un indicador importante respecto de la capacidad de crecer y asegurar la sostenibilidad futura de las operaciones. Una parte significativa de los recursos mencionados se convertirán en reservas en el corto y mediano plazo.

› **RECURSOS INFERIDOS POR TIPO DE EXPLOTACIÓN**

		MILES DE TM	Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM
Minas subterráneas		55,214	5.70	1.47	0.17	3.02
Yauli	San Cristóbal	14,505	6.33	1.05	0.26	4.59
	Carahuacra	3,122	6.78	0.85	0.09	2.96
	Andaychagua	3,042	3.86	0.77	0.07	2.99
	Ticlío	5,348	5.00	1.03	0.29	1.52
Cerro	Mina Paragsha	1,872	5.16	1.36	0.05	1.05
Chungar	Animón	10,629	7.87	2.52	0.21	2.76
	Islay	2,928	1.35	0.69	0.04	5.39
	Shalca	54	5.36	1.13	0.03	1.65
Alpamarca	Alpamarca	6,343	2.76	1.71	0.05	0.70
	Río Pallanga	234	1.77	1.15	0.29	8.63
	Tirol	464	0.34	0.25	0.13	6.35
Vinchos	Vinchos	173	4.50	4.00	0.11	8.40
Proyecto Palma	Palma	5,590	7.43	1.50	0.00	1.42
Proyecto San Sebastián	San Sebastián	910	6.06	3.85	0.48	8.69
Tajos abiertos		46,566	0.61	0.31	0.32	1.62
Yauli	Carahuacra N & otros	1,225	1.96	0.51	0.02	1.18
	Zoraida	1,970	1.16	1.45	0.00	1.83
	Oyama	3,780	0.00	0.00	0.73	0.68
Cerro	Raúl Rojas	4,890	2.35	0.92	0.00	0.94
	Óxidos in situ	667	0.00	0.00	0.00	4.50
	Piritas (sulfuros)	11,362	1.01	0.55	0.13	4.93
Alpamarca	Alpamarca	677	0.89	0.67	0.06	1.82
Rondoní	Rondoní	21,995	0.00	0.00	0.48	0.13
Stockpiles		6,681	0.00	0.00	0.21	4.02
Cerro	SP Óxidos	32	0.00	0.00	0.13	4.36
	SP Sulfuros piritas	6,649	0.00	0.00	0.21	4.02
Recursos inferidos totales		108,462	3.16	0.88	0.24	2.48

Los recursos inferidos en las minas polimetálicas representan el 56% del total, las piritas y óxidos el 17%, y los proyectos un 26%, de los 108.4 millones de toneladas.

› **DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS INFERIDOS**

RECURSOS INFERIDOS		TMS	%	%
Minas Polimetálicas	Yauli	32,993	30.4%	56%
	Chungar	13,611	12.5%	
	Alpamarca	7,719	7.1%	
	Vinchos	173	0.2%	
	Cerro UG	1,872	1.7%	
	Cerro OP	4,890	4.5%	
Piratas	Cerro Py	18,011	16.6%	17%
Óxidos	Cerro Ox	699	0.6%	
Proyectos	Rondoní	21,995	20.3%	26%
	Palma	5,590	5.2%	
	San Sebastián	910	0.8%	
	TOTALES	108,462	100%	

LOS RECURSOS INFERIDOS SON UN INDICADOR IMPORTANTE RESPECTO DE LA CAPACIDAD DE CRECER Y ASEGURAR LA SOSTENIBILIDAD FUTURA DE LAS OPERACIONES



07

OPERACIONES MINERAS



LAS OPERACIONES MINERAS DE VOLCAN SE ENCUENTRAN UBICADAS EN LA SIERRA CENTRAL DEL PERÚ.

Esta zona es especialmente beneficiosa para la minería por sus características geológicas, cercanía a Lima y fácil acceso a las principales vías de comunicación.

Volcan cuenta con cinco unidades operativas: Yauli, Chungar, Cerro de Pasco, Alpamarca y Óxidos de Pasco; con nueve minas subterráneas, tres tajos abiertos, siete plantas concentradoras con una capacidad de tratamiento de 21,900 tpd y una planta de lixiviación de 2,500 tpd. La composición de cada unidad se detalla a continuación:

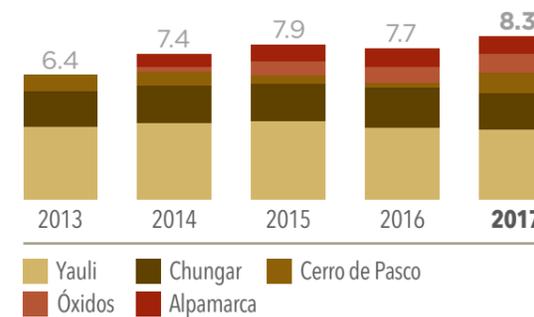
UNIDADES OPERATIVAS DE VOLCAN

UNIDAD	MINAS			PLANTAS	
	NOMBRE	TIPO	ESTADO	NOMBRE	TIPO
Yauli	San Cristóbal	subterránea	activa	Victoria	concentradora
	Andaychagua	subterránea	activa	Mahr Túnel	concentradora
	Ticlio	subterránea	activa	Andaychagua	concentradora
	Carahuacra	subterránea	activa		
	Carahuacra Norte	tajo abierto	activa		
Chungar	Animón	subterránea	activa	Animón	concentradora
	Islay	subterránea	activa		
Cerro de Pasco	Mina Subterránea	subterránea	suspendida	Paragsha	concentradora
	Raúl Rojas	tajo abierto	suspendida	San Exedito	concentradora
	Vinchos	subterránea	suspendida		
Alpamarca	Río Pallanga	subterránea	suspendida	Alpamarca	concentradora
	Alpamarca	tajo abierto	activa		
Óxidos de Pasco	Stockpiles	stockpiles	activa	Óxidos	lixiviación

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 OPERACIONES MINERAS

En lo que respecta al tonelaje tratado, este se incrementó de 7.7 millones en el 2016 a 8.3 millones en el 2017, principalmente por el mineral marginal de Cerro de Pasco que se trató mediante un proceso adicional de sorting*.

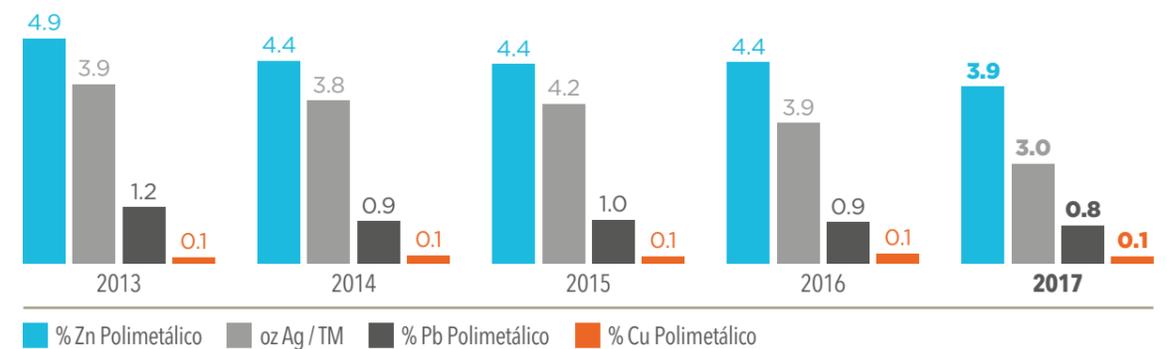
EVOLUCIÓN DE TONELAJE TRATADO (MILLONES DE TONELADAS)



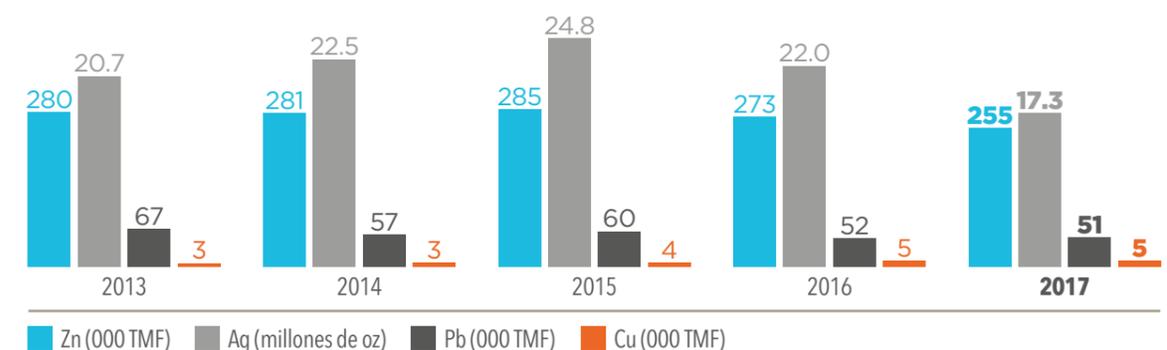
Durante el año 2017, las leyes del mineral de mina fueron en promedio de 3.86% de zinc, 0.80% de plomo, 0.13% de cobre y 3.01 oz de plata por tonelada. Las leyes de zinc, plomo y cobre del 2017 fueron similares a las leyes del 2016, sin embargo, la ley de plata en el año 2017 fue menor a la del 2016 por menores leyes de cabeza en Yauli, Chungar y Óxidos de Pasco.

En términos de finos, en 2017 se produjeron 255.1 mil toneladas finas de zinc, 51.3 mil toneladas finas de plomo, 5.4 mil toneladas finas de cobre, 17.3 millones de onzas de plata y 8.1 mil onzas de oro. Es decir, una reducción de 7% en zinc, 2% en plomo y 21% en plata respecto al 2016, esto se debe principalmente a la menor producción en Yauli y Chungar compensado parcialmente con la mayor producción de Cerro y Alpamarca.

EVOLUCIÓN DE LEYES PROMEDIO VOLCAN CONSOLIDADO



EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FINOS VOLCAN CONSOLIDADO



* El proyecto de sorting consiste en la implementación de una tecnología para seleccionar mineral de mayor ley de los stockpiles para luego tratarlo en la planta concentradora, obteniendo mejores recuperaciones y mayor producción

UNIDAD YAULI

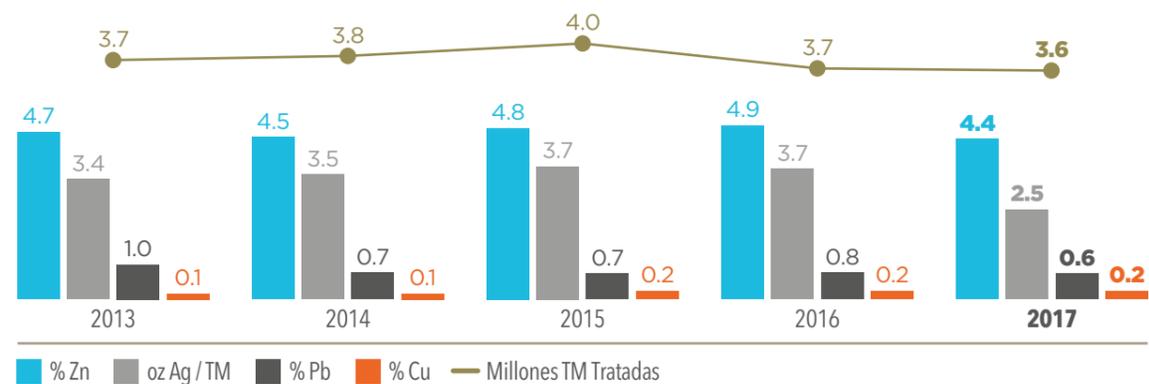
LA UNIDAD OPERATIVA YAULI SE ENCUENTRA UBICADA EN DEPARTAMENTO DE JUNÍN, A 40 KILÓMETROS DE LA CIUDAD DE LA OROYA Y A 170 KILÓMETROS DE LIMA, LO QUE LA HACE ACCESIBLE POR CARRETERA Y VÍA FÉRREA.

Está conformada por cuatro minas subterráneas y un tajo abierto, el mineral extraído es tratado en tres plantas concentradoras, con una capacidad instalada de 11,400 tpd.

En el 2017, el tratamiento de mineral en sus tres plantas concentradoras alcanzó los 3.6 millones de toneladas, con leyes de 4.43% Zn, 0.60% Pb, 0.16% Cu y 2.52 oz Ag/TM, lo que representó el 43% del mineral tratado de Volcan consolidado.

La producción de finos de plata llegó a 7.7 millones de onzas, representando una reducción de 34% con respecto al año 2016; la producción de zinc alcanzó las 146.3 mil toneladas finas, con una reducción de 11%; y la producción de finos de plomo alcanzó las 18.1 mil toneladas, con una reducción de 26%. Esta disminución se debe principalmente a la reducción de las leyes de cabeza promedio en las minas de San Cristóbal y Andaychagua.

EVOLUCIÓN DE TONELAJE TRATADO Y LEYES PROMEDIO YAULI

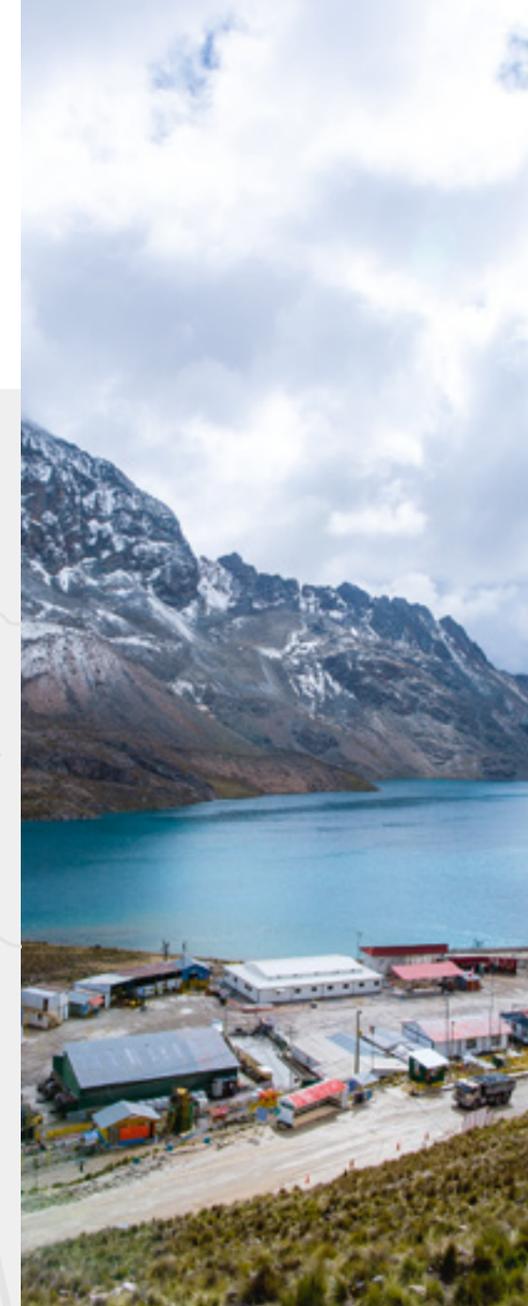


EN EL 2017, EL TRATAMIENTO DE MINERAL EN SUS TRES PLANTAS CONCENTRADORAS ALCANZÓ LOS **3.6 MILLONES DE TONELADAS**



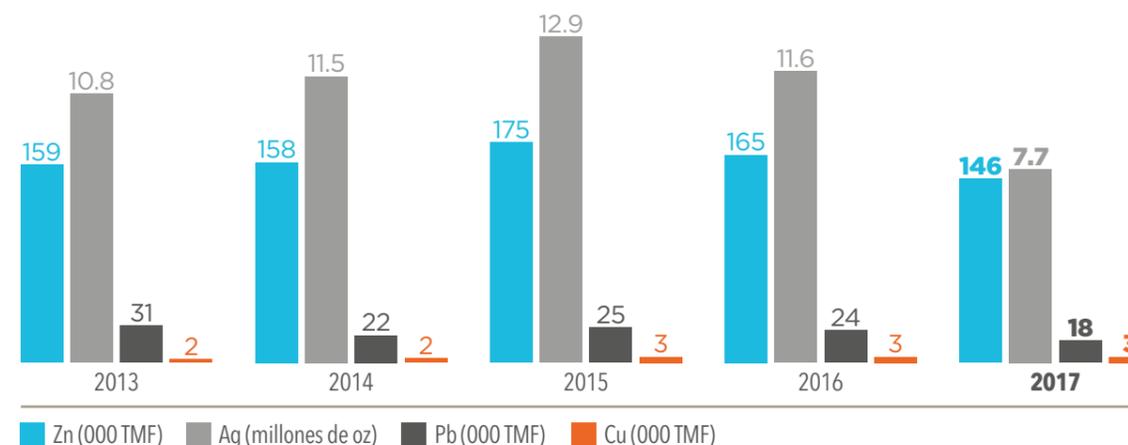
Personal Planta Mahr Túnel - Yauli

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 OPERACIONES MINERAS



Campamento Ticlio - Yauli

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FINOS YAULI



› PRODUCCIÓN DE YAULI POR MINA

	TONELAJE TRATADO (000 TM)		Ley de Zn (%)		Ley de Pb (%)		Ley de Cu (%)		Ley de Ag (oz/TM)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
San Cristóbal	1,175	1,161	5.6	4.9	0.7	0.5	0.3	0.2	3.5	2.3
Andaychagua	1,047	963	3.7	3.8	0.9	0.7	0.1	0.1	5.9	3.8
Ticlo	357	385	5.5	4.7	1.5	1.2	0.4	0.5	1.9	1.7
Carahuacra	805	950	6.0	4.6	0.4	0.3	0.1	0.1	2.0	1.8
Tajo Carahuacra Norte	273	105	1.8	1.9	0.4	0.4	0.0	0.0	3.1	2.3
Total Yauli	3,657	3,585	4.9	4.4	0.8	0.6	0.2	0.2	3.7	2.5

01.
MINAS

En el 2017 se han mejorado las eficiencias en los avances, los cuales han estado orientados a incrementar los desarrollos y preparaciones de mina, tanto en profundización como en desarrollos laterales. Las exploraciones *infill* han ido de la mano con la secuencia del desarrollo, orientadas a darle continuidad para el plan de corto plazo.

EN EL AÑO SE HA TENIDO UN PROGRESO SIGNIFICATIVO CON LOS PROGRAMAS DE EJECUCIÓN DE CHIMENEAS RAISE BORER, ORIENTADOS A MEJORAR LA COBERTURA Y NECESIDAD DE AIRE FRESCO PARA LAS OPERACIONES Y CUMPLIR CON LAS REGLAMENTACIONES Y NORMATIVAS VIGENTES.

Durante el año se continuó con la implementación del Sistema de Monitoreo de Personas y Equipo, que empezó en Carahuacra. Este sistema permitirá en tiempo real: (i) la detección de hombre caído, (ii) la ubicación y trazabilidad del personal y equipos móviles, (iii) la emisión de una alerta de evacuación, (iv) la emisión de una alerta de proximidad de vehículos, (v) la detección de monóxido de carbono, temperatura y humedad y (vi) el control de producción y productividad.

Mina San Cristóbal

En el año 2017 se incrementaron los avances en desarrollos y preparaciones sobre las cuatro estructuras principales en 44% respecto al año 2016, con lo cual se logró recuperar la producción promedio en el último semestre del año. Se replanteó la estrategia operativa de producción, incrementando el volumen de tajeo por subniveles y disminuyendo el corte y relleno. Por otro lado, se continuó con la estandarización de la mina, a fin de mejorar las condiciones de las labores, evitando pérdidas en el proceso productivo.

Mina Andaychagua

La producción de Andaychagua se ha visto afectada por la disminución de zonas de reservas. En el 2017 se buscaron alternativas sobre las vetas Adriana y Rousse. La veta Adriana continúa su preparación para taladros largos en los niveles 1,250 y 1,300. En tanto, se mantuvieron los avances sobre la veta Andaychagua en la profundización. También se inició la explotación de la veta Prosperidad I a través del método de taladros largos, la preparación de la veta Prosperidad Techo en el nivel 1,200 y la exploración diamantina en las zonas inferiores al nivel 1,200.

Asimismo, se continuaron los trabajos en el sistema de bombeo culminándose la cámara de bombeo principal del nivel 1,200, la cual permite continuar con la profundización de la mina.

Mina Ticlio

La mina Ticlio continuó su proceso de estabilización de la producción, logrando incrementar su aporte de mineral en 7.5% respecto al año 2016. Asimismo, se han iniciado los trabajos de construcción del sistema de bombeo principal en el nivel 11 zona oeste, los cuales serán concluidos en el segundo trimestre del 2018.

Mina Carahuacra

En el año 2017, la mina Carahuacra continuó su proceso de crecimiento y logró incrementar su producción en un 18% respecto al año 2016. Durante el 2017 se priorizó la preparación de las vetas Mary y ML, lo que compensó el menor aporte del cuerpo Huaripampa Techo; con lo cual se incrementó el aporte de mineral explotado por taladros largos.

En cuanto a proyectos de infraestructura, se logró la construcción del sistema principal de bombeo mina

Carahuacra y de chimeneas raise borer de ventilación y se instaló la subestación en la zona de profundización Veta Mary, lo que permitió una mejora de la confiabilidad operativa para los avances y preparación de los tajos.

Al cierre del 2017, se tienen 1.8 km construidos de la rampa de integración, que permitirá integrar la mina Carahuacra con la planta Victoria, generando un ahorro importante de costos. Además, como parte de las mejoras tecnológicas se está implementando el Sistema de Monitoreo de Personas y Equipos.

Tajo Carahuacra Norte

El tajo Carahuacra Norte continuó en el proceso de explotación y clasificación de mineral marginal, teniendo un aporte total de 105 mil toneladas y se efectuaron perforaciones diamantinas para un mejor diseño de tajo desde los niveles superiores.



Mina San Cristóbal - Yauli

02. PLANTAS CONCENTRADORAS

Durante el año 2017, la unidad Yauli mantuvo una buena performance metalúrgica. Las tres plantas concentradoras lograron una recuperación promedio de

92% ZINC **84.6%** PLOMO **52.2%** COBRE **85.8%** PLATA

En el año se han implementado tres filtros de prensa para disminuir la humedad de nuestros concentrados, los cuales fueron instalados en las plantas de Andaychagua, Victoria y Mahr Túnel. Asimismo, se ejecutaron los trabajos de recrecimiento de los depósitos de relaves Andaychagua y Rumichaca. Adicionalmente, se puso en operación el espesador de cono profundo en Rumichaca, el cual permitirá incrementar la vida útil de la relavera; y se avanzó con la modernización del sistema de dosificación de reactivos de la planta Andaychagua.

Planta Victoria

Durante el 2017 se mantuvo la capacidad de la planta concentradora Victoria para procesar 5,200 tpd. Se controló la liberación de los contenidos metálicos en la molienda-clasificación para una óptima recuperación en el circuito de flotación cobre, plomo y zinc. En el circuito de flotación de zinc se implementó el proceso a pH natural sin cal, manteniendo el mismo grado y recuperación, lo cual

permitió que el efluente a la relavera se mantenga en los límites máximos permisibles. También se instaló un nuevo filtro para el concentrado de zinc, obteniendo humedades de 7.5%. En esta planta, la recuperación del zinc alcanzó el 92.7%, del plomo el 83.2%, en cobre el 46.6% y en plata el 82.7%.

Finalmente, se puso en funcionamiento el espesador de cono profundo en la relavera Rumichaca, permitiendo depositar pasta e incrementar el tiempo de vida de la relavera.

Planta Andaychagua

La planta Andaychagua continúa manteniendo su capacidad de tratamiento en 3,450 tpd. En el año se ha desarrollado un sistema automático de dosificación de reactivos en el circuito de flotación de zinc. Además, se ha implementado la flotación a pH natural, eliminado definitivamente el uso de cal y obteniendo un efluente final con un pH dentro de

› TONELAJE TRATADO EN YAULI POR PLANTA CONCENTRADORA

	Tonelaje Tratado (000 TM)		Concentrado Zn (000 TM)		Concentrado Pb (000 TM)		Concentrado Cu (000 TM)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Victoria	1,791	1,838	184	166	19	14	7	5
Andaychagua	1,109	1,032	71	69	20	15	0	0
Mahr Túnel	758	715	65	55	13	12	5	7
Total Yauli	3,657	3,585	319	290	52	41	13	12



Planta Andaychagua - Yauli

los límites máximos permisibles. Este importante logro está siendo paulatinamente replicado en todas las plantas concentradoras de Volcan.

Se ha implementado un filtro de prensa para concentrado de zinc con el cual se logra bajar la humedad a menos de 8%. La recuperación alcanzada en zinc fue de 90.4%, en plomo de 85.0% y en plata de 89.5%.

Planta Mahr Túnel

La planta Mahr Túnel tiene una capacidad de tratamiento de 2,750 tpd. Durante el 2017, se continuó con la aplicación de nuevos reactivos de flotación y eliminación de otros para mantener o reducir los costos.

Durante el año, la planta concentradora Mahr Túnel mantuvo una importante eficiencia metalúrgica logrando una recuperación en zinc de 92.0%, en plomo de 86.0%, en cobre de 78.2 % y en plata de 84.4%.

Asimismo, se mejoró la eficiencia de clasificación de relave final, elevando de 45% a 54% la separación de gruesos, con lo cual se disminuye el volumen de relaves que se depositan y se alarga la vida útil de la relavera.

DURANTE EL AÑO 2017, LA
UNIDAD YAULI MANTUVO UNA
**BUENA
PERFORMANCE
METALÚRGICA**

UNIDAD CHUNGAR

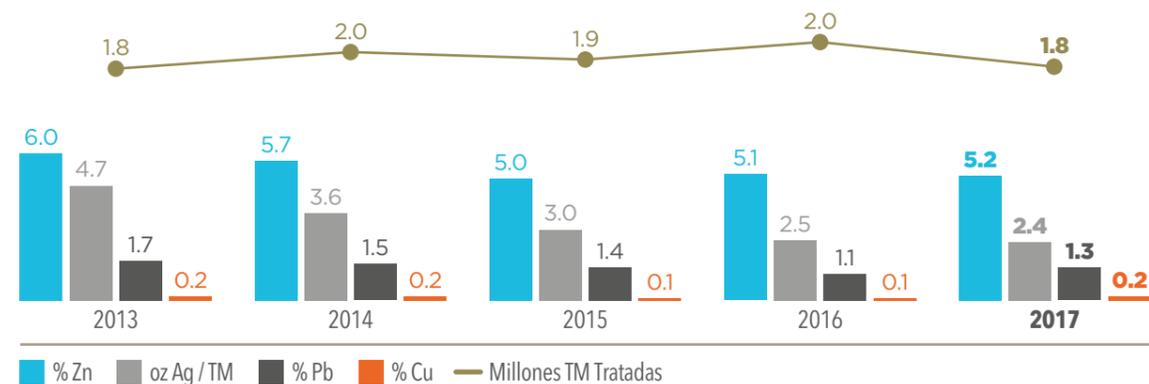
LA UNIDAD OPERATIVA CHUNGAR SE ENCUENTRA UBICADA EN EL DEPARTAMENTO DE PASCO, A 219 KILÓMETROS AL ESTE DE LIMA. ESTÁ CONFORMADA POR DOS MINAS SUBTERRÁNEAS: ANIMÓN E ISLAY, Y UNA PLANTA CONCENTRADORA DENOMINADA ANIMÓN.

Durante el 2017, el mineral tratado proveniente de la unidad Chungar fue procesado en un 99.94% en la planta

Animón y en un 0.06% en la planta San Expedito de la unidad Cerro de Pasco. Esta última fue alquilada solamente por el mes de enero para procesar un depósito grande de mineral de baja ley de la mina Islay.

En el 2017, el tratamiento en la unidad de Chungar, considerando lo tratado en la planta San Expedito, fue de 1.8 millones de toneladas, con leyes de 5.16% Zn, 1.34% Pb, 0.15% Cu y 2.43 oz Ag/TM.

EVOLUCIÓN DE TONELAJE TRATADO Y LEYES PROMEDIO CHUNGAR



EN EL 2017, EL TRATAMIENTO EN LA UNIDAD DE CHUNGAR, CONSIDERANDO LO TRATADO EN LA PLANTA SAN EXPEDITO, FUE DE **1.8 MILLONES DE TONELADAS**

En el 2017, la producción de finos de zinc ascendió a 87.8 mil toneladas y la de plata fue de 3.6 millones de onzas, esto significó una reducción de 9% y 12% respectivamente en relación al 2016. Esta disminución se debió a la menor ley de zinc en la mina Animón y al menor tonelaje tratado en la mina Islay con mayor contenido de plata.

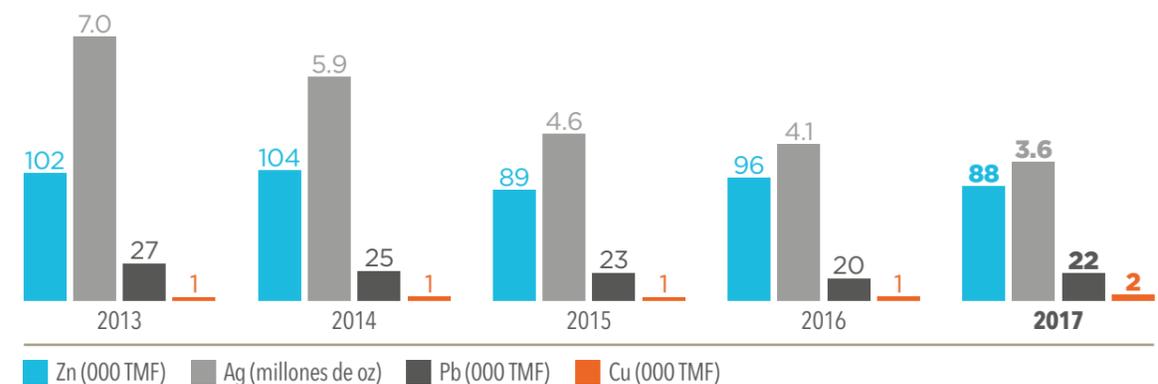
En tanto, la producción de plomo fue de 22.5 mil toneladas, lo que significó un incremento de 13% respecto al año 2016. Este aumento se explica por la mayor ley de cabeza del plomo. Adicionalmente, se produjeron 1.9 mil toneladas de cobre que representa un incremento de 34% respecto al año 2016.

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 OPERACIONES MINERAS



Chungar

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FINOS CHUNGAR



PRODUCCIÓN DE CHUNGAR POR MINA

	Tonelaje Tratado (000 TM)		Ley de Zn (%)		Ley de Pb (%)		Ley de Cu (%)		Ley de Ag (oz/TM)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Animón	1,518	1,517	6.4	6.0	1.3	1.5	0.1	0.2	1.5	1.7
Islay	497	321	1.2	1.2	0.7	0.7	0.0	0.1	5.8	5.8
Total Chungar	2,016	1,838	5.1	5.2	1.1	1.3	0.1	0.2	2.6	2.4

01. MINAS

La unidad de Chungar tiene dos minas subterráneas: la mina Animón, con una capacidad de producción de 4,100 tpd y la mina Islay, con una capacidad de producción de 1,500 tpd. Los tonelajes producidos por estas dos minas son tratados en la planta Animón, en tanto que el excedente de producción de Islay se envía a la planta San Expedito de la unidad de Cerro de Pasco.

Mina Animón

La mina Animón consolidó su producción en 4,100 tpd, lográndose una mejor performance gracias a la actividad en zonas de producción de mineral más centralizadas.

Durante el 2017, se avanzó con la puesta en marcha del sistema de bombeo de dos etapas y se puso en marcha los raise borer de veta Principal y veta Gisela. Además, se culminó con la infraestructura del taller principal en el nivel 175.

Mina Islay

Durante el 2017, la producción de la mina Islay se vio afectada por la paralización de 65 días, durante el periodo agosto-octubre. Esto se debió a conflictos con la comunidad por la autorización del desarrollo del raise borer en la veta Sur.

Finalmente, se lograron realizar obras de infraestructura para optimizar el sistema de ventilación en el interior de la mina, ejecutando el raise borer de la veta Sur, del Manto Anita y de la veta Islay Piso.

Además, se optimizó el sistema de bombeo con la instalación de tuberías con capacidad de 210 litros por segundo, la instalación de la tercera línea de bombeo de Islay hacia Animón y la estandarización de la infraestructura para las bombas sumergibles.

02. PLANTA CONCENTRADORA Planta Animón

En el 2017, la planta Animón disminuyó su tonelaje tratado en 9% respecto al año anterior, debido principalmente a una paralización de 65 días de la mina Islay.

Durante el año, la planta concentradora Animón mantuvo una importante eficiencia metalúrgica, logrando una recuperación de:

92.5%
ZINC

91%
PLOMO

65.1%
COBRE

81.3%
PLATA

PRODUCCIÓN DE CONCENTRADOS

TRATAMIENTO PLANTA ANIMÓN (000 TM)	2016	2017
Tonelaje Tratado	2,016	1,838
Concentrado Zn	179	160
Concentrado Bulk	40	47

UNIDAD ALPAMARCA

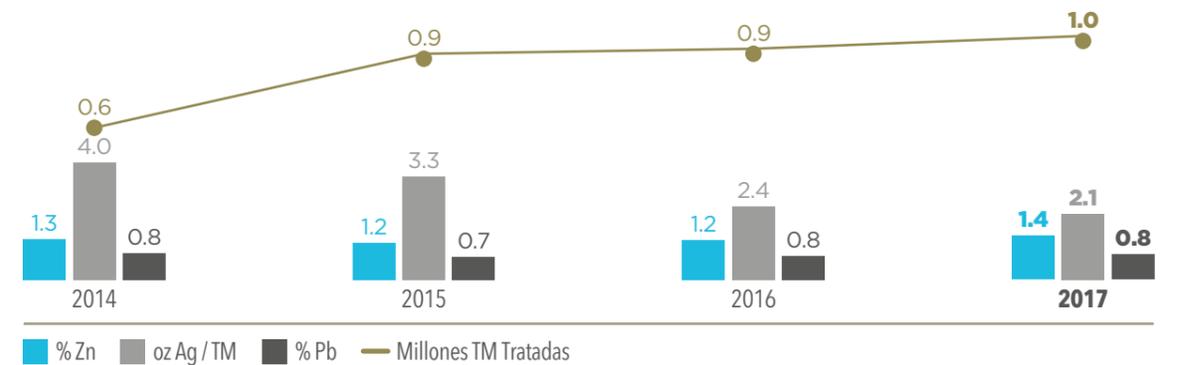
LA UNIDAD OPERATIVA ALPAMARCA SE ENCUENTRA UBICADA EN EL DISTRITO DE SANTA BÁRBARA DE CARHUACAYÁN, PROVINCIA DE YAULI Y DEPARTAMENTO DE JUNÍN, A 182 KM AL ESTE DE LIMA.

el tajo abierto Alpamarca y una planta concentradora denominada Alpamarca.

La planta tiene una capacidad instalada de 2,500 tpd de acuerdo al diseño. Durante el año 2017, el mineral que fue tratado en la planta concentradora provino del tajo abierto de Alpamarca. El tratamiento alcanzó las 958 mil toneladas con leyes promedio de 1.40% Zn, 0.78% Pb, y 2.11 oz Ag/TM.

Esta unidad inició sus operaciones en abril de 2014 y está conformada por la mina subterránea de Río Pallanga,

EVOLUCIÓN DE TONELAJE TRATADO Y LEYES PROMEDIO ALPAMARCA



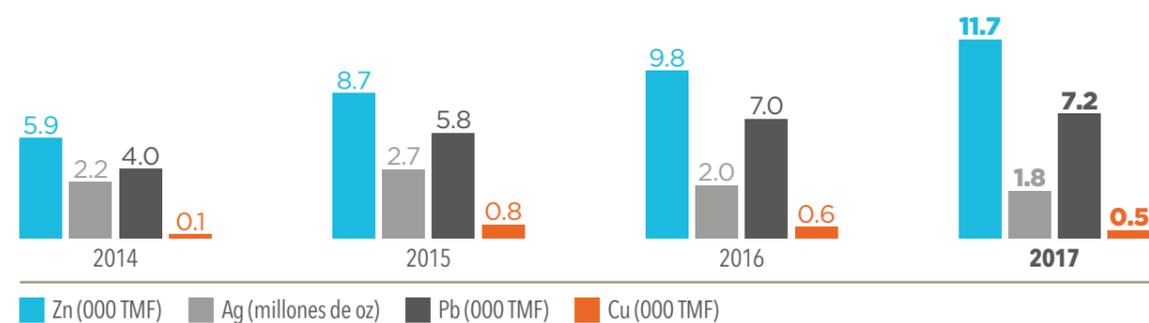
Alpamarca



En el 2017, la producción ascendió a 11.7 mil toneladas de zinc y 7.2 mil toneladas de plomo; esto significó un incremento de 20% y 4% respectivamente en relación al 2016, el cual se debió al mayor tonelaje tratado y a la mayor ley de zinc tratada.

En tanto, la producción de plata fue 1.8 millones de onzas finas, lo que significó una disminución de 7.6% respecto al año 2016, explicada por la menor ley de cabeza.

› PRODUCCIÓN DE FINOS ALPAMARCA



› PRODUCCIÓN DE ALPAMARCA POR MINA

	Tonelaje Tratado (000 TM)		Ley de Zn (%)		Ley de Pb (%)		Ley de Cu (%)		Ley de Ag (oz/TM)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Río Pallanga	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Alpamarca	910	958	1.2	1.4	0.8	0.8	0.1	0.1	2.4	2.1
Total Alpamarca	910	958	1.2	1.4	0.8	0.8	0.1	0.1	2.4	2.1

01. MINAS

Mina Río Pallanga

Los avances y producción de la mina subterránea fueron suspendidos temporalmente.

Tajo Alpamarca

Durante el 2017, la producción del mineral ascendió a 958 mil toneladas, para lo cual se removieron 1.7 millones de toneladas de desmonte, alcanzándose un *stripping ratio* promedio de 2.0.

02.

PLANTA CONCENTRADORA Planta Alpamarca

› PRODUCCIÓN DE CONCENTRADOS

TRATAMIENTO PLANTA ALPAMARCA (000 TM)	2016	2017
Tonelaje Tratado	910	958
Concentrado Zn	17	22
Concentrado Bulk	12	13

El año 2017, la planta concentradora Alpamarca procesó 958 mil toneladas de mineral polimetálico provenientes del Tajo Alpamarca en forma estable, con alta disponibilidad mecánica y confiabilidad. La planta Alpamarca tuvo un buen performance metalúrgico, con recuperaciones metalúrgicas de:

87.3%
ZINC

96.2%
PLOMO

90.8%
PLATA

Entre los principales logros, se resalta la dosificación de cal en el circuito de flotación plomo y zinc, en aquellos minerales con pH natural mayor a 8, los cuales representaron el 90% del mineral tratado. Además, en el circuito de chancado se mejoró la clasificación de minerales con humedades mayores a 4%, para un procesamiento adecuado. También se implementó un sistema de ultrasonido para evaluar la variación de presión y granulometría en el nido de ciclones y así determinar posibles desviaciones dentro de los hidrociclones que permitirán una gestión preventiva. Adicionalmente, se instalaron cámaras en las celdas de flotación, con el fin de monitorear y determinar modelos matemáticos que ayuden al control de parámetros, tales como consumo de reactivos. Asimismo, se viene utilizando el PI Systems para recopilar, analizar, visualizar información en tiempo real y optimizar los procesos y agregar valor a los concentrados.



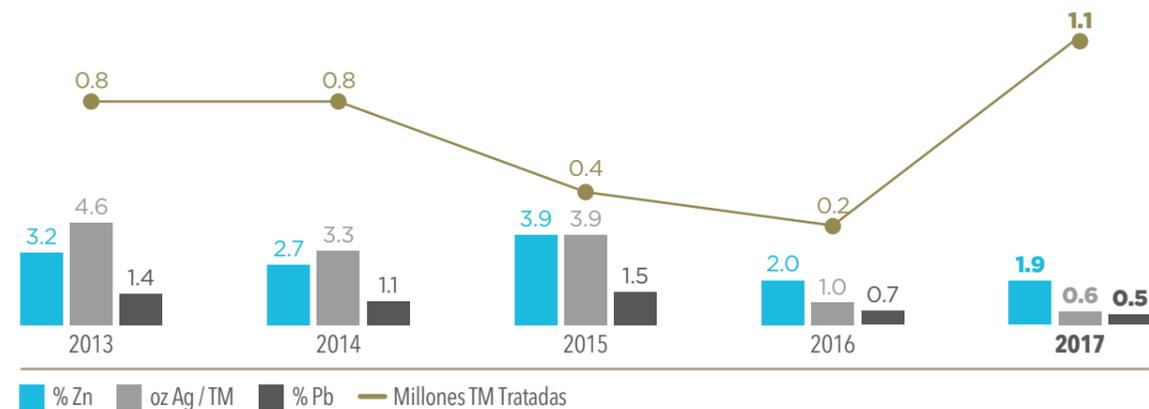
Planta Alpamarca - Alpamarca

UNIDAD CERRO DE PASCO

LA UNIDAD OPERATIVA CERRO DE PASCO SE ENCUENTRA EN EL DEPARTAMENTO DE PASCO, A APROXIMADAMENTE 295 KILÓMETROS DE LIMA Y CON ACCESO A TRAVÉS DE LA CARRETERA CENTRAL.

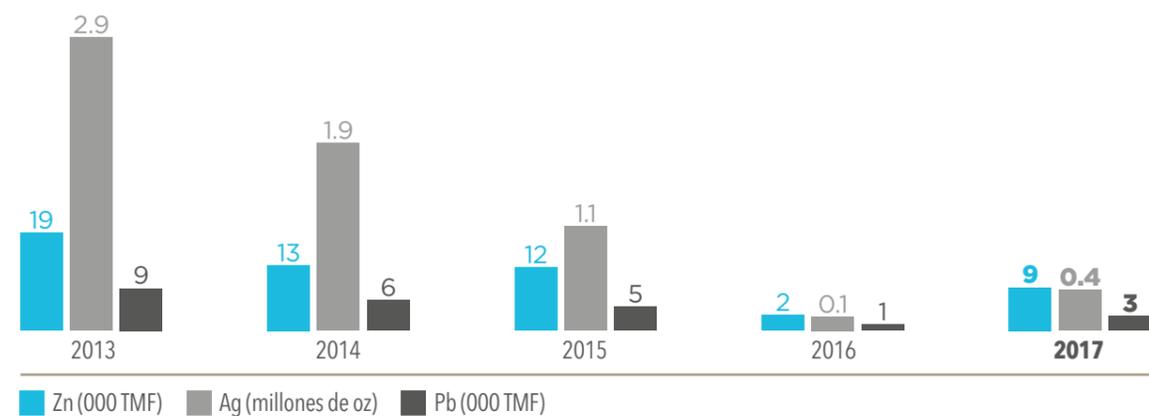
Durante el 2017, el tratamiento de mineral de stockpiles en la planta Paragsha-San Expedito fue de 1.1 millones de toneladas, con leyes de 1.88% Zn, 0.53% Pb, 0.01% Cu y 0.62 oz Ag/TM. Este mineral corresponde al mineral polimetálico almacenado en stockpiles.

EVOLUCIÓN DE TONELAJE TRATADO Y LEYES PROMEDIO CERRO DE PASCO



En el 2017, la producción de finos ascendió a 9.3 mil toneladas de zinc, 3.5 mil toneladas de plomo y 0.4 millones de onzas de plata.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FINOS CERRO DE PASCO



PRODUCCIÓN DE CERRO DE PASCO POR MINA

	Tonelaje Tratado (000 TM)		Ley de Zn (%)		Ley de Pb (%)		Ley de Ag (oz/TM)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Marginales Tajo Raúl Rojas	233	1,059	2.0	1.9	0.7	0.5	1.0	0.6
Total Cerro de Pasco	233	1,059	2.0	1.9	0.7	0.5	1.0	0.6



Cerro de Pasco

DURANTE EL 2017, EL TRATAMIENTO DE MINERAL DE STOCKPILES EN LA PLANTA PARAGSHA-SAN EXPEDITO FUE DE **1.1 MILLONES DE TONELADAS**

01. MINAS

Mina Subterránea Paragsha

Durante el 2017, la mina Paragsha estuvo en suspensión temporal. Cabe resaltar que se mantiene en condiciones operativas y que, con la implementación del programa de eficiencia energética y los mejores controles de costos, se ha logrado disminuir los costos de energía relacionados a la ventilación, aire comprimido y bombeo de la mina.

Mineral Stockpiles del Tajo Raúl Rojas

Durante el año 2017, se han tratado stockpiles de mineral marginal provenientes de la explotación del tajo Raúl Rojas de años anteriores. En el año, se culminó la construcción del circuito sorting, mediante el cual se selecciona el mineral con mejor ley antes de tratarse en la planta concentradora.

Mina Vinchos

Durante el año 2017, no se produjo mineral proveniente de la mina Vinchos. Esta mina se encuentra en un proceso de suspensión temporal de operaciones.



Personal Planta de Óxidos - Óxidos de Pasco

02. PLANTA CONCENTRADORA

› PRODUCCIÓN DE CONCENTRADOS

TRATAMIENTO PLANTA SAN EXPEDITO (000 TM)	2016	2017
Tonelaje Tratado	233	1,059
Concentrado Zn	6	22
Concentrado Pb	2	7

Planta San Expedito/Paragsha

Durante el 2017, se continuaron utilizando los circuitos de chancado, molienda y filtrado de planta Paragsha, el circuito de zinc y el circuito de plomo en planta San Expedito.

Las plantas Paragsha-San Expedito operaron en forma continua, con tratamiento de mineral marginal polimetálico del tajo Raúl Rojas de Cerro de Pasco. A lo largo del año, se realizaron cambios operativos para incrementar producción y mejorar la metalurgia de los concentrados. En el área de chancado se optimizó la clasificación del marginal con alta humedad, haciendo posible la continuidad de las operaciones. En el tercer trimestre del año se terminó la construcción del circuito de sorting y se inició el proceso de pruebas para el tratamiento del marginal en el 2018. Esto, aunado a los proyectos de optimización de chancado secundario/terciario, molienda y flotación significarán una mejora de la calidad de las leyes, mejores recuperaciones y un mayor volumen de concentrados.

UNIDAD ÓXIDOS DE PASCO

LA UNIDAD OPERATIVA ÓXIDOS DE PASCO SE ENCUENTRA UBICADA EN EL DEPARTAMENTO DE PASCO, A APROXIMADAMENTE 295 KILÓMETROS DE LIMA Y CON ACCESO A TRAVÉS DE LA CARRETERA CENTRAL.

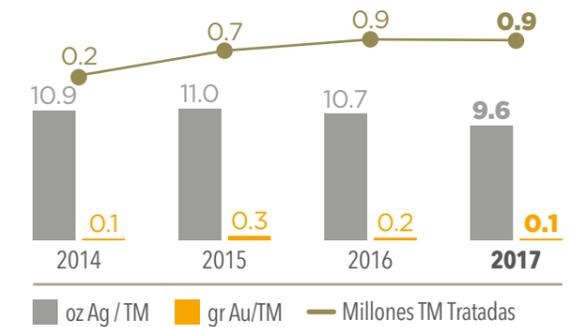
Esta unidad operativa cuenta con la primera planta de lixiviación de Volcan e inició sus operaciones el 2014, alcanzando su plena capacidad productiva en junio de 2015.



Planta de Óxidos - Óxidos de Pasco

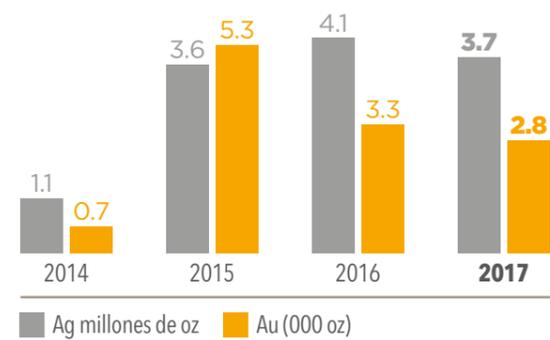
Durante el 2017, el tratamiento de stockpiles en Óxidos alcanzó las 872 mil toneladas con leyes de 9.63 oz Ag/TM y 0.15 gr Au/TM.

› EVOLUCIÓN DE TONELAJE TRATADO Y LEYES PROMEDIO ÓXIDOS



La producción de finos de plata llegó a 3.7 millones de onzas, representando una reducción de 9% con respecto al año 2016, explicada por la reducción en la ley de mineral oxidado de plata, pero compensada parcialmente por una mayor recuperación metalúrgica.

› **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FINOS ÓXIDOS**



01. PLANTA DE ÓXIDOS

En febrero de 2017, se tuvo una paralización de 18 días por conflictos con la comunidad de Rancas. Luego de ello, la producción se mantuvo estable, con un promedio de tratamiento de 2,500 tpd. Durante el año, se realizaron mejoras en el chancado y molienda, que permitieron una mejora en la recuperación de plata de 44.48%.

› **PRODUCCIÓN DE DORÉ**

TRATAMIENTO PLANTA ÓXIDOS	2016	2017
Tonelaje Tratado (000 TM)	900	872
Barras de Doré (000 kg)	162	142

DURANTE EL 2017, EL TRATAMIENTO DE STOCKPILES EN ÓXIDOS ALCANZÓ LAS 872 MIL TONELADAS CON LEYES DE 9.63 OZ AG/TM Y 0.15 GR AU/TM



08

EXPLORACIONES Y CRECIMIENTO

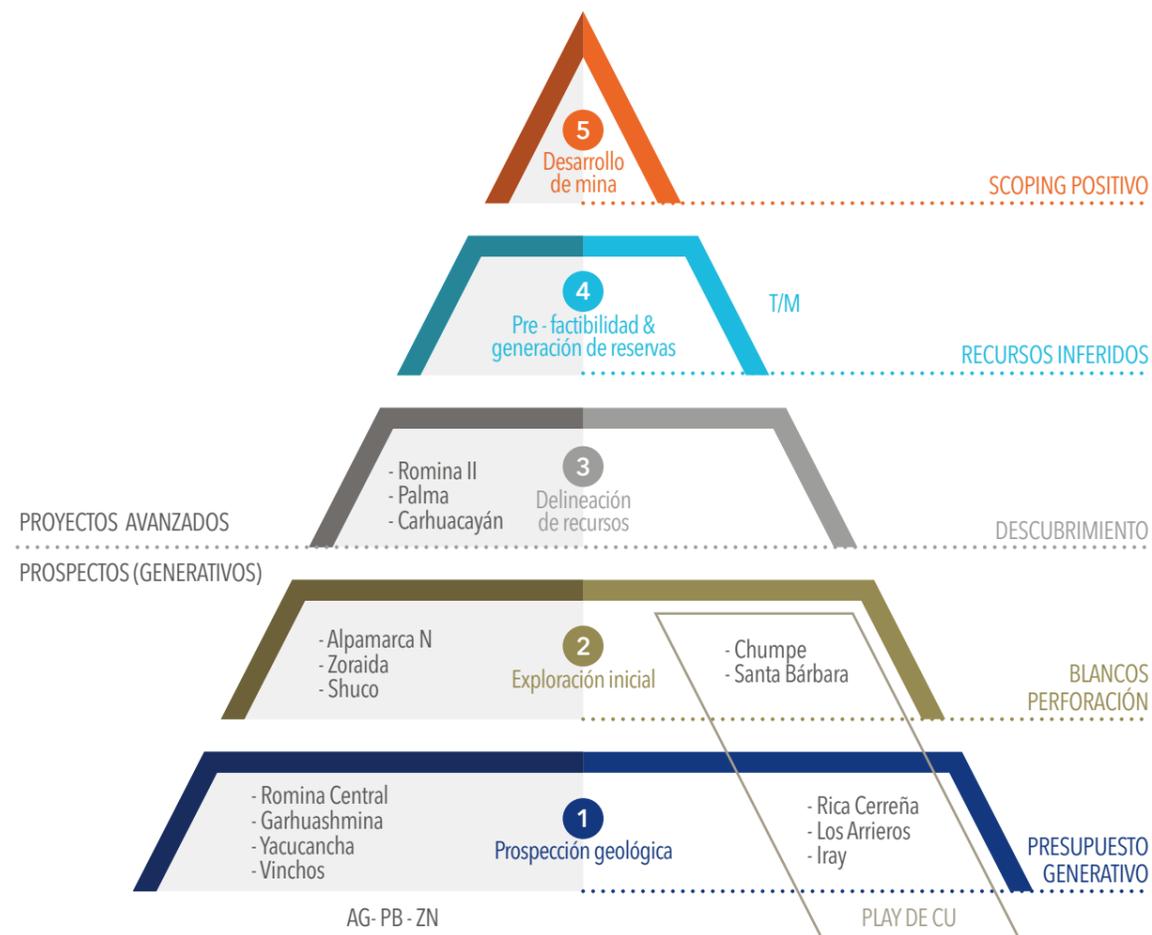


Tajo Alparmarca - Alparmarca

EXPLORACIONES

EN EL AÑO 2017, VOLCAN REALIZÓ EXPLORACIONES EN TRES PROYECTOS AVANZADOS: ROMINA II, CARHUACAYÁN Y PALMA; ASÍ COMO EN TRES PROSPECTOS DE ETAPA INICIAL: ALPAMARCA NORTE, SANTA BÁRBARA Y CHUMPE. EN TOTAL, SE EJECUTÓ UN TOTAL DE 54,400 METROS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA.

Entre los proyectos avanzados destacan Romina II y Carhuacayán, los cuales tienen una alta expectativa de ser desarrollados. Por un lado, en Romina II, se ha logrado definir una importante mineralización en el cuerpo Puagjanca (Zn-Pb-Ag), así como evidenciar otras zonas con alto potencial de mineralización como Yuncán, Nuevo Yuncán, Why Not y Romina Central. Por otro lado, en Carhuacayán, se ha logrado definir el cuerpo La Tapada, así como otros blancos como La Tapada Oeste y Toldojirca. Cabe señalar que ambos proyectos estarían enfocados en producir mineral para ser tratado en la planta concentradora de Alpamarca.



1. GENERACIÓN DE NUEVOS PROYECTOS

Al cierre del 2017, Volcan cuenta con los siguientes prospectos que se explorarán el año 2018, para confirmar si continúan a la siguiente fase.

Shuco

Se ubica a 3 km al oeste de la ciudad de Cerro de Pasco, es un prospecto polimetálico del tipo cordillerano Zn-Pb-Ag, cuya mineralización aflora en forma de cuerpos de reemplazamiento oxidados de hasta más de 200 metros de largo por 15 a 20 metros de espesor. Afloran cinco cuerpos que consisten de óxidos semi masivos a masivos predominantemente de Fe, indicando que antes de la oxidación, los cuerpos eran ricos en sulfuros. A través de la geoquímica de reconocimiento, a partir de muestras tipo "chips" de los cuerpos, se evidencian concentraciones significativas de Zn y Pb (hasta 2.2% y 0.36% respectivamente) indicando que los cuerpos fueron de Zn-Pb-Ag.

En la actualidad se tiene aprobada una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) por la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas, así como el Convenio de Uso Superficial de la Comunidad de Rancas. Se espera la aprobación del Inicio de Exploración por el Ministerio de Energía y Minas, con lo cual se ejecutará un programa de perforación diamantina durante el 2018 con la finalidad de hallar mineralización económica a profundidad.

Santa Bárbara

Se sitúa a 2 km al este del antiguo distrito minero de Carhuacayán y a 20 km al este de la mina Alpamarca. Es un proyecto de pórfido de Cu-Au que exploró RTZ en el período 1990-2000. En los últimos trabajos de reconocimiento, Volcan halló evidencias de una "lithocap" de mayor dimensión que podría aumentar el potencial del proyecto.

Se cuenta con una DIA aprobada por la DGAAM del Ministerio de Energía y Minas, así como el Convenio de Uso Superficial con la Comunidad de Santa Bárbara de Carhuacayán.



Nuevo Yuncán - Romina II

En el 2017 se ejecutó un programa de perforación diamantina de 9,085 metros. El primer objetivo fue la realización de taladros gemelos para confirmar el hallazgo de los años 90s, para luego en una malla más amplia aumentar el potencial del proyecto, lo cual resultó positivo. A la fecha se encuentra en fase de estudios preliminares metalúrgicos a nivel laboratorio para conocer el comportamiento de recuperación de estos metales.

Rica Cerreña

Ubicado en Cerro de Pasco, inmediatamente al noroeste del tajo Raúl Rojas. Es un prospecto de pórfido de Cu-(Au) y/o Cu-(Mo) de mineralización ciega (no aflora) pero con ocurrencia de un lithocap del pórfido bien desarrollado.

Volcan tiene un programa para realizar cinco perforaciones diamantinas de 1,000 metros cada uno y confirmar las bondades del proyecto. Para ello se está solicitando a la autoridad competente la aprobación de una DIA de exploración para la ejecución de este programa durante el año 2018.

2. DESARROLLO POST-DESCUBRIMIENTO

Durante el 2017, Volcan evaluó la cartera de proyectos polimetálicos para priorizar el desarrollo de los que cumplan

con los nuevos criterios planteados y tengan posibilidad de ser viables económicamente, seleccionándose Romina II y Carhuacayán por su cercanía a la Planta Concentradora de Alpamarca; así como Palma.

Romina II

Ubicado en el distrito Pacaraos, a 15 km al oeste de la mina Alpamarca. Es un proyecto de mineralización polimetálica de Zn-Pb-(Ag), cuya mineralización aflora en forma de cuerpos de reemplazamiento.

El proyecto está en fase de exploración avanzada, siendo el sector Puagjanca el de mayor desarrollo. Las exploraciones iniciales se ejecutaron entre los años 2008 y 2012 por Votorantim Metais y posteriormente por Milpo, quienes ejecutaron 13,263 metros de perforación diamantina en 43 sondajes.

En el 2017 se completó un programa de infill drilling de 9,572 metros en 27 sondajes sobre el cuerpo Puagjanca para afinar el modelo geológico y definir la categoría de los recursos. Asimismo, se exploró superficialmente otros blancos y se halló nuevas evidencias de otras posibles áreas mineralizadas como Yuncán, Nuevo Yuncán, Why Not, Why Not Noroeste y Romina Central; que aumentan significativamente el potencial del proyecto.

Para el 2018 se realizará un estudio técnico-económico minero a nivel de factibilidad, considerando los resultados obtenidos de un estudio preliminar realizado por la empresa Amec Foster Wheeler en diciembre de 2017, así como también por los resultados obtenidos de la última campaña de perforación realizada durante el 2017, donde se pudieron recategorizar recursos. El estudio de factibilidad proveerá información relevante para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIAd), el cual se viene realizando para generar el permiso de explotación del proyecto.

Carhuacayán

Ubicado a 20 km al este de la mina Alpamarca, es un proyecto polimetálico cordillerano de zinc, plomo y plata, cuya mineralización se observa en vetas, cuerpos de brecha y mantos de reemplazamiento.

ENTRE LOS PROYECTOS AVANZADOS DESTACAN ROMINA II Y CARHUACAYÁN, LOS CUALES TIENEN UNA ALTA EXPECTATIVA DE SER DESARROLLADOS



Personal Tajo Alpamarca - Alpamarca



Personal Planta Alpamarca - Alpamarca

Durante el 2017 se completó un programa de perforación diamantina de 21,811 metros realizados en las zonas de La Tapada, Candelaria y alrededores; lográndose descubrir mineralización importante principalmente en La Tapada, así como la definición de otros blancos a evaluar a futuro.

La Tapada es un cuerpo de reemplazamiento en un bloque de caliza embebido dentro de un intrusivo que fue minado anteriormente. Se presenta un cuerpo de reemplazamiento semi tabular con dimensiones de más de 500 m de largo por 300 m de profundidad y un ancho que varía de 30 a 50 m, donde se emplaza por sectores mineralización polimetálica semi masiva importante. La campaña actual se centra debajo de la antigua zona de explotación.

Palma

Ubicado a 60 km al sureste de la ciudad de Lima, es un proyecto de sulfuros masivos vulcanogénicos (VMS) distribuidos en mantos mineralizados de zinc, plomo y plata.

En la primera etapa del proyecto se realizaron 17,000 metros de perforación diamantina. Estas perforaciones permitieron estimar recursos inferidos y reconocer que el mineral se

presenta en forma de mantos, con óptimas potencias y buena calidad de roca, quedando la mineralización abierta en profundidad y lateralmente.

En el 2017 se logró la aprobación de la segunda modificatoria al EIA-sd de exploración por la DGAAM, con lo cual se ejecutó un programa de perforación diamantina de 7,920 metros en la parte alta del sistema que confirmó la continuidad de la mineralización.

En la actualidad se encuentra en actualización del modelo geológico para la estimación de nuevos recursos minerales.

3. EXPLORACIÓN BROWNFIELD

Zoraida (Yauli)

Ubicado a 7 km al sur de Andaychagua en Yauli. Constituye un proyecto principalmente de plata con contenidos de plomo y zinc, que por sus características geológicas podría convertirse en el tercer sistema polimetálico del domo de Yauli, después de San Cristóbal y Andaychagua.

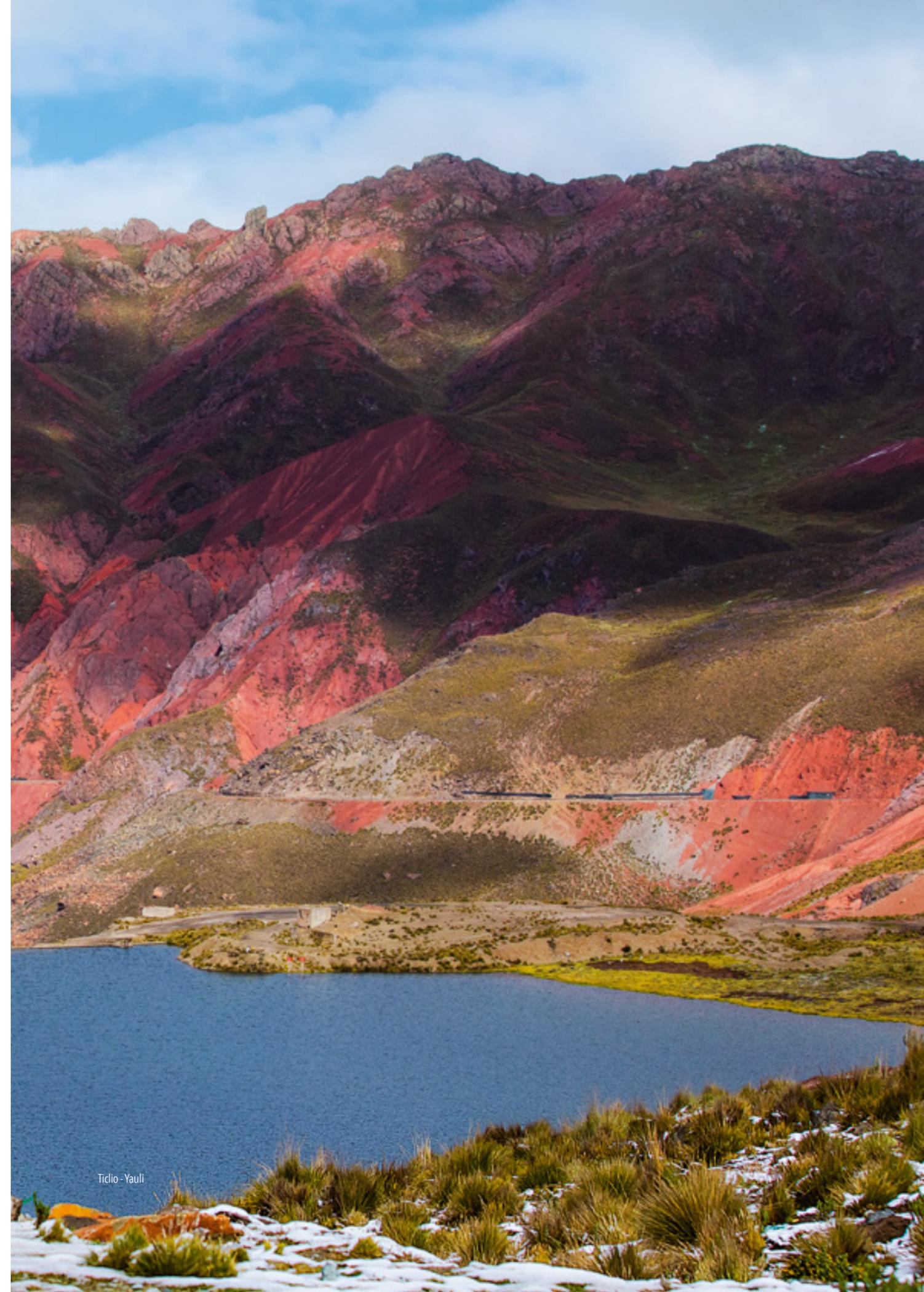
Luego de la identificación de un sistema de vetas paralelas a la veta Andaychagua, con longitudes de 2 a 3 km, durante el 2017 se continuó con el trámite de aprobación de la DIA de exploración cuyo expediente aún se encuentra en evaluación por la DGAAM para su aprobación.

Alpamarca Norte

Es un prospecto polimetálico Zn-Pb-(Ag) ubicado inmediatamente al noroeste de la mina Alpamarca. Se trata de un prospecto de mineralización ciega, pero con indicios razonables de mineralización en profundidad.

Exhibe muy poca mineralización de sulfuros en superficie, pero si al menos cinco corredores principales de enjambres de vetillas de carbonatos (básicamente calcita) alojados en capas rojas de la formación Casapalca.

En el 2017 se completó una campaña de perforación diamantina de 8,931 metros básicamente al norte del Tajo Alpamarca, hallándose un clavo mineralizado que en la actualidad se está definiendo para ver su continuidad y si es factible una futura explotación subterránea.



Ticlio - Yauli

OPERACIONES ACTUALES

1. YAULI

La campaña de exploración realizada durante el 2017 se enfocó en desarrollar la cadena de valor de los recursos minerales, enfatizando los trabajos de exploración en el programa de crecimiento, brownfield, definición del potencial mineral y la delineación de los recursos inferidos y medidos e indicados.

Los trabajos de exploración brownfield estuvieron orientados principalmente a continuar en el re-cartografiado geológico y muestreo geoquímico de las estructuras que afloran en el distrito minero, así como en la evaluación de los lineamientos estructurales y su correlación con las vetas identificadas y desarrolladas en interior mina.

Se iniciaron trabajos de reinterpretación geológica asociados a los cuerpos de reemplazamiento a lo largo del corredor de la falla Ticlio en su contacto entre las rocas volcánicas del Grupo Mitu y las calizas del Grupo Pucará entre las minas Carahuacra y San Cristóbal.

En línea con la estrategia de exploración planteada, durante el año 2017 se ejecutaron 82,286 metros de

perforación diamantina, distribuidos en 8,267 metros en el programa de crecimiento, 1,668 metros orientados al programa de potencial, 16,639 metros para delineación de recursos inferidos y 55,712 metros orientados a elevar la categoría de los recursos inferidos a medidos e indicados (infill drilling) en las minas San Cristóbal, Andaychagua, Carahuacra y Ticlio.

Los resultados permiten confirmar la continuidad lateral y en profundidad de los recursos en las principales estructuras mineralizadas. Asimismo, los resultados permiten determinar nuevos recursos en nuevas estructuras mineralizadas como Prosperidad Techo, Prosperidad 1 y Adriana, asociadas a rocas meta volcánicas en la mina Andaychagua, la existencia de un significativo potencial de mineralización en la extensión noreste de las vetas Split 658, 658, 722 y Ramal piso 722 en la mina San Cristóbal; en la extensión SW de las vetas Mary, ML y Diana asociadas a formación de mantos mineralizados en sus intersecciones con calizas en la mina Carahuacra; así como la continuidad de cuerpos de reemplazamiento a lo largo del contacto diorita-caliza en la veta Ramal techo de mina Ticlio. Los resultados obtenidos sustentan la continuidad del programa de exploración propuesto para el año 2018.

› PERFORACIONES YAULI

MINA	METROS PERFORADOS 2017				
	CRECIMIENTO (m)	POTENCIAL (m)	RECURSOS (m)	INFILL DRILLING (m)	TOTAL (m)
San Cristóbal	0	0	6,849	18,362	25,211
Andaychagua	5,626	139	3,633	18,866	28,264
Ticlio	0	423	862	7,687	8,972
Carahuacra	2,641	1,106	5,295	10,797	19,839
Total	8,267	1,668	16,639	55,712	82,286

2. CHUNGAR

En el caso de Chungar, los trabajos de exploración estuvieron enfocados principalmente en el desarrollo de los modelos geológicos de las vetas, la evaluación de los controles estructurales y litológicos, la correlación con los controles mineralógicos del yacimiento y la reinterpretación de las vetas identificadas en interior mina con sondajes diamantinos de años anteriores.

En total, se han ejecutado 67,918 metros de perforación diamantina en las minas Animón e Islay, distribuyéndose 23,315 metros para delineación de recursos inferidos, 30,100 metros orientados a elevar la certeza de los recursos inferidos a medidos indicados, 3,021 metros en el programa potencial y 11,482 metros en el programa de crecimiento. Los resultados han permitido confirmar la continuidad de los clavos mineralizados, tanto en profundidad como en su rumbo, así como definir nuevos clavos mineralizados y el descubrimiento de nuevas estructuras con potencial económico.

› PERFORACIONES CHUNGAR

MINA	METROS PERFORADOS 2017				TOTAL (m)
	CRECIMIENTO (m)	POTENCIAL (m)	RECURSOS (m)	INFILL DRILLING (m)	
Animón	11,482	2,546	16,778	21,541	52,347
Islay	0	475	6,537	8,559	15,571
Total	11,482	3,021	23,315	30,100	67,918



Tajo Alpacarca - Alpacarca

3. ALPAMARCA

En Alpacarca la exploración local estuvo enfocada principalmente en desarrollar un programa de perforación confirmatorio por debajo del tajo con el objetivo de definir las posibilidades que las estructuras existentes ofrecían. En esta área los resultados no han sido positivos.

CRECIMIENTO INORGÁNICO – ADQUISICIONES Y JOINT VENTURES

Como en años pasados, el crecimiento inorgánico se mantuvo como un potencial camino de crecimiento, priorizando la actuación en la sierra central. En el 2017, Volcan continuó evaluando oportunidades de adquisición de proyectos y operaciones mineras que estuvieran alineadas con su estrategia.

Este trabajo prioriza las oportunidades en la zona de influencia y la existencia de ventajas competitivas que permitan desarrollar sinergias con el portafolio. Las oportunidades evaluadas tienen como objetivo mantener el liderazgo en la producción de zinc, plomo y plata.

**LAS OPORTUNIDADES
EVALUADAS TIENEN
COMO OBJETIVO
MANTENER
EL LIDERAZGO EN
LA PRODUCCIÓN
DE ZINC, PLOMO
Y PLATA**





Planta Mahr Túnel - Yauli

09

GESTIÓN COMERCIAL



EN EL 2017 SE REGISTRÓ UN INCREMENTO EN LOS PRECIOS DE LOS METALES, LO QUE DIO CIERTA ESTABILIDAD AL SECTOR MINERO.

Sin embargo, este incremento en los precios no significó la reapertura de aquellas operaciones mineras cerradas producto de la crisis del sector. En consecuencia, durante el año se mantuvo la escasez de concentrados, lo que se reflejó en los términos comerciales, donde las maquilas se han mantenido o reducido.

Por el lado del zinc, en el 2017 las maquilas fueron 20 USD/TM, mientras que en el 2016 registraron 40 USD/TM, en base CIF. En tanto que, a mediados 2017, las maquilas de plomo bajaron a 10 USD/TM CIF, respecto a los 70 USD/TM CIF del 2016. Debido a la escasez de los concentrados en general, las refineras se han vuelto más flexibles en cuanto a las calidades de los concentrados. Asimismo, las refineras, por ciertas calidades específicas, están dispuestas incrementar por encima de lo normal el contenido pagable de algunos concentrados.

Además de los precios de los metales y los términos comerciales que lo determina el mercado, otras variables exógenas que pueden afectar la comercialización son las facilidades en el transporte de los concentrados, marítimo o terrestre. En el 2017, las carreteras se vieron afectadas por el fenómeno del Niño, lo que afectó el continuo despacho de nuestros concentrados.

Volcan mantuvo su política de diversificación de mercados con el fin de buscar el mayor valor para sus concentrados. Asimismo, se le dio mayor atención a las ciertas calidades que en el mercado son más apreciadas, con el fin de poder tener una ventaja adicional. De igual manera, se continuó con algunos cambios en la cadena logística, los cuales ayudaron a una reducción significativa en el gasto de venta y una mejor colocación del concentrado.

› VENTAS POR DESTINO (PORCENTAJE DEL VALOR EN USD)



El volumen total de venta de finos disminuyó principalmente por la menor producción en el año y el menor tonelaje del negocio de comercialización.

› VOLÚMEN DE FINOS VENDIDOS POR NEGOCIO

	2016	2017	VAR%	
Negocio Minero	Zinc (miles TMF)	273.8	255.2	-6.8
	Plomo (miles TMF)	53.8	51.0	-5.3
	Cobre (miles TMF)	3.9	3.6	-6.4
	Plata (millones Oz)	22.7	17.4	-23.1
	Oro (miles Oz)	11.8	9.9	-16.2
Negocio de Comercialización	Zinc (miles TMF)	30.5	2.5	-91.9
	Plomo (miles TMF)	1.4	0.6	-58.9
	Cobre (miles TMF)	1.4	1.5	2.7
	Plata (millones Oz)	1.1	0.7	-39.9
	Oro (miles Oz)	0.2	0.2	5.5
Total	Zinc (miles TMF)	304.3	257.7	-15.3
	Plomo (miles TMF)	55.3	51.6	-6.7
	Cobre (miles TMF)	5.3	5.1	-4.0
	Plata (millones Oz)	23.8	18.1	-23.9
	Oro (miles Oz)	11.9	10.0	-16.0

El precio promedio de venta del zinc aumentó de 2,077 USD/TM en el 2016 a 2,836 USD/TM en el 2017 (+36.6%), el del plomo de 1,858 USD/TM a 2,311 USD/TM (+24.3%) y el de la plata de 17.0 USD/oz a 17.1 USD/oz (+0.3%).

› DETALLE PRECIOS DE VENTAS POR METAL

	2016	2017	VAR%
Zinc (USD/TM)	2,077	2,836	36.6
Plomo (USD/TM)	1,858	2,311	24.3
Cobre (USD/TM)	4,901	6,148	25.4
Plata (USD/Oz)	17.0	17.1	0.3

10

ANÁLISIS DE RESULTADOS E INVERSIONES



Planta San Expedito - Cerro de Pasco

VENTAS

› DETALLE PRECIOS DE VENTAS NETAS

	VENTAS (MILLONES USD)	2016	2017	VAR%
Negocio Minero	Zinc	351.4	478.9	36.3
	Plomo	69.9	95.2	36.2
	Cobre	8.5	13.1	53.8
	Plata	311.2	243.3	-21.8
	Oro	8.4	6.8	-18.4
	Total	749.4	837.4	11.7
	Ajustes*	7.8	-7.2	-192.8
	Ventas Netas	757.2	830.1	9.6
Negocio de Comercialización	Zinc	48.2	5.6	-88.5
	Plomo	1.8	1.4	-25.8
	Cobre	4.2	6.4	52.6
	Plata	12.1	9.4	-22.7
	Oro	0.1	0.1	-26.8
	Total	66.4	22.8	-65.7
	Ajustes*	-2.1	3.8	-281.2
	Ventas Netas	64.3	26.6	-58.7
Total	Zinc	399.6	484.5	21.2
	Plomo	71.7	96.5	34.6
	Cobre	12.7	19.5	53.4
	Plata	323.3	252.7	-21.8
	Oro	8.5	6.9	-18.5
	Total	815.9	860.2	5.4
	Ajustes*	5.7	-3.4	-160.3
	Ventas Netas	821.5	856.7	4.3

* Ajustes: i) liquidaciones finales de embarques de periodos anteriores, ii) ajustes por posiciones abiertas (derivado implícito y ajuste de ventas), iii) resultados de coberturas

En el 2017, las ventas totales antes de ajustes aumentaron 5.4%, pasando de USD 815.9 MM en el 2016 a USD 860.2 MM. El efecto positivo, como consecuencia de los mayores precios del zinc, el plomo, el cobre y el oro, fue contrarrestado por la disminución en 65.7% de las ventas del negocio de comercialización de concentrados de terceros, pasando de USD 66.4 MM en el 2016 a USD 22.8 MM en el 2017, y las menores ventas de producción propia.

Los ajustes de ventas totalizaron USD -3.4 MM, los ajustes por provisiones sobre posiciones comerciales abiertas fueron USD -7.2 MM, por resultado de coberturas USD -5.6 MM, y por liquidaciones finales positivas USD 9.4 MM. Como consecuencia, en el 2017 las ventas después de ajustes ascendieron a USD 856.7 MM, lo que representa un incremento de 4.3% respecto a los USD 821.5 MM del 2016.



Planta Animón - Chungar

COSTOS

El costo de producción absoluto aumentó 4.9%, pasando de USD 380.7 MM en el 2016 a USD 399.5 MM en el 2017.

Mientras que el costo unitario disminuyó 3.3%, de 49.5 USD/TM en el 2016 a 47.9 USD/TM en el 2017, debido al mayor volumen procesado de los stockpiles de mineral polimetálico de baja ley en Cerro de Pasco.

Volcan continúa enfocada en el control y la reducción de costos en todas las unidades operativas.

Se han identificado oportunidades específicas de mejora relacionadas a las secciones de minado, sostenimiento, mantenimiento, transporte y áreas de soporte, las cuales se implementarán en los siguientes meses.



Planta Victoria - Yauli

› COSTOS ABSOLUTOS (MILLONES DE USD)

UNIDAD	2016	2017	VAR%
Yauli	220.0	232.9	5.9
Chungar	101.6	102.2	0.6
Cerro	3.9	14.3	268.6
Óxidos	33.7	33.3	-1.2
Alpamarca	21.5	16.9	-21.6
Consolidado	380.7	399.5	4.9

› COSTO UNITARIO (USD/TMT)

UNIDAD	2016	2017	VAR%
Yauli	60.5	65.2	7.8
Chungar	50.9	55.0	8.2
Cerro	16.6	13.5	-18.9
Óxidos	37.4	38.2	2.1
Alpamarca	23.5	17.3	-26.1
Consolidado**	49.5	47.9	-3.3

** El costo de producción reportado es el costo propio de producción, el cual no incluye los costos de compra de concentrados y mineral de terceros, ni los costos extraordinarios por liquidación de personal.

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017

ANÁLISIS DE RESULTADOS E INVERSIONES

La unidad de Cerro de Pasco se reabrió en el segundo semestre del 2016 para tratar mineral marginal proveniente del tajo Raúl Rojas.

En el 2017 el costo de ventas fue de USD 566.1 MM, 2.6% menor a los USD 581.2 MM del 2016. Esta reducción se explica principalmente por la menor compra de concentrados de terceros en USD 46.2 MM que fue contrarrestada parcialmente por el mayor costo de producción en USD 18.8 MM y la mayor depreciación y amortización en USD 13.6 MM.

› DETALLE DE COSTO DE VENTAS POR NEGOCIO

COSTO DE VENTAS (MILLONES USD)	2016	2017	VAR%
Costo de Ventas Propio	510.9	539.8	5.7
Costo Propio de Producción	380.7	399.5	4.9
D&A del Costo de Producción	116.8	130.5	11.7
Compra de Mineral	0.0	3.1	
Costos Extraordinarios	2.8	2.7	-1.6
Variación de Inventarios Propios	10.6	4.0	-61.8
Costo de Ventas de Terceros	63.0	18.5	-70.6
Compra Concentrados	63.1	16.9	-73.2
Variación de Inventarios Terceros	-0.1	1.6	
Participación de Trabajadores	7.3	7.8	6.4
Total	581.2	566.1	-2.6



Planta Animón - Chungar

INVERSIONES

LAS INVERSIONES MINERAS TOTALES CRECIERON 62.4%, PASANDO DE USD 116.9 MM EN EL 2016 A USD 189.8 MM EN EL 2017.

Las inversiones operativas crecieron 51.7%, de USD 113.1 MM en el 2016 a USD 171.5 MM en el 2017, principalmente en plantas y relaveras, desarrollos y exploraciones, mientras que las exploraciones regionales crecieron 367.4%, de USD

3.2 MM en el 2016 a USD 14.8 en el 2017. Por su lado, las inversiones en el negocio energía disminuyeron 43.2% respecto al año anterior, de USD 5.6 MM en el 2016 a USD 3.2 MM en el 2017, lo que se explica por la conclusión de la construcción de la CH Rucuy en el año 2016. Finalmente, las inversiones totales aumentaron 57.6%, de USD 122.5 MM en el 2016 a USD 193.0 MM en el 2017.

› DETALLE DE INVERSIONES

INVERSIONES CONSOLIDADAS (MM USD)	2016	2017	VAR%
Negocio Minero	116.9	189.8	62.4
Unidades Operativas	113.1	171.5	51.7
Exploración Local	10.0	13.2	32.0
Desarrollo	49.8	69.6	39.7
Plantas y Relaveras	17.8	52.8	196.0
Mina e Infraestructura	29.8	26.6	-10.8
Energía en Unidades	2.3	3.5	54.4
Soporte y Otros	3.4	5.8	73.0
Exploraciones Regionales	3.2	14.8	367.4
Crecimiento y Otros	0.6	3.5	472.9
Negocio de Energía	5.6	3.2	-43.2
Total	122.5	193.0	57.6

LAS INVERSIONES TOTALES AUMENTARON 57.6%, DE USD 122.5 MM EN EL 2016 A USD 193.0 MM EN EL 2017

RENTABILIDAD

EL MARGEN BRUTO DE LA COMPAÑÍA AUMENTÓ DE 29% EN EL 2016 A 34% EN EL 2017.

El crecimiento del margen bruto respondió a los mejores precios de los metales y la menor participación del negocio de comercialización de concentrados de terceros en las ventas totales. En consecuencia, la utilidad bruta aumentó 20.9%, de USD 240.3 MM en el 2016 a USD 290.6 MM en el 2017.

Durante el 2017, los gastos administrativos aumentaron 3.5%, de USD 44.2 MM en el 2016 a USD 45.7 MM en el 2017 debido a mayores provisiones por participación de trabajadores, indemnizaciones y donaciones.

Por su lado, los gastos de venta disminuyeron de USD 34.1 MM en el 2016 a USD 30.6 MM en el 2017. Estas reducciones se explican principalmente por los menores gastos de fletes y embarques por mejoras logísticas y comerciales.

En el caso de otros ingresos y egresos netos, estos pasaron de un resultado positivo de USD 6.8 MM en el 2016 a uno negativo de USD -10.5 MM en el 2017. Esto se explica principalmente porque en el año 2017 se registraron gastos correspondientes a ejercicios anteriores y gastos por falso flete y en el año 2016 se registró un ingreso extraordinario de USD 14.0 MM relacionado a la recompra parcial de los bonos internacionales emitidos en el 2012.

Por otro lado, en el 2017 se registraron ganancias por variación en el tipo de cambio por el cambio de USD 1.2 MM, mayor a la ganancia de USD 0.1 MM obtenida en el 2016.

Como consecuencia de todo lo anterior, el EBITDA aumentó de USD 302.9 MM en el 2016 a USD 343.0 MM en el 2017. Asimismo, la utilidad neta antes de excepcionales pasó de USD 84.4 MM en el 2016 a USD 92.7 MM en el 2017.

Para adecuar los estados financieros de la Compañía a las políticas y estándares contables corporativos de Glencore, al cierre del año 2017 se registró un cargo excepcional

neto de USD 570.2 MM. Los ajustes estuvieron centrados principalmente en los siguientes temas: i) evaluación de desvalorización de activos fijos e intangibles (impairment); ii) impuestos diferidos; iii) provisiones contables.

Cabe destacar que estos ajustes excepcionales no tienen efecto alguno en el flujo de caja de la Compañía. Además, en el caso de la desvalorización de los activos fijos e intangibles, el ajuste podría revertirse en el futuro si se diera un escenario distinto al considerado en la evaluación al 31 de diciembre de 2017.



Planta de Óxidos - Óxidos de Pasco

ESTADO DE RESULTADOS (MM USD)

	2016	2017	VAR%
Ventas antes de ajustes	815.9	860.2	5.4
Liquidaciones finales	12.3	9.4	-23.8
Provisión por posiciones abiertas	19.4	-7.2	
Coberturas	-26.0	-5.6	-78.5
Ventas después de ajustes	821.5	856.7	4.3
Costo de Ventas	-581.2	-566.1	-2.6
Utilidad Bruta	240.3	290.6	20.9
Margen Bruto	29%	34%	5 pp
Gastos Administrativos	-44.2	-45.7	3.5
Gastos de Ventas	-34.1	-30.6	-10.3
Otros Ingresos (Gastos)*	6.8	-10.5	
Utilidad Operativa	168.9	203.9	20.7
Margen Operativo	21%	24%	3 pp
Gastos financieros (neto)	-35.6	-40.3	13.2
Diferencia en cambio (neto)	0.1	1.2	806.3
Regalías	-13.0	-17.5	34.1
Impuesto a la Renta	-36.0	-54.6	51.5
Utilidad Neta antes de excepcionales	84.4	92.7	9.8
Margen Neto	10%	11%	1 pp
Ajustes excepcionales**		-570.2	
Utilidad neta después de excepcionales	84.4	-477.5	
EBITDA***	302.9	343.0	13.2
Margen EBITDA	37%	40%	3 pp

* Incluye las ventas y el costo de ventas de la división energía. En el 2016, los otros ingresos incluyen un ingreso extraordinario de USD 14.0 MM por la recompra parcial de los bonos internacionales.

** Los excepcionales del año 2017 son USD -363.5 MM en otros ingresos (gastos) y USD -206.7 MM en impuesto a la renta, lo que suma USD -570.2 MM.

*** No considera ajustes excepcionales.

Fuente: Volcan Cía. Minera

LIQUIDEZ Y SOLVENCIA

EN EL 2017, LA GENERACIÓN DE CAJA DE LAS OPERACIONES MINERAS ASCENDIÓ A USD 295 MM.

Se desembolsaron USD -187 MM por inversiones en las operaciones, exploraciones y crecimiento minero, USD -37 MM por intereses, USD -29 MM por dividendos, y USD -53 MM en otras inversiones. El flujo de la división de energía fue USD 5 MM, mientras que el flujo de financiamiento neto fue USD -35 MM. En consecuencia, el flujo de caja total del 2017 fue USD -39 MM y el saldo de caja total al 31 de diciembre de 2017 fue USD 102 MM.

Cabe señalar que el saldo de caja se ha ajustado en USD 62 MM por la reclasificación a inversiones financieras del valor de las acciones en Cementos Polpaico que posee la Compañía.

Considerando el incremento del EBITDA, el saldo de caja y la deuda, el ratio de apalancamiento (Deuda Financiera Neta/EBITDA*), se logró cerrar el año en 2.0 veces, menor respecto a las 2.2 veces del 2016.

* Corresponde al EBITDA acumulado de los últimos 12 meses.



Barras de Doré - Óxidos de Pasco

11

ENERGÍA



Central Hidroeléctrica Rucuy

VOLCAN, SIENDO TITULAR DE CENTRALES DE GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA Y DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, PARTICIPA EN EL MERCADO DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA EL SUMINISTRO TANTO DE SUS PROPIAS OPERACIONES COMO DE TERCEROS.

De esta manera, busca mejorar su estructura de costos, contar con mayor disponibilidad de energía en sus operaciones mineras y contribuir en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

La potencia total instalada de centrales hidráulicas de titularidad de las empresas subsidiarias de Volcan asciende a 63 MW: las diez centrales hidroeléctricas de Baños (22 MW), la Central Hidroeléctrica Tingo (1 MW), la Central Hidroeléctrica de Huanchor (20 MW) y Central Hidroeléctrica de Rucuy (20 MW). El consumo de energía consolidado de la Compañía es de 103 MW.

GENERACIÓN DE ENERGÍA

DURANTE EL 2017, LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ASCENDIÓ 353 GWH, REFLEJANDO UN INCREMENTO DE 9% RESPECTO A LOS 323 GWH DEL AÑO ANTERIOR.

Este incremento se debe principalmente a la mayor producción en las centrales hidroeléctricas de Chungar que generaron en conjunto 162 GWh, lo que representó un incremento de 17.5% respecto al año anterior, debido a la mayor disponibilidad de recursos hídricos en las cuencas de las centrales hidroeléctricas.

Por su parte, la Compañía Hidroeléctrica Tingo S.A.C., propietaria de la C.H. Tingo de 1.25 MW y 82 km de líneas de transmisión en 50 y 22.9 kV, generó 9 GWh, de los cuales 5.1 GWh fueron inyectadas a las operaciones de Chungar y 3.9 GWh fueron comercializados a terceros. Cabe señalar que está en proceso la gestión de licencias de generación y medioambientales del proyecto de ampliación de la central Tingo para ampliar su capacidad de 1.25 a 15 MW.

En tanto, Hidroeléctrica Huanchor S.A.C., titular de la C.H. Huanchor, produjo 147 GWh en el 2017, lo que representó

un incremento de un 5.5% respecto al 2016, debido a mayor disponibilidad de recursos hídricos y menor tiempo de mantenimiento. Huanchor es integrante del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES) y durante el 2017 mantuvo contratos de suministro de electricidad con diez clientes (cuatro empresas mineras, un usuario libre y cinco distribuidoras).

Finalmente, Empresa de Generación Eléctrica Río Baños S.A.C., titular de la C.H. Rucuy, registró una producción de 35 GWh en el 2017. La menor producción respecto a lo previsto se debe a los daños ocasionados sobre la tubería forzada a consecuencia de las fuertes lluvias, desborde de ríos y deslizamientos de quebradas producto del Fenómeno del Niño Costero ocurrido en marzo 2017. A la fecha, se continúa realizando las obras de rehabilitación de la central hidroeléctrica y se estima que entrará en servicio en el segundo semestre del año 2018. La ocurrencia del siniestro, que fue calificado como de Fuerza Mayor por Osinergmin, fue oportunamente comunicada a la empresa aseguradora a fin de solicitar el reconocimiento de los daños y lucro cesante.



Central Hidroeléctrica Rucuy

CONSUMO DE ENERGÍA

EN EL AÑO 2017, EL CONSUMO DE ENERGÍA CONSOLIDADO DE LA COMPAÑÍA ASCENDIÓ A 707 GWH, CON UNA DEMANDA DE POTENCIA PROMEDIO DE 103 MW, LO CUAL REPRESENTÓ UN INCREMENTO DE 11% RESPECTO AL 2016.

Ello se explica principalmente por el incremento de demanda en las operaciones mineras. La autogeneración, que no considera la energía producida y suministrada a terceros (C.H. Huanchor, C.H. Rucuy y parte de la C.H. Tingo), representó el 24% del consumo de energía total, en tanto la energía restante fue suministrada por Electroperú a través del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), mediante el contrato de suministro que finalizó el 31 de diciembre de 2017.

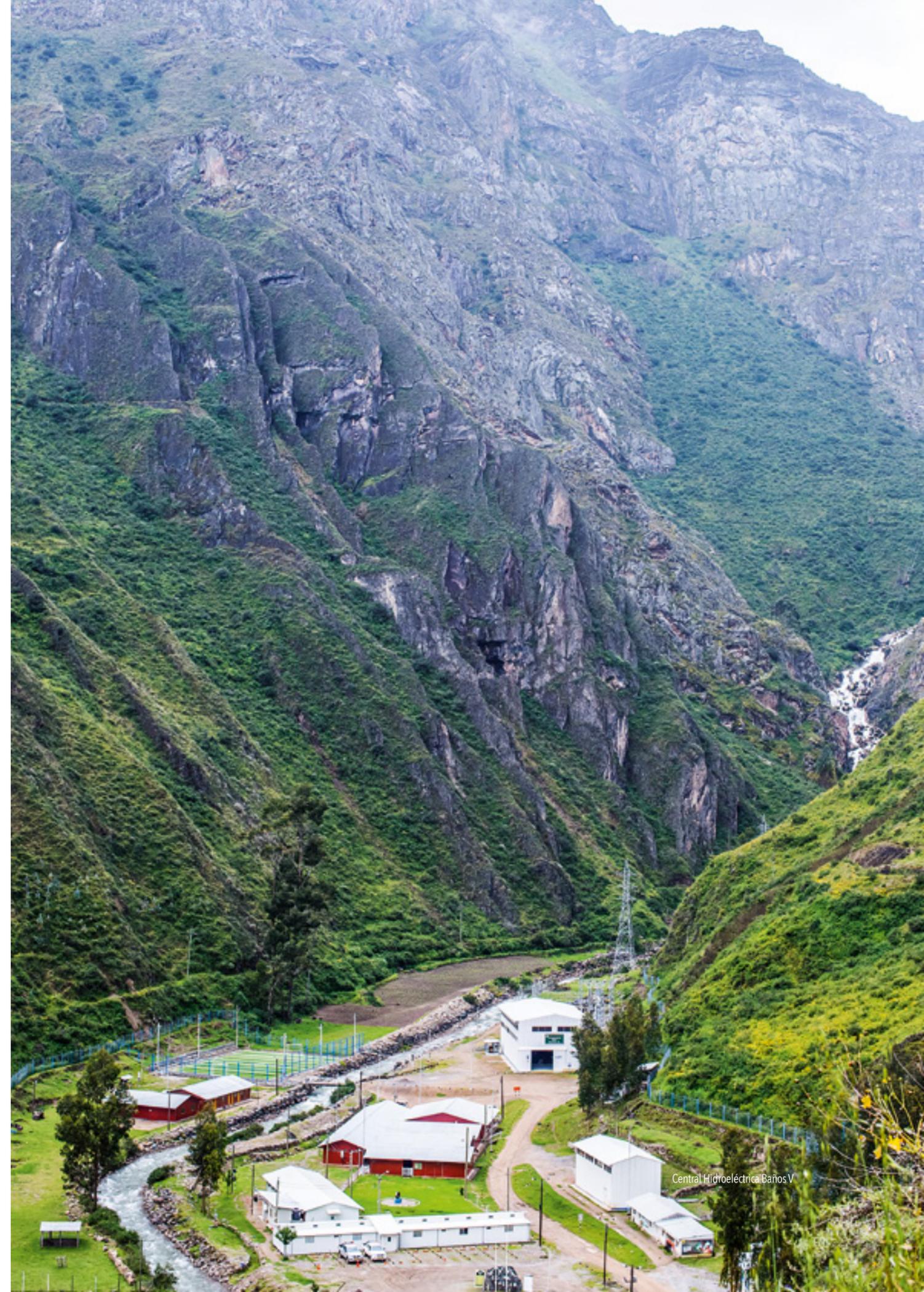
A partir de enero de 2018, entrarán en vigencia los nuevos contratos de suministro de electricidad suscritos con la empresa Engie, los cuales estarán vigentes hasta diciembre de 2023. Estos contratos garantizan el suministro de electricidad de los próximos siete años a precios de energía muy competitivos en el mercado eléctrico.

Durante el 2017, el costo unitario de energía ascendió a 5.5 USD/TM, lo que en términos absolutos representó un costo anual de energía de USD 46 MM, que equivale al 12% de los costos operativos consolidados.

Finalmente, es importante mencionar que en el 2017 se contabilizó una disponibilidad anual de 99.69% en el sistema eléctrico en Yauli y 99.99% en el sistema eléctrico Chungar-Alpamarca, sin considerar los mantenimientos preventivos. Este indicador refleja el grado de continuidad en el suministro eléctrico a las operaciones; esto es, mientras más cerca esté al 100% refleja menos cortes de energía y por tanto mayor disponibilidad.

› PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA

BALANCE ELÉCTRICO (GWh)	2016	2017	VAR%
Producción de Energía	323	353	9%
CH's Chungar	138	162	17%
CH Tingo	9	9	-3%
CH Huanchor	139	147	6%
CH Rucuy	36	35	-5%
Consumo de Energía	635	707	11%
Compra de Energía	488	541	11%



Central Hidroeléctrica Baños V



Personal Planta Animón - Chungar

12

SEGURIDAD, GESTIÓN HUMANA, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y MEDIO AMBIENTE

SEGURIDAD

Durante el 2017, Volcan se enfocó en el control de los siguientes Riesgos Críticos y Herramientas de Gestión:

› CONTROL DE LA SEGURIDAD

RIESGOS CRÍTICOS	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN
Caída de rocas	Evaluación de riesgos
Bloqueo de energías	Disciplina operativa
Herramientas manuales	Condiciones sub estándar
Vehículos y equipos móviles	Capacitación / Comunicación / Motivación
	Gestión de contratistas

Durante el 2017, si bien se logró reducir el número de accidentes incapacitantes, leves, daño al patrimonio y de alto potencial en comparación con años anteriores, ocurrieron cuatro accidentes mortales en la Compañía: tres en Yauli y uno en Chungar.

En el año ocurrieron en total 117 accidentes con daños personales, de los cuales el 25% afectó a personal propio y el 75% a personal contratista, siendo las minas de San Cristóbal (Yauli), Carahuacra (Yauli) y Animón (Chungar) las de mayor incidencia.

1. HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

Se priorizó la revisión del IPERC* Base para aquellas actividades relacionadas a los riesgos críticos más relevantes, así como de los controles actuales. Para aquellas actividades donde se identificó un riesgo alto se elaboraron y actualizaron los controles y se llevó a cabo el correspondiente entrenamiento del personal.

* IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.

Asimismo, se trabajó fuertemente con las empresas contratistas con el fin de alinearlas al sistema de gestión de Volcan. Para ello, se continuó con el proceso de homologación de todas las empresas que desarrollan actividades dentro de las instalaciones de la Compañía y se revisó sus herramientas de gestión y controles antes del inicio de sus actividades.

Por su parte, se continuó con las inspecciones en el campo planeadas y no planeadas que tienen como objetivo asegurar la implementación de los estándares que garanticen las condiciones para el trabajo seguro. Semanalmente se realizaron estas inspecciones gerenciales en todas las unidades, a través de las cuales se muestra el liderazgo y compromiso con la seguridad de los colaboradores.

En paralelo, se implementaron entrenamientos específicos por puesto de trabajo, utilizando la matriz de capacitación.

SE CONTINUÓ CON EL PROGRAMA DE SUPERVISORES, EL CUAL REFUERZA LAS COMPETENCIAS BLANDAS DE LA SUPERVISIÓN Y SE DIO INICIO AL PROGRAMA AMAUTA PARA FORMAR ESPECIALISTAS EN LAS CUATRO ACTIVIDADES DE MAYOR RIESGO EN NUESTRAS ACTIVIDADES: PERFORACIÓN, VOLADURA, SOSTENIMIENTO, ACARREO Y TRANSPORTE.

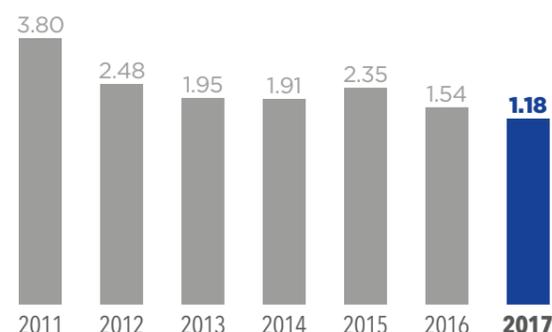
También se enfatizaron las campañas de comunicación hacia los colaboradores, utilizando material audiovisual de alto impacto para sensibilizar e instruir con el fin de evitar accidentes. Entre las principales campañas destacaron: Tu vida vale más, Alerta Volcan, Minero que se Respeta, Lecciones Aprendidas, Control de Riesgos Críticos, Testimonios de Trabajadores Accidentados, Excusas Típicas de Seguridad, etc.

Finalmente, se continuó también con el reconocimiento del personal, tanto propio como de empresas contratistas, por el buen desempeño en el cumplimiento de los estándares y procedimientos de seguridad, salud y medio ambiente en cada una de las unidades, así como al mejor supervisor de cada mina.

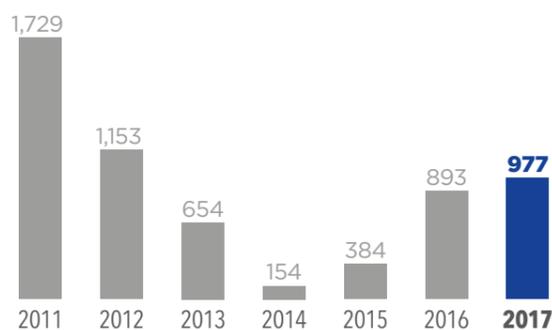
2. INDICADORES DE SEGURIDAD

Los indicadores de seguridad durante la gestión 2017 han experimentado un incremento en la severidad, a consecuencia de los cuatro accidentes fatales ocurridos en las unidades de Yauli y Chungar.

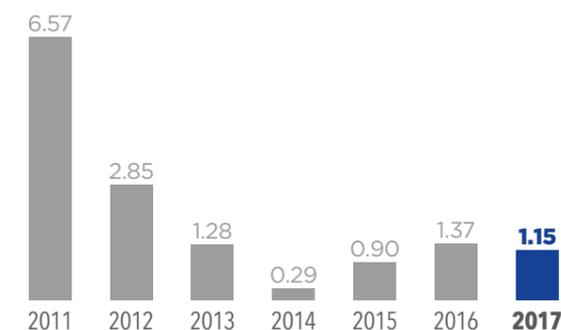
› ÍNDICE DE FRECUENCIA (ACCIDENTES INCAPACITANTES POR MILLÓN DE HORAS TRABAJADAS)



› ÍNDICE DE SEVERIDAD (DÍAS PERDIDOS POR MILLÓN DE HORAS TRABAJADAS)



› ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD (ÍNDICE DE FRECUENCIA POR ÍNDICE DE SEVERIDAD)



Luego de cinco años de trabajo arduo en la consolidación del sistema, el reto ahora es lograr que las áreas operativas asuman un rol activo más importante en la gestión de seguridad de su área, preocupándose por la gestión total de los controles. Este paso es fundamental para lograr una cultura interdependiente en seguridad y resultados de clase mundial.



Personal Mina Animón - Chungar

GESTIÓN HUMANA

DURANTE EL AÑO 2017, SE DESARROLLARON PLANES DE TRABAJO Y PROYECTOS DE MEJORA PARA LOS DIFERENTES PROCESOS DE GESTIÓN HUMANA.

La Compañía está abocada a consolidar un grupo humano bien preparado y comprometido, con sólidos valores personales y corporativos, enfocado en dar buenos resultados, tanto en seguridad como en producción.

En el 2017 se continuaron con los esfuerzos de optimización de estructuras, así como estandarización y homologación de puestos de trabajo en todos los niveles jerárquicos de la corporación.

1. CAPACITACIÓN

Como todos los años, a inicios del periodo 2017, se desarrolló el plan anual de capacitación, el cual recopila las necesidades de desarrollo profesional y personal del colaborador y las alinea a los objetivos estratégicos de la Compañía. Los programas como Desarrollo de Supervisores, Formación de Operadores, Amauta Minero, Riesgos Críticos, entre otros, han contribuido a cerrar brechas comportamentales e incrementar capacidades del personal. Estos programas tuvieron un especial impacto sobre la gestión de seguridad en todas las unidades mineras.

2. GESTIÓN DEL DESEMPEÑO Y TALENTO

Al igual que años anteriores, la gestión del desempeño es un proceso que ya forma parte del ciclo de gestión del colaborador y que se ve materializado a través del reconocimiento de su contribución individual en el periodo evaluado.

LA COMPAÑÍA ESTÁ ABOCADA A CONSOLIDAR UN GRUPO HUMANO BIEN PREPARADO Y COMPROMETIDO, CON SÓLIDOS VALORES PERSONALES Y CORPORATIVOS



Se implementó el Portal de Gestión del Talento, herramienta que permite medir los objetivos individuales y de desempeño para luego reconocer la meritocracia, mediante Planes de Compensación o el Programa de Reconocimiento. Además, a través de esta plataforma se puede consultar la estructura organizacional y los equipos de trabajo de cada unidad minera de forma dinámica.

Durante el 2017, se continuó con el plan de retención de talento, a través del planeamiento salarial y la priorización de actividades de capacitación para el personal destacado.

3. COMPENSACIONES Y BENEFICIOS

Se realizó el análisis comparativo salarial con el mercado minero, a fin de asegurar la competitividad externa y equidad interna, implementando los ajustes necesarios mediante el planeamiento salarial.

4. ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

El 2017 ha sido un año en el que se mejoró eficiencias en controles vía indicadores de gestión, alcanzando mejoras en temas como gestión de vacaciones, absentismo, horas extras, pagos al personal, así como homogenizando los horarios de trabajo. Se adecuaron las nuevas normas legales a los procedimientos vigentes de la empresa y políticas internas del área, buscando minimizar las contingencias laborales, generando disciplina y efecto positivo en la atención al colaborador.

5. COMUNICACIONES INTERNAS

Durante el 2017 se fortaleció el Plan de Comunicaciones, el cual brindó soporte a diversas gerencias de la Compañía para difundir los objetivos trazados en las unidades mineras, Lima y Callao. Estas iniciativas están sujetas a fortalecer la visión corporativa, estrategia del negocio, identidad y cultura.

Se continuó con la difusión de las campañas, informando sobre las capacitaciones, reconocimientos, iniciativas de mejora, eventos, resultados operativos, seguridad, etc. para que todos los colaboradores estén alineados a los objetivos y se mantengan actualizados acerca de sus avances. Asimismo, el acompañamiento al Comité de Clima para impulsar todas las actividades a favor de los colaboradores.

Adicionalmente, los eventos han favorecido a las relaciones interpersonales de los colaboradores y permitieron tener acercamiento con las familias, incorporándolas en las diversas actividades realizadas durante el año.

6. BIENESTAR AL PERSONAL Y CLIMA LABORAL

Con el fin de fomentar el equilibrio personal y laboral, se desarrollaron comités de clima organizacional en Lima y en las unidades operativas, formando un grupo multidisciplinario que analiza los factores que impactan en el clima y genera los respectivos planes de acción. De este modo, se desarrollaron campeonatos deportivos, celebraciones de cumpleaños, concursos, talleres de liderazgo, maratón, celebraciones en días festivos, mejora del transporte para colaboradores, mejora en el servicio de comedores, consultas nutricionales, consejos de salud física y mental, reconocimientos a los colaboradores más seguros por mejoras en seguridad y productividad.

7. SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL

Volcan desarrolló acciones para identificar, evaluar y controlar los riesgos a enfermedades ocupacionales de sus colaboradores, entre las principales se tiene:

- Se identificaron los grupos de exposición similar en todas las unidades mineras para diagnosticar los agentes que pudieran causar enfermedades ocupacionales
- Se diseñaron medidas de control a fin de minimizar la exposición a agentes que pudieran ocasionar daño a las personas

- Se realizaron monitoreos de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales

Asimismo, Volcan desarrolló programas para el cumplimiento de los exámenes médicos ocupacionales, consiguiendo la participación del 100% de los colaboradores en toda la organización. También se organizaron campañas de salud en las unidades con la finalidad de descartar y prevenir enfermedades crónicas, así como patologías oftalmológicas y odontológicas.

Volcan provee profesionales de salud a las unidades mineras, que incluyen médicos calificados, enfermeras, psicólogos, paramédicos y odontólogos, quienes aseguran una adecuada atención al personal tanto en las atenciones ambulatorias como en las emergencias. Asimismo, se ofrecen planes de salud a través de EPS para

titular, dependientes, padres e hijos mayores de 18 años, como de ESSALUD. Igualmente se tiene la cobertura de los colaboradores con el Seguro de Complementario de Trabajo de Riesgo.

8. PERSONAL VOLCAN

Al 31 de diciembre de 2017, laboraron directamente en la Compañía 2,959 colaboradores, tanto en Lima como en las unidades operativas. De ellos, 2,011 son trabajadores estables (con contrato a plazo indeterminado) y 948 son trabajadores temporales con contrato a plazo fijo. Adicionalmente, se contó al cierre del año con 8,367 colaboradores de empresas especializadas lo que hace una fuerza laboral de 11,326 colaboradores.

PERSONAL PROPIO - VOLCAN

N° DE PERSONAL	OBREROS			EMPLEADOS			STAFF			TOTALES		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Volcan Cía Minera S.A.A.	635	492	433	936	990	1,222	6	33	31	1,577	1,515	1,686
Emp. Admin. Cerro S.A.C.	159	156	167	66	52	62	1	-	-	226	208	229
Emp. Admin. Chungar S.A.C.	359	-	-	358	-	-	25	-	-	742	-	-
Cía. Minera Alpamarca S.A.C.	46	-	-	158	-	-	1	-	-	205	-	-
Cía. Minera Chungar S.A.C.	-	386	368	-	511	534	-	2	2	-	899	904
Oxidos de Pasco S.A.C.	36	37	39	64	75	78	-	1	1	100	113	118
Emp. Minera San Sebastián	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Hidroeléctrica Huancho S.A.C.	-	-	-	20	22	22	-	-	-	20	22	22
Total	1,235	1,071	1,007	1,603	1,650	1,918	33	36	34	2,871	2,757	2,959

RESPONSABILIDAD SOCIAL

DURANTE EL 2017, VOLCAN INVIRTIÓ USD 5 MM EN EL DESARROLLO DE LAS 60 COMUNIDADES DE INFLUENCIA DIRECTA, PRINCIPALMENTE COMO CONSECUENCIA DE LOS CONVENIOS Y COMPROMISOS PACTADOS CON LAS COMUNIDADES CAMPESINAS, PLANES DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANES DE RELACIONES COMUNITARIAS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL.

La inversión se concentra en cinco pilares: educación, salud, desarrollo económico, fomento del empleo local e infraestructura. Asimismo, con el objetivo de potenciar las economías locales, Volcan mantiene relaciones comerciales con 17 empresas comunales, facturando alrededor de USD 50 MM en el año. Estas empresas son contratadas para servicios de obra civil, operaciones mineras, traslado de carga, entre otros servicios.

1. CORPORATIVO

Voluntariado corporativo

En el 2017 se lanzó el primer programa de Voluntariado Corporativo Volcan, que nos permite desarrollar actividades de responsabilidad social en nuestras comunidades e integrar al personal de la empresa. Hemos logrado que trabajadores de distintas áreas de las unidades de Yauli y Chungar, así como Lima participen como voluntarios, convirtiéndose en los nuevos agentes de cambio que, bajo su experiencia profesional, comparten sus conocimientos con niños y jóvenes de las comunidades de nuestro entorno. Esto ha permitido generar espacios de mejora en educación, desarrollo áreas verdes e infraestructura en las escuelas.

Durante el 2017, se lograron realizar seis voluntariados corporativos: dos en Lima, dos en Yauli y dos en Chungar.

Revista informativa

Se creó una fuente de información para la comunidad que tiene como objetivo reforzar valores básicos de la

población, brindar consejos de salud y seguridad, desarrolla temas educativos, resaltar la importancia del cuidado del medio ambiente e informar sobre el cumplimiento de compromisos, entre otros.

EDICIONES DE LA REVISTA INFORMATIVA

UNIDAD	NÚMERO DE EDICIONES
Yauli	6
Chungar	3
Baños	2
Cerro	2

Programa de reciclaje corporativo

Se logró Implementar el Programa de Reciclaje "Recíclame" mediante una alianza con Aldeas Infantiles SOS. Dicho programa tiene como objetivo crear conciencia sobre la necesidad del reciclaje papel y la conservación del medio ambiente y generar fondos para el financiamiento de alimentación para los niños de Aldeas Infantiles SOS.

Unidad cerro

Se logró formalizar una alianza estratégica con la Superintendencia de Banca Seguros y AFPs (SBS) para implementar el programa "Fianzas en el Cole". Dicho programa busca brindar conocimientos financieros a docentes con el fin que ellos puedan transferir lo aprendido a sus alumnos. El objetivo es que los estudiantes puedan gestionar adecuadamente sus recursos y desenvolverse en el mercado financiero respetando las obligaciones asumidas y haciendo valer sus derechos como usuarios. El primero de estos programas se realizó los días 19 y 20 de mayo de 2017. Para el 2018 se buscará implementarlo en las demás unidades de nuestra compañía.

Centrales hidroeléctricas de Baños

Con el apoyo de Volcan, la comunidad campesina de Ravira ganó el concurso de fondos concursables lanzado por el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) a través del programa de innovación agraria, por un monto de S/ 280 MM.



2. EDUCACIÓN

Educación primaria y secundaria

Se ha fortalecido la alianza con el programa "Enseña Perú", asociación que impulsa un movimiento de profesionales para transformar la educación. En el 2017, esta alianza ha alcanzado presencia en las unidades Yauli, Chungar y Cerro de Pasco, logrando un impacto en 612 estudiantes de primaria y secundaria de forma directa y 1,550 de manera indirecta, mejorando su nivel en matemática, comprensión del lenguaje, física, inglés y ciencia tecnología y ambiente. Asimismo, ha sido un gran aliado estratégico en la elaboración y ejecución del primer Voluntariado Corporativo Volcan.

COMUNIDADES ASOCIADAS INCLUIDAS EN EL PROGRAMA

UNIDAD	DPTO.	COMUNIDAD	NRO DE PROGRAMAS
Cerro	Pasco	Rancas	2
Chungar	Pasco	Huayllay	4
		Huayhuay	2
Yauli	Junín	Yauli	2
		Suitucancho	1
		Andaychagua	1
Total			12

Unidad Yauli

Gracias a la presencia de "Enseña Perú" en Yauli, se pudieron hacer los siguientes proyectos y participar en diversos concursos.

- Comunidad de Huayhuay:
 1. Escuela Eco Amigable
 2. Círculo Pitágoras
 3. Fortalecimiento de capacidades y habilidades de liderazgo en los jóvenes de la Comunidad de Huayhuay
- Comunidad de Suitucancho:
 1. Movistar Quiero Internet

Centrales Hidroeléctricas de Baños

Se llevaron a cabo 20 talleres de habilidades blandas dirigidos a padres de familia e hijos de la comunidad de Santa Catalina, promoviendo temas relacionados a comunicación efectiva, trabajo en equipo, asertividad, autoconfianza, automotivación y creatividad. Dichos talleres beneficiaron a 35 padres de familia y 25 niños.

Educación superior

Unidad Yauli

Se continuó con el programa integral de becas a través del Servicio Nacional de Adiestramiento Técnico Industrial (SENATI), otorgando becas a dos jóvenes de la comunidad campesina de Yauli en las especialidades de mecánica de maquinaria pesada y electrónica industrial.

En el año 2017, se graduó una joven de la comunidad Campesina de Yauli en las especialidades de mecánica de mantenimiento. A la fecha vienen estudiando cuatro becados en carreras técnicas de tres años.

Por otro lado, en la comunidad de Suitucancho se otorgó dos becas de SENATI. A la fecha, se tiene dos becados en carreras técnicas de tres años.

Unidad Cerro

En la Comunidad San Antonio de Rancas se becaron a 27 alumnos Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC). Del mismo modo, 13 alumnos fueron beneficiados con las becas integrales en SENATI.

Asimismo, en la Comunidad Quiulacocha se becaron a tres alumnos en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Del mismo modo, un alumno fue beneficiado con la beca integral en SENATI.

Unidad Chungar

Se otorgaron dos becas integrales de estudios a jóvenes beneficiarios de la comunidad de Huaychao. Dichas becas cubren los estudios técnicos en la asociación educativa Centro Tecnológico Minero (CETEMIN).

Centrales Hidroeléctricas de Baños

A los comuneros e hijos en la Comunidad de San José de Baños se dieron ocho becas integrales para estudios técnicos en SENATI.

Capacitaciones

Unidad Yauli

- Comunidad de Pomacocha: Se llevó a cabo un Programa de Capacitaciones Ganaderas: 30 participantes
- Comunidad de Yauli: Capacitación en Operatividad de máquinas de confecciones y confección de ropa deportiva para adultos - SENATI: 39 participantes
- Comunidad de San Francisco de Asís de Pucará: Charla sobre Alcoholismo y Educación Sexual: 40 participantes
- Comunidad de San Francisco de Asís de Pucará: Curso de Gestión Ambiental- SENATI: 60 participantes
- Comunidad de Suitucancho: Curso de Gestión y Administración de Empresas - SENATI: 16 participantes
- Comunidad de San Antonio: Charla Alcoholismo y Educación Sexual: 120 participantes
- Comunidad de San Antonio: Curso de Gestión y Administración de Empresas - SENATI: 100 participantes

Unidad Chungar

- Se realizó el curso de Operador de Minería Pesada en SENATI, dirigido a las comunidades campesinas de Huayllay y Huaychao. En dicho curso se contó con 35 estudiantes matriculados
- Se realizaron dos cursos de Computación e Informática en SENATI, donde se beneficiaron a 42 estudiantes, capacitándolos en el uso de Softwares, Tecnología de la Información y Comunicación, Power Point y Excel
- Taller de "Motivación y Autoestima" para mujeres de Huayllay, dirigido por Sergio Caverro, coach y colaborador de la Compañía. Dicho taller contó con la participación de 50 madres de familia
- Taller de "Auto Estima y Motivación" dirigido a las madres de familia de la Comunidad de Huayllay. El taller contó con la participación de 50 mujeres

Unidad Cerro

- Se brindaron capacitaciones sobre Código de Ética y Conducta al trabajador y Relaciones Comunitarias a nuestras empresas Contratistas Comunales: Empresa Comunal Tingo Palca, Empresa San Antonio de Rancas, Empresa Comunidad Campesina Racracancho, Empresa Comunal de Servicios Múltiples Quiulacocha y Empresa Comunal de Servicios Múltiples Yurajhuanca
- En coordinación con la UGEL Pasco, se desarrollaron Capacitaciones a docentes de las instituciones educativas de Cerro de Pasco, en habilidades para incentivar la lectura en

- los niños, así como para desarrollar su comprensión lectora
- Se desarrolló un curso de capacitación textil (niveles básicos, intermedio y avanzado) en la Comunidad de Quiulacocha, a cargo del SENATI
- Actividades de capacitación en Monitoreo Socio Ambiental Participativo, dirigidas a las comunidades y localidades del área de influencia directa
- En coordinación con las autoridades locales y las organizaciones sociales de base, se desarrollaron sesiones de sensibilización en el tema de cuidado y conservación del medio ambiente, orientadas a la población del área de influencia directa

Centrales Hidroeléctricas de Baños

- Se realizó el programa de capacitación técnica en computación básica, confección textil e instalaciones eléctricas a través de SENATI, con la participación de 120 beneficiarios de las comunidades de Ravira, Viscas, Pacaraos, Vichaycocha, Santa Cruz y Santa Catalina

3. SALUD

Campañas de salud

Se continuó con la alianza estratégica entre Volcan y la ONG Prisma con el fin de crear un verdadero impacto y mejorar los estándares de salud en las comunidades.

El proyecto busca identificar, mediante indicadores en más de diez especialidades médicas, las principales enfermedades prevalentes como enfermedades respiratorias, óseo-musculares y gastrointestinales, monitoreando su evolución en el tiempo. Adicionalmente al desarrollo de campañas médicas donde se atienden estas enfermedades, se viene trabajando de manera preventiva a través de reuniones de incidencia, sensibilización con autoridades y sesiones educativas vivenciales en temas priorizados según necesidades comunales, tales como cuidado e higiene personal, nutrición, prevención de plomo, etc.

En vista de que el Estado cumple un rol fundamental para lograr la sostenibilidad del proyecto, Volcan busca involucrarlo en la implementación y en la ejecución del mismo. En ese sentido, en las diversas campañas médicas

se han identificado pacientes que requieren atención inmediata por parte de los servicios públicos de salud y se han otorgado las facilidades para que puedan recibir el tratamiento adecuado.

› N° DE PACIENTES ATENDIDOS/ATENCIONES POR ESPECIALIDADES Y SERVICIOS

UNIDAD	UBICACIÓN	CAMPAÑA	ATENCIONES	ATENCIONES ESPECIALIDADES	
Yauli	Pachachaca	1°	214	721	
	Pomacocha	1°	94	430	
	Suitucancho	1°	203	727	
	Yauli		1°	281	718
			2°	334	876
Cerro	Quiulacocha	1°	197	623	
		2°	243	880	
	Yurajhuanca	1°	136	300	
Chungar	Huaychao	1°	241	834	
	Huayllay	2°	203	888	
Baños	Ravira	1°	76	275	
	Viscas	1°	101	377	

› UNIDAD YAULI

UNIDAD	UBICACIÓN	CAMPAÑA	N° DE SESIONES	NOMBRE DE LA SESIÓN	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Yauli	Pomacocha	1°	2	Charla preventivo-promocional sobre salud bucal y técnica de cepillado	82
			1	Prevención de anemia	20
			2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	55
			1	Combinaciones balanceadas de alimentos	46
			1	Sesión demostrativa "Grupos de Alimentos"	30
	Pachachaca	1°	1	Sesión demostrativas sobre combinaciones balanceadas	64
			2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	203
	Suitucancho	1°	2	Sesión demostrativas sobre combinaciones balanceadas	84
			2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	250
	Yauli	1°	2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	100
			2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	293
		2°	2	Sesión educativa sobre nutrición - Mezclas balanceadas	106
			2	Sesión educativa en desarrollo infantil - entrega de cuento El hipo volador	293

› UNIDAD CERRO

UNIDAD	UBICACIÓN	CAMPAÑA	N° DE SESIONES	NOMBRE DE LA SESIÓN	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Cerro	Quiulacocha	1°	1	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	27
			1	Prevención de anemia - micronutrientes	25
			1	Agua segura, lavado de manos y salud bucal	74
		2°	2	Sesión demostrativas sobre combinaciones balanceadas	112
			1	Sesiones demostrativas sobre grupos de alimentos	30
			2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	71
	Yurajhuanca	1°	2	Entrega de frascos de cloro - agua segura (puestos de salud)	77
			1	Sesión educativa sobre nutrición	29
			1	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	48
			1	Sesión educativa sobre la importancia del desarrollo infantil	50

› UNIDAD CHUNGAR

UNIDAD	UBICACIÓN	CAMPAÑA	N° DE SESIONES	NOMBRE DE LA SESIÓN	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Chungar	Huaychao	1°	3	Sesión demostrativa sobre combinación de alimentos	118
			3	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	90
			3	Taller sobre nutrición - Alimentos	121
		1°	2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	132
			1	Sesión educativa - Importancia del Desarrollo Infantil	132
	Huayllay	1°	4	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	396
			4	Sesión educativa - Importancia del Desarrollo Infantil	396
			1	Sesión demostrativa sobre nutrición	29
			1	Sesión demostrativa Grupos de Alimentos	22
			1	Sesión educativa Mezclas y Combinaciones Balanceadas"	31

› CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE BAÑOS

UNIDAD	UBICACIÓN	CAMPAÑA	N° DE SESIONES	NOMBRE DE LA SESIÓN	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Baños	Ravira	1°	2	Alimentación saludable y combinación de alimentos	41
			2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	53
	Viscas	1°	2	Alimentación saludable y combinación de alimentos	53
			2	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	35

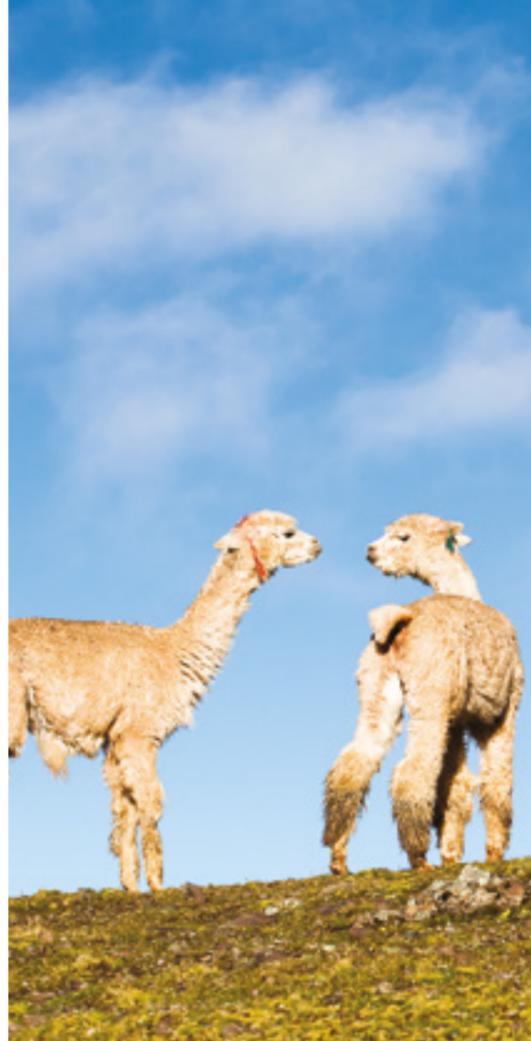
4. DESARROLLO ECONÓMICO

Desarrollo agropecuario

Volcan ha diseñado una estrategia de acción de la mano con la ONG Prisma para lograr la conservación y el cuidado de negocios tradicionales, así como el desarrollo de su industria e ideas innovadoras.

Se han realizado campañas agropecuarias con la finalidad de mejorar la cadena productiva en las comunidades mediante la asistencia técnica y monitoreo de avances, beneficiando a 689 personas de nuestras zonas de influencia.

Con el apoyo de Volcan, la comunidad campesina de Ravira, distrito de Paracaos, ganó el concurso 2017 del Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA) de servicios de extensión agraria. Gracias a ello, la comunidad accederá a un fondo de S/ 196 mil para llevar a cabo el proyecto de mejoramiento de pastos mediante riego tecnificado, lo



Alpacas Laguna Yanamachay - Chungar

› ATENCIONES POR UBICACIÓN

UNIDAD	CAMPAÑA	GESTIÓN/COMUNIDAD	TOTAL DE CABEZAS DOSIFICADAS
Cerro	1°	Cooperativa Yanamate	11,929
	1°	Quiulacocho	13,613
	2°	Quiulacocho	13,613
Chungar	1°	Yurajhuanca	4,180
	1°	Huayllay	27,887
	1°	Huaychao	24,601
Baños	1°	San Jose de Baños	1,988
	1°	Santa Cruz de Andamarca	2,101
	1°	San Miguel de Vichaycocha	6,365
	1°	San Juan de Chauca	232
	1°	Santa Catalina (incluye Chauca)	1,021
	1°	Viscas	683
	1°	Ravira (Pacaraos)	1,134
Yauli	1°	Pomacocha	6,313
	1°	Yauli	6,858
	1°	Suitucancho	24,003
Total			146,521

que les permitirá, más adelante, la sostenibilidad de la producción ganadera (leche) en dicha zona.

Esta iniciativa resalta los beneficios de acceder a fondos públicos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pobladores.

5. FOMENTO DE EMPLEO LOCAL

Durante el 2017, se implementó el Programa de Empleo Local en Chungar, con la finalidad de cumplir nuestro compromiso de contratación de personal de la comunidad en la fuerza laboral de las empresas contratistas especializadas. La Gerencia de Responsabilidad Social ha elaborado un procedimiento de selección sencillo que facilita el cumplimiento del convenio establecido entre la Compañía Minera Chungar y las comunidades de Huayllay y Huaychao. Dicho procedimiento se viene implementando desde de mayo de 2017, lo cual ha facilitado y mejorado la relación entre la Compañía, las empresas contratistas y las comunidades.

6. INFRAESTRUCTURA

Unidad Yauli

Comunidad de Suitucancho

- Ejecución al 100% del Vivero Forestal en cumplimiento con el Convenio Zoraida I. Dicho proyecto se ejecutó con un presupuesto de S/ 77 mil

Comunidad de Yauli.

- Se tiene un avance de 98% de la segunda etapa del Centro de Institución Técnica (CITE), con un importe ejecutado de USD 97 mil en el 2017, en cumplimiento al convenio "Ampliación Relavera Rumichaca en 24 hectáreas", suscrito en el 2012. Promedio base de la obra: S/ 579 mil en beneficio a la educación
- Culminación de la obra "Instalar una subestación permanente y lo necesario para su funcionamiento para dotar de energía eléctrica a los baños termales" con un importe de S/ 231 mil, en cumplimiento con el convenio "Remediación Relaveras Victoria 52.5 hectáreas"

Comunidad de Pomacocha

- Ejecución de la segunda etapa de la obra riego por aspersión e instalación de 13 hectáreas de pasto en cumplimiento con el convenio "Ampliación Relavera Rumichaca 10.9 hectáreas", suscrito en el 2014 por un importe de S/ 83 mil ejecutados en el 2017 (avance al 80%) de la obra.

Unidad Chungar

- Mejoramiento de campo deportivo en el caserío de Canchacucho a través de la construcción de graderías y mini restaurante. Monto aproximado S/ 100 mil
- Construcción e implementación de local comercial en el caserío de Andacancha. Monto S/ 350 mil
- Construcción de restaurante en el recreo turístico La Hacienda e implementación de bungalows en el caserío de León Pata. Monto aproximado S/ 148 mil
- Construcción de biohuerto en el caserío La Cruzada, en beneficio de una institución educativa. Monto aproximado S/ 18 mil
- Mejoramiento de la tubería principal de caserío La Cruzada. Monto aproximado S/ 6 mil

Unidad Cerro

- Se contribuyó al mejoramiento de las condiciones de la infraestructura eléctrica del Colegio Nacional Integrado N° 31774 "San Andrés"
- Se apoyó con el pintado para la renovación de la posta médica de salud de la CC. Quiulacocho.
- Se apoyó con la implementación de bibliotecas escolares en los centros educativos de las zonas: Paragsha, Rancas, barrios de Ayapoto, Barrio Buenos Aires, Champamarca, Yurajhuanca, Quiulacocho y el Barrio de Uliachín
- Se han comprado bloques de concreto, para la construcción de 144 cobertizos ganaderos, en beneficio a la Comunidad de Rancas. Promedio base de obra: S/ 460 mil en beneficio a la ganadería

Centrales Hidroeléctricas de Baños

- Se ha participado activamente en el regado de la carretera tramo puente Tingo a la comunidad San José de Baños, por los meses de mayo a noviembre como parte del compromiso de Volcan con el medio ambiente
- Elaboración del expediente técnico de electrificación rural y rediseño de RP y RS para 13,2 kV y una demanda



**DESDE EL AÑO 2010, VOLCAN
HA COMPROMETIDO
S/126 MM EN EL
FINANCIAMIENTO DE
15 PROYECTOS DE
INFRAESTRUCTURA Y
SERVICIOS PÚBLICOS DE
ALTO IMPACTO SOCIAL**

de 30kw y compra de un grupo electrógeno en la comunidad campesina de Santa Catalina

- Construcción de 1,000 metros de cerco perimétrico para delimitar a la comunidad de Santa Cruz de Andamarca
- Entrega de 500 metros de malla ganadera y 100 postes de tubos de metal de 2 metros de altura por 2 pulgadas de diámetro a la comunidad de San José de Baños y 1,000 metros de malla ganadera a la comunidad de Carhuacayán, para la mejora de la producción pecuaria

7. **PROGRAMA DE OBRAS POR IMPUESTOS**

Desde el año 2010, Volcan ha comprometido S/ 126 MM en el financiamiento de 15 proyectos de infraestructura y servicios públicos de alto impacto social. Estos proyectos en materia de educación, agua y saneamiento, gestión de residuos sólidos y transporte, entre otros, benefician a casi 500 mil personas e incorporan componentes de sostenibilidad, innovación y soluciones integrales.

En el año 2017, Volcan siguió impulsando activamente el Programa de Obras por Impuestos. Se adjudicó el Proyecto del Nuevo Mercado de Abastos de Chancay, que contará un financiamiento de S/ 22 MM por parte de la Compañía y que beneficiará a cerca de 85 mil personas que pronto podrán adquirir y comercializar sus productos, básicos y de primera necesidad, en un ambiente seguro, limpio y ordenado.

Asimismo, se acompañó a las entidades públicas y comunidades en el inicio de operaciones de dos importantes proyectos en nuestra área de influencia directa: a) agua y saneamiento del centro poblado de San Agustín de Huaychao (Huayllay - Pasco) y b) agua y saneamiento de Yauli, en los Barrios de Aguas Calientes, Santa Rosa, Bolognesi, Centro Yauli, Las Brisas, Manuel Montero y San Juan Bautista de Pachachaca (Yauli - Junín); luego de terminar su ejecución vía Obras por Impuestos en 2016. El primero, con una inversión total de S/ 8.1 millones en consorcio con Ferreyros y Unimaq, y el segundo con una inversión total de S/ 9.5 millones en consorcio con Ferreyros y Chinalco.

Volcan es la tercera empresa del rubro minero, en el *ranking* de Obras por Impuestos, tanto de número de proyectos adjudicados, como de monto de inversión comprometido. Asimismo, es miembro fundador de la Alianza para

Obras por Impuestos (ALOXI), que agrupa a las empresas responsables de la ejecución de más del 80% de inversión bajo este mecanismo.

› RANKING DE EMPRESAS (OBRAS POR IMPUESTOS)

Nº	EMPRESA	TOTAL 2009-2017
1	Banco de Crédito del Perú-BCP	1,103.8
2	Southern Peru Copper Corporation	586.11
3	Compañía Minera Antamina S.A.	570.4
4	Telefónica del Perú S.A.A.	210.8
5	Banco Internacional del Perú S.A.A. - Interbank	179.1
6	Optical Technologies S.A.C.	167.5
7	Volcan Compañía Minera S.A.A.	125.9
8	Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A. - BACKUS	97.0
9	Cementos Pacasmayo S.A.A.	66.8
10	Ferreyros S.A.	57.9



Proyecto del Nuevo Mercado de Abastos de Chancay

MEDIO AMBIENTE

VOLCAN ESTÁ COMPROMETIDA CON LA PROTECCIÓN Y CUIDADO DEL AMBIENTE, ASEGURANDO QUE TODOS LOS PROCESOS O ACTIVIDADES EJERCIDAS PREVENGAN, REDUZCAN, MITIGUEN Y CONTROLÉN CUALQUIER IMPACTO AMBIENTAL.

El enfoque de la gestión ambiental es de carácter preventivo, con la finalidad de fortalecer y mejorar el desempeño ambiental de la empresa. En ese sentido, para el año 2017 se trazaron estrategias y objetivos orientados con la visión de la empresa de llegar a obtener prácticas de clase mundial para el 2021.

1.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Siguiendo la estrategia de la gestión ambiental de Volcan, en el año 2017 se implementaron los Riesgos Críticos Ambientales cuyo objetivo fue focalizar los esfuerzos en la prevención y control de los riesgos ambientales. Asimismo, se buscó estandarizar criterios operacionales en función a "las mejores prácticas identificadas en el mercado".

Los Riesgos Críticos Ambientales implementados fueron ocho, poniendo mayor esfuerzo en la gestión de:

- Efluentes líquidos fuera de los límites
- Nuevos proyectos
- Ruptura de relaveras
- Inadecuada disposición de residuos sólidos

Con la finalidad de medir el grado de implementación de los Riesgos Críticos Ambientales, en el año 2017 se realizó la auditoría donde se alcanzó un 52% de implementación.

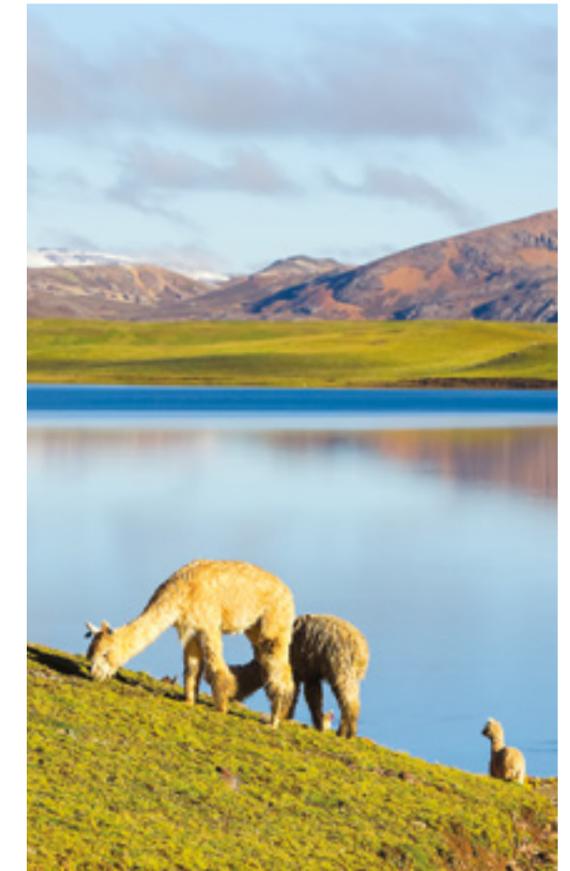
2.

CERTIFICACIONES Y LICENCIAS AMBIENTALES

Volcan ha continuado desarrollando sus operaciones mineras con nuevos proyectos, ampliaciones, modificaciones y mejoras tecnológicas, cuyas autorizaciones han sido gestionadas en cumplimiento a la normatividad vigente.

Desde el año 2016 se vienen realizando auditorías legales ambientales con el objetivo de medir el grado de cumplimiento de las obligaciones ambientales y legales asumidas con el Estado peruano.

Durante el 2017, Volcan ha obtenido las siguientes certificaciones ambientales:



Alpacas Laguna Yanamachay - Chungar

› **CERTIFICACIONES AMBIENTALES OBTENIDAS POR VOLCAN COMPAÑÍA MINERA SAA Y SUBSIDIARIAS 2017**

EMPRESA	AUTORIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Volcan Compañía Minera SAA	R.D N° 083-2017-MEM-DGAAM	ITS de Reconfiguración de los depósitos antiguos de relave y reemplazo de equipos de planta concentradora Mahr Túnel.	Aprobado
	R.D N° 298-2017-MEM-DGAAM	Memoria Técnica Detallada de la Unidad Minera Ticlio	Aprobado
	No. 004-2017-MEM/DGAA	Exploración Minera "Chumpe"	Aprobado
	RD No 021-MEM-DGAAM	Exploración Minera "Ticlio"	Aprobado
Empresa Administradora Cerro SAC	RD_249_2017_SENACE_DCA	ITS "Optimización de la Planta Paragsha para procesamiento de stockpiles"	Aprobado
	RD 009-2017-MEM-DGAAM	Declaración de Impacto Ambiental "Proyecto Chuco"	Aprobado
Empresa explotadora de Vinchos SAC	RD 037-2017-SENACE-JEF-DEAR	ITS Exploraciones "Exploración Vinchos"	Aprobado
Compañía Minera Chungar SAA	RD No 288-2017-MEM-DGAAM	ITS de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental "Romina 2"	Aprobado
	RD 236-2917-MEM/DGAAM	Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Túnel de "Proyecto Palma"	Aprobado

3. NORMATIVA AMBIENTAL MINERA

Las unidades mineras de Volcan cumplieron con presentar al Ministerio de Energía y Minas, OEFA y Autoridad Nacional de Agua las obligaciones ambientales según competencia, tales como:

1. Declaración Anual de la Gestión de Residuos sólidos
2. Informes de Monitoreo Ambiental
3. Reporte de Sostenibilidad

4. Informe de Cumplimiento de la estrategia Ambiental
5. Informe Anual de Mermas Significativas del periodo
6. Informe Anual de Reactivos e Insumos de la Operación

Finalmente, se realizaron capacitaciones ambientales en todas las unidades mineras en cumplimiento del artículo 153 del Decreto Supremo N° 040-2014-MEM. Entre los temas dictados destacó Obligaciones Ambientales en el marco de los instrumentos ambientales aprobados.



Camino entre Chungar y Alpamarca



Planta Alparmarca - Alparmarca

13

ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS

12

No se ha producido renuncia o destitución del principal funcionario contable o de auditoría durante los dos últimos años.

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS

ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 Y 2016

Contenido

- Dictamen de auditores independientes
- Estado de situación financiera consolidado
- Estado de resultados integrales consolidado
- Estado de cambios en el patrimonio neto consolidado
- Estado de flujos de efectivo consolidado



Personal Planta Mahr Túnel - Yauli

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS

› ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y DE 2016

(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

ACTIVO	2017	2016	PASIVO Y PATRIMONIO	2017	2016
ACTIVO CORRIENTE			PASIVO CORRIENTE		
Efectivo y equivalente de efectivo	101,829	140,945	Sobregiros bancarios	4,005	30,256
Inversiones financieras	51,806	62,406	Obligaciones financieras	173,386	250,923
Cuentas por cobrar comerciales, neto	61,852	69,121	Cuentas por pagar comerciales	209,962	211,244
Otras cuentas por cobrar	160,929	350,479	Otras cuentas por pagar	92,043	111,161
Otros activos financieros	46,770	43,248	Otros pasivos financieros	126,620	105,228
Existencias, neto	71,672	90,553	Total pasivo corriente	606,016	708,812
Total activo corriente	494,858	756,752			
ACTIVO NO CORRIENTE			PASIVO NO CORRIENTE		
Otras cuentas por cobrar	3,378	30,213	Obligaciones financieras	628,987	562,504
Otros activos financieros	-	21,159	Otros pasivos financieros	-	24,570
Inversiones en asociadas	162	442	Pasivo por impuesto a la renta diferido	276,842	162,050
Propiedades, planta y equipo, neto	938,557	1,021,428	Provisión por contingencias	38,835	34,449
Derechos y concesiones mineras, costo de exploración, desarrollo y desbroce, neto	705,710	579,738	Provisión para cierre de unidades mineras	134,890	70,528
Activo por impuesto a la renta diferido	147,578	274,811	Total pasivo no corriente	1,079,554	854,101
Total activo no corriente	1,795,385	1,927,791	PATRIMONIO NETO		
Total activo	2,290,243	2,684,543	Capital emitido	1,134,300	1,253,181
			Acciones de tesorería	-61,222	-196,778
			Reserva legal	1,055	3,553
			Reserva de capital	-174,320	20,298
			Excedente de revaluación	46,554	-
			Resultados no realizados	-20,511	-
			Resultados acumulados	-321,183	41,376
			Total patrimonio neto	604,673	1,121,630
			Total pasivo y patrimonio neto	2,290,243	2,684,543

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS

› ESTADO DE RESULTADOS CONSOLIDADO POR LOS
AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016

(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2017	2016
Ventas netas	856,734	821,548
Costo de ventas	-566,118	-581,224
Utilidad Bruta	290,616	240,324
(Gastos) Ingresos operacionales:		
Gastos de administración	-45,718	-44,163
Gastos de ventas	-30,563	-34,068
Otros ingresos	136,065	47,914
Otros gastos	-158,228	-92,499
Reversión de deterioro de activos no financieros	74,315	51,400
Deterioro de activos no financieros	-432,147	-
Utilidad de operación	-165,660	168,908
Ingresos (gastos) financieros:		
Ingresos	49,706	89,216
Gastos	-82,765	-124,674
Utilidad antes de impuesto a la renta	-198,719	133,450
Impuesto a la renta	-278,747	-49,044
Utilidad Neta	-477,466	84,406
Promedio ponderado del número de acciones en circulación (en miles)	3,858,230	3,858,520
Utilidad básica y diluida por acción	-0.124	0.022

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS

› ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES CONSOLIDADO POR
LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016

(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2017	2016
Utilidad (Pérdida) neta	-477,466	84,406
Otros resultados integrales:		
Variación neta de la ganancia no realizada proveniente de instrumentos financieros derivados	-29,094	35,505
Impuesto a la renta	8,583	-9,942
Otros resultados integrales, neto del impuesto a la renta	-20,511	25,563
Total de resultados integrales	-497,977	109,969

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO CONSOLIDADO
POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016

(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	NÚMERO DE ACCIONES		CAPITAL EMITIDO US\$(000)	ACCIONES DE TESORERÍA US\$(000)	OTRAS RESERVAS DE CAPITAL US\$(000)	RESERVA DE CAPITAL US\$(000)	EXCEDENTE DE REVALUACIÓN US\$(000)	RESULTADOS NO REALIZADOS US\$(000)	RESULTADOS ACUMULADOS US\$(000)	TOTAL US\$(000)
	COMUNES A	COMUNES B								
Saldo al 1ero de enero de 2016	1,427,753,658	2,430,922,721	1,531,743	-240,450	119,837	20,296	-	-25,563	-378,364	1,027,499
Utilidad Neta	-	-	-	-	-	-	-	-	84,406	84,406
Variación neta de ganancias no realizadas por instrumentos financieros derivados	-	-	-	-	-	-	-	25,563	-	25,563
Aplicación de pérdidas acumuladas	-	-	-278,562	43,725	-116,516	-	-	-	351,353	-
Distribución de dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-15,136	-15,136
Detracción de la Reserva Legal	-	-	-	-	232	-	-	-	-232	-
Resultados Acumulados Empresa Administradora de Puertos S.A.C.	-	-	-	-	-	-	-	-	-4,418	-4,418
Compra de acciones de la Compañía y Subsidiarias por una subsidiaria	-156,762	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incremento de acciones en cartera	-	-	-	-53	-	2	-	-	-	-51
Efecto de conversión	-	-	-	-	-	-	-	-	3,767	3,767
Saldo al 31 de diciembre de 2016	1,427,596,896	2,430,922,721	1,253,181	-196,778	3,553	20,298	-	-	41,376	1,121,630
Saldo al 1ero de enero de 2017	1,427,596,896	2,430,922,721	1,253,181	-196,778	3,553	20,298	-	-	41,376	1,121,630
Pérdida neta	-	-	-	-	-	-	-	-	-477,466	-477,466
Reclasificación	-289,669	-	-118,881	135,723	41,490	-194,337	-	-	136,005	-
Apropiación	-	-	-	-	11,845	-	-	-	-11,845	-
Revaluación de activos	-	-	-	-	-	-	46,554	-	-	46,554
Pérdida no realizada por instrumentos financieros de cobertura, neto	-	-	-	-	-	-	-	-20,511	-	-20,511
Aplicación de pérdidas acumuladas	-	-	-	-	-55,833	-	-	-	55,833	-
Distribución de dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-30,454	-30,454
Incremento de acciones en cartera	-	-	-	-167	-	-281	-	-	-	-448
Resultados Acumulados de nuevas subsidiarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-15,261	-15,261
Efecto de conversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-19,371	-19,371
Saldo al 31 de diciembre de 2017	1,427,307,227	2,430,922,721	1,134,300	-61,222	1,055	-174,320	46,554	-20,511	-321,183	604,673

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS

**› ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO CONSOLIDADO POR LOS AÑOS
TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016**

(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2017	2016
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN:		
Cobranza de ventas	961,891	904,156
Devolución saldo a favor materia beneficio	49,054	47,656
Pagos a proveedores y terceros	-466,354	-574,442
Pagos a trabajadores	-95,357	-79,838
Pagos de impuesto a la renta	-22,359	-9,548
Pagos de regalías	-16,132	-9,110
Egreso de coberturas	-15,007	-44,557
EFFECTIVO NETO PROVENIENTE DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	395,736	234,317
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN:		
Dividendos recibidos	-	304
Compra de propiedades de inversión	-	-26,110
Desembolsos por adquisición de propiedades, planta y equipo	-123,354	-43,743
Desembolsos por actividades y exploración y desarrollo	-207,963	-69,883
EFFECTIVO NETO APLICADO A LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-331,317	-139,432
ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO:		
Venta de acciones en tesorería	-	2
Pago de obligaciones financieras	-37,644	-31,617
Pago de intereses	-36,526	-37,090
Pago de dividendos	-29,365	-15,136
EFFECTIVO NETO POR LAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	-103,535	-83,841
DISMINUCIÓN DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO	-39,116	11,044
EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO AL INICIO DEL AÑO	140,945	129,901
EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO AL FINAL DEL AÑO	101,829	140,945

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017

ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS

**› ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO CONSOLIDADO POR LOS AÑOS
TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016**

(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2017	2016
CONCILIACIÓN DEL RESULTADO NETO CON EL EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN:		
(Pérdida) Utilidad neta	-477,466	84,406
Más (menos) ajustes a la utilidad neta:		
Depreciación y amortización	139,093	133,964
Estimación por deterioro de activos fijos e intangibles	432,147	-
Reversión de estimación por deterioro de intangibles	-74,315	-51,399
Ingreso por modificaciones de estimaciones	-89,036	-
Baja de propiedades, planta y equipo	12,168	1,714
Provisión de contingencias	4,386	-
Provisión por cierre de unidades mineras	-1,106	-
Otros activos financieros	17,637	-
Ajuste de inversiones de terceros	280	-
Desvalorización de inversiones financieras	10,600	-
Estimación para cuentas incobrables	21,865	-
Desvalorización de existencias	14,371	-
Impuesto a la renta diferido	222,545	242,025
Ajuste de cuentas patrimoniales	-55,591	-
Cambios netos en las cuentas de activos y pasivos		
(Aumento) disminución de activos de operación -		
Cuentas por cobrar	201,789	-11,160
Existencias	4,510	16,415
Aumento (disminución) de pasivos de operación -		
Cuentas por pagar comerciales	-1,281	45,950
Otras cuentas por pagar	16,319	-227,598
Otros pasivos financieros	-3,179	-
EFFECTIVO NETO PROVENIENTE DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	395,736	234,317



Planta Victoria - Yauli

14

LEGAL



1. VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Procesos laborales

La Compañía enfrenta demandas laborales con nivel de contingencia probable ascendentes a USD 6.49 MM por concepto de indemnización por enfermedad profesional, reintegro de beneficios sociales, pago de utilidades, reposición de trabajadores y otros.

Asimismo, existen dos procesos (acciones laborales y bonos de producción 1998) en los cuales no se ha podido determinar el monto demandado. Este monto se podrá determinar en la fecha de ejecución de las sentencias en el improbable supuesto que existiese un fallo en contra.

Procesos tributarios

La Compañía tiene pendiente resolver diversos procesos administrativos con la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) y el Tribunal Fiscal por diversas resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses que según estado de adeudos ascienden a un importe total aproximado de S/ 1,210 MM.

Las resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses corresponden principalmente a las diferencias de criterio en la determinación de las bases imponibles para la liquidación del impuesto a la renta de tercera categoría e impuesto general a las ventas de los años 1998 al 2010, y en opinión de la SUNAT, a la omisión del pago de impuestos y retenciones de impuestos de terceros.

El principal tema en controversia es la calificación que hace la SUNAT de las operaciones de exportación de concentrados como ventas internas gravadas con IGV. Similar imputación ha recaído en otros productores mineros y a la fecha existen diversos fallos en instancias administrativas y judiciales que han establecido que las operaciones cuestionadas son exportaciones que conforme a ley no están gravadas con IGV.

A la fecha, estos procesos se encuentran impugnados en la vía administrativa, en reclamación ante la SUNAT y apelación ante el Tribunal Fiscal, así como ante el Poder Judicial.

Por otro lado, al 31 de diciembre de 2017, la Compañía mantiene pendiente de resolver dos procesos

administrativos tributarios ante Municipalidades. El primer proceso es con la Municipalidad Provincial de Pasco, por una Resolución de Determinación respecto al Impuesto Predial por USD 185 mil, el cual se encuentra en etapa de apelación. Sin embargo, a la fecha y a pesar de los requerimientos del Tribunal Fiscal, la citada Municipalidad no ha elevado el expediente. El otro proceso es con la Municipalidad de Yauli, por una acotación referida al Impuesto Predial del 2013-2015, cuyo monto asciende a USD 20 mil aproximadamente, el cual se encuentra en etapa de apelación.

La compañía estima que estos procesos representan una contingencia probable ascendentes a USD 0.64 MM.

Procedimientos administrativos sancionadores y acciones contenciosas administrativas

La Compañía tiene pendiente resolver diversos procesos ambientales, de seguridad y salud ocupacional y de seguridad laboral ante los siguientes organismos reguladores: Autoridad Nacional del Agua – Autoridades Locales del Agua, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral), Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) por supuestas infracciones a diversas normas medioambientales y normas al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional con nivel de contingencia probable por USD 4.7 MM.

La gerencia de la Compañía y sus asesores legales, basados en los fundamentos de hecho y de derecho, son de la opinión que de la resolución final de todos estos procesos no surgirán pasivos adicionales significativos para la Compañía.

Aporte por Regulación

A la fecha se encuentran pendientes de resolución los procesos constitucionales iniciados contra el Estado por la obligación de pagar al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) el aporte por regulación por las actividades mineras de la Compañía. Al 31 de diciembre de 2017, la

suma por la obligación impuesta por el Estado asciende USD 9.2 MM.

Provisión por contingencias

La gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por USD 21.03 MM. La gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

2. COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C. Procesos laborales

Chungar presenta demandas laborales con nivel de contingencia probable ascendentes a USD 0.48 MM por concepto de pago de indemnización por daños y perjuicios por enfermedad profesional, reintegro de beneficios sociales y otros en proceso de apelación y/o sentencia.

Procesos tributarios

Chungar tiene pendiente resolver diversos procesos



Mina San Cristóbal - Yauli

administrativos con la SUNAT y el Tribunal Fiscal por diversas resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses que según estado de adeudos ascienden a un importe total aproximado de USD 231 MM.

Las resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses corresponden principalmente a las diferencias de criterio en la determinación de las bases imponibles para la liquidación del Impuesto a la Renta de tercera categoría e Impuesto General a las Ventas de los años 2001 al 2005, y 2012 al 2014, y en opinión de la SUNAT, a la omisión del pago de impuestos y retenciones de impuestos de terceros. A la fecha, estos procesos se encuentran impugnados en la vía administrativa, en reclamación ante la SUNAT y apelación ante el Tribunal Fiscal, así como en la vía judicial ante el Poder Judicial.

Por otro lado, al 31 de diciembre de 2017, la subsidiaria mantiene pendiente de resolver un procedimiento administrativo tributario con la Municipalidad Distrital de Huayllay, respecto del Impuesto Predial de los años 2006 al 2012, por USD 145 mil, el cual se encuentra en etapa de apelación.

Adicionalmente, a la dicha fecha, mantiene pendiente de resolver un procedimiento administrativo con la referida Municipalidad Distrital, contra diversas multas administrativas por USD 174 mil, el cual se encuentra en etapa de apelación.

La compañía estima que estos procesos representan una contingencia probable ascendentes a USD 0.43 MM.

Procedimientos administrativos sancionadores y acciones contenciosas administrativas

Chungar tiene pendiente resolver diversos procesos ambientales, de seguridad y salud ocupacional y seguridad laboral, ante los organismos reguladores: Autoridad Nacional del Agua – Autoridades Locales del Agua, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral), Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, OSINERGMIN y OEFA, por supuestas infracciones a diversas normas medioambientales

y normas de seguridad y salud ocupacional con nivel de contingencia probable por USD 3.28 MM.

Aporte por Regulación

A la fecha se encuentran pendientes de resolución los procesos constitucionales iniciados contra el Estado por la imposición de la obligación de pagar al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) el aporte por regulación por las actividades mineras de la subsidiaria. Al 31 de diciembre de 2017, la suma por la obligación impuesta por el Estado asciende a USD 6.26 MM.

Provisión por contingencias

La gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por USD 10.45 MM.

La gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

3. EMPRESA ADMINISTRADORA CERRO S.A.C.

Procesos laborales

Existen demandas laborales con nivel de contingencia probable ascendentes a USD 3.29 MM, por concepto de pago indemnización por daños y perjuicios por enfermedad profesional, reintegro de beneficios sociales, reintegro de utilidades, pago de bonos de producción y otros en proceso de apelación y/o sentencia.

Procesos tributarios

Al 31 de diciembre de 2017, la subsidiaria mantiene pendiente de resolver tres recursos de apelación ante el Tribunal Fiscal, por las resoluciones de determinación de

impuestos, multas e intereses por un importe total de USD 8.5 MM.

Las resoluciones de determinación de impuesto, multas e intereses corresponden en opinión de la SUNAT, a la omisión del pago de impuestos, así como por diferencias de criterio en la determinación de la base imponible para la liquidación del impuesto a la renta de tercera categoría del año 2012 y del año 2014, además de una devolución por el ejercicio 2014. A la fecha, los procesos se encuentran impugnados en la vía administrativa, en reclamación ante SUNAT y en apelación ante el Tribunal Fiscal.

De otro lado, al 31 de diciembre de 2017, la subsidiaria mantiene pendientes de resolver cinco procesos administrativos con Municipalidades Distritales, por diversas órdenes de pago y resoluciones de determinación, respecto al Impuesto Predial de los años 2012 y 2013 por USD 125 mil, los cuales se encuentran en etapa de apelación.

Adicionalmente, están pendientes de resolver dos procesos administrativos con la Municipalidad Distrital de Yanacancha, por diversas órdenes de pago, al haberse determinado una supuesta omisión en el pago de los derechos para obtener licencias de demolición, por USD 212 mil, los cuales se encuentran en etapa de reclamación.

Finalmente, a dicha fecha, mantiene pendiente de resolver una solicitud de devolución de pago indebido con la Municipalidad Provincial de Pasco respecto del Impuesto Predial del año 2011, por USD 115 mil, el cual se encuentra en etapa de apelación.

La compañía estima que estos procesos representan una contingencia probable ascendentes a USD 1.15 MM.

Procedimientos administrativos sancionadores y acciones contenciosas administrativas

La subsidiaria tiene pendiente resolver diversos procesos ambientales, de seguridad y salud ocupacional y seguridad laboral, ante los organismos reguladores: Autoridad Nacional del Agua – Autoridades Locales del Agua, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

(Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral), Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, OSINERGMIN y OEFA, por supuestas infracciones a diversas normas medioambientales y normas al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional con nivel de contingencia probable por USD 0.07 MM.

Aporte por Regulación

A la fecha se encuentran pendientes de resolución final los procesos constitucionales iniciados contra el Estado por la imposición de la obligación de pagar al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) el aporte por regulación por las actividades mineras de la subsidiaria. Al 31 de diciembre de 2017, la suma por la obligación impuesta por el Estado asciende a USD 1.12 MM.

Provisión por contingencias

La gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por USD 5.63 MM. La gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

4. EMPRESA EXPLOTADORA DE VINCHOS LTDA S.A.C.

Procesos laborales

Existen demandas laborales contingentes, ascendentes a USD 0.07 MM por concepto de pago de indemnización por daños y perjuicios por accidente fatal, nulidad de despido y otros en proceso de apelación y/o sentencia.

Procesos tributarios

Al 31 de diciembre de 2017, la subsidiaria mantiene pendiente de resolver dos recursos de reclamación ante la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria

(SUNAT), según estado de adeudos por un importe total de USD 11 MM.

Las resoluciones de determinación de impuesto, multas e intereses corresponden en opinión de la SUNAT, a la omisión del pago de impuestos, así como por diferencias de criterio en la determinación de la base imponible para la liquidación del impuesto a la renta de tercera categoría del año 2013 y del año 2014.

No existen reclamos que ameriten provisión.

Procedimientos administrativos sancionadores y acciones contenciosas administrativas

Se mantienen pendientes de resolver diversos procesos ambientales, de seguridad y salud ocupacional y seguridad laboral, ante los Organismos Reguladores: Autoridad Nacional del Agua - Autoridades Locales del Agua, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, OSINERGMIN y OEFA, por supuestas infracciones a diversas normas medioambientales y normas al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional por un monto contingente de USD 0.23 MM.

Aporte por Regulación

A la fecha se encuentran pendientes de resolución final los procesos constitucionales iniciados contra el Estado por la imposición de la obligación de pagar al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) el aporte por regulación por las actividades mineras de la subsidiaria. Al 31 de diciembre de 2017, la suma por la obligación impuesta por el Estado asciende USD 0.07 MM.

Provisión por contingencias

La gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por

USD 0.37 MM. La gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

5. HIDROELÉCTRICA HUANCHOR S.A.C. Procesos ante Autoridades Municipales

Al 31 de diciembre de 2017, la subsidiaria mantiene pendiente de resolver un procedimiento administrativo tributario con la Municipalidad Distrital de San Mateo, respecto de los arbitrios de los años 2014 y 2015, por USD 22 mil, el cual se encuentra en etapa de reclamación.

Adicionalmente, a dicha fecha, la subsidiaria mantiene pendiente de resolver un procedimiento administrativo con la referida Municipalidad Distrital, contra la resolución de determinación que pretende el cobro del Impuesto de Alcabala por USD 95 mil, el cual se encuentra en etapa de reclamación.

Provisión por contingencias

La gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos, ha efectuado una revisión de los procesos, habiendo determinado que no se requiere realizar una provisión por contingencias.

6. ÓXIDOS DE PASCO S.A.C. Otros procesos

A la fecha se encuentran pendientes de resolución final los procesos constitucionales iniciados contra el Estado por la imposición de la obligación de pagar al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) el aporte por regulación por las actividades mineras de la subsidiaria. Al 31 de diciembre de 2017, la suma por la obligación impuesta por el Estado asciende USD 0.72 MM, el cual la compañía ha previsto provisionar como contingencia probable.



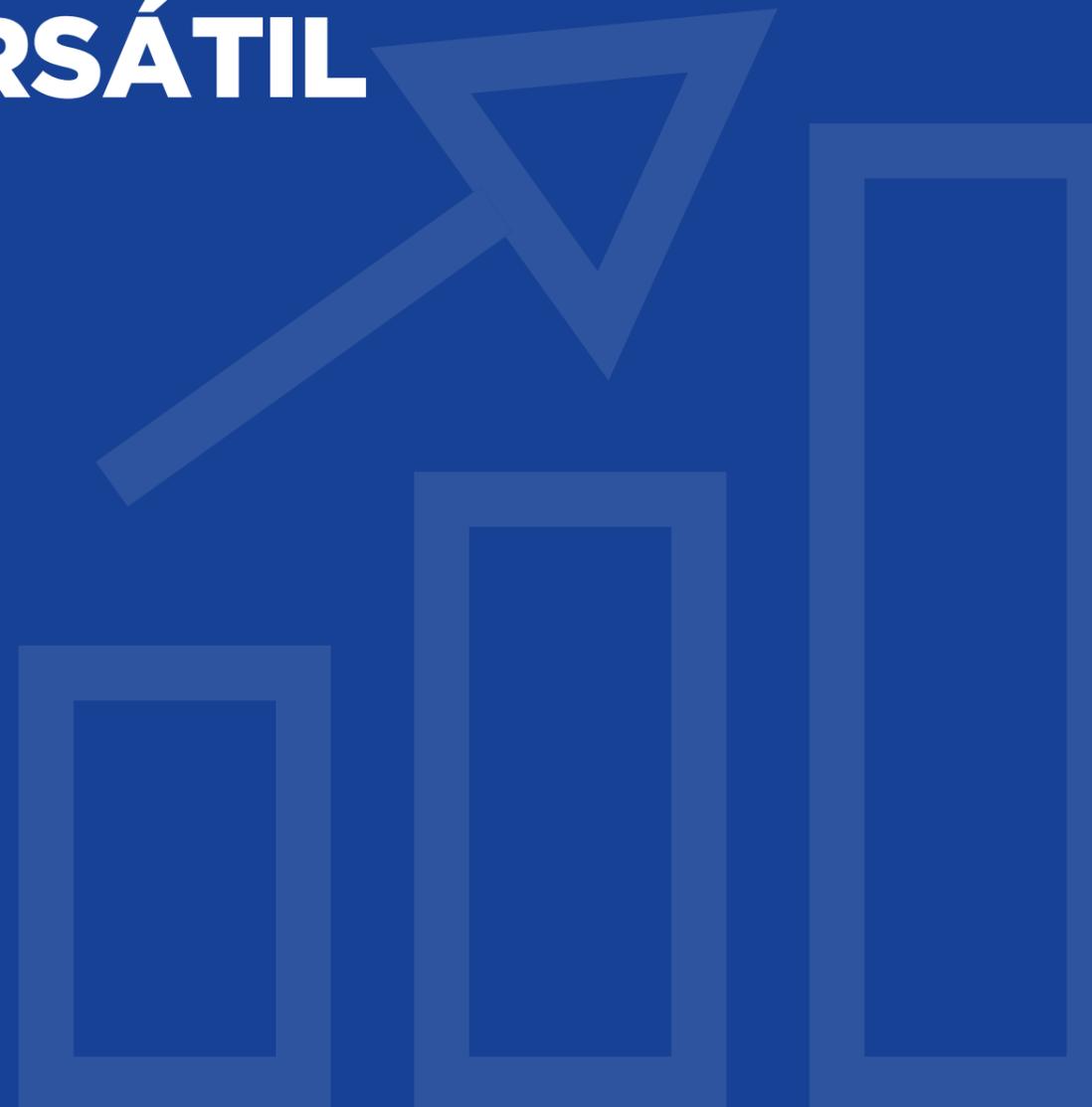
Personal Chungar



Planta Mahr Túnel - Yauli

15

INFORMACIÓN BURSÁTIL



Volcan Compañía Minera S.A.A. cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile y en la Bolsa de Madrid de Latibex.

› TICKERS ACCIONES VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.

ACCIÓN	BOLSA DE VALORES DE LIMA	BOLSA DE COMERCIO SANTIAGO DE CHILE	BOLSA DE MADRID LATIBEX
Volcan común clase "A"	VOLCAAC1	VCMAC1	
Volcan común clase "B"	VOLCABC1	VCMBC1	XVOLB. MC

El capital suscrito, pagado e inscrito al 31 de diciembre de 2017 es de S/ 3,546,617,792; representado por 1,633,414,553 acciones comunes clase "A" y 2,443,157,622 acciones comunes clase "B", cada una de un valor nominal de S/ 0.87. La subsidiaria Empresa Minera Paragsha S.A.C. es titular de 182,664,981 acciones comunes de clase "A" y 12,234,901 acciones de comunes clase "B". La subsidiaria Compañía Minera Chungar S.A.C. es titular de 23,442,345 acciones comunes clase "A".

Composición accionaria

Al 31 de diciembre de 2017, la composición accionaria es la siguiente:

› ACCIONES COMUNES CLASE "A"

TENENCIA	NÚMERO DE ACCIONISTAS	% DE PARTICIPACIÓN
Menor al 1%	453	1.42
Entre 1% - 5%	4	9.05
Entre 5% - 10%	3	26.10
Mayor al 10%	3	63.43
Total	463	100.00



Planta Alpacarca - Alpacarca

› ACCIONES COMUNES CLASE "B"

TENENCIA	NÚMERO DE ACCIONISTAS	% DE PARTICIPACIÓN
Menor al 1%	7,969	37.88
Entre 1% - 5%	12	24.40
Entre 5% - 10%	4	27.09
Mayor al 10%	1	10.63
Total	7,986	100.00

El 61.36% del capital social corresponde a accionistas nacionales que representan 2,501,289,379 acciones y el 38.64% a extranjeros que representan 1,575,282,796 acciones.

Los accionistas con una participación mayor a 4.0% son los siguientes:

MEMORIA ANUAL VOLCAN 2017 INFORMACIÓN BURSÁTIL

› ACCIONES COMUNES CLASE "A"

PRINCIPALES ACCIONISTAS	%	PERSONA	NACIONALIDAD	GRUPO ECONÓMICO
Glencore International AG (*)	41.91	Jurídica	Suiza	Glencore
Empresa Minera Paragsha S.A.C.	11.18	Jurídica	Peruana	Volcan
De Romaña Letts José Ignacio	10.33	Natural	Peruano	No aplica
Letts Colmenares de Romaña Irene Florencia	9.90	Natural	Peruana	No aplica
Blue Streak International N.V.	8.38	Jurídica	Antillas Holandesas	No aplica
Sandown Resources S.A.	7.81	Jurídica	Panamá	Glencore

(*) El grupo Glencore, incluyendo todas sus subsidiarias, alcanza el 55.03% de participación

› ACCIONES COMUNES CLASE "B"

ACCIONISTA	PARTICIPACIÓN (%)	PERSONA	NACIONALIDAD	GRUPO ECONÓMICO
AFP Integra - Fondo 2	10.63	Jurídica	Peruana	No aplica
AFP Integra - Fondo 3	7.29	Jurídica	Peruana	No aplica
Prima AFP - Fondo 3	7.23	Jurídica	Peruana	No aplica
Prima AFP - Fondo 2	6.58	Jurídica	Peruana	No aplica

Dividendos

Total de dividendos en efectivo pagados sobre la utilidad del ejercicio 2014:

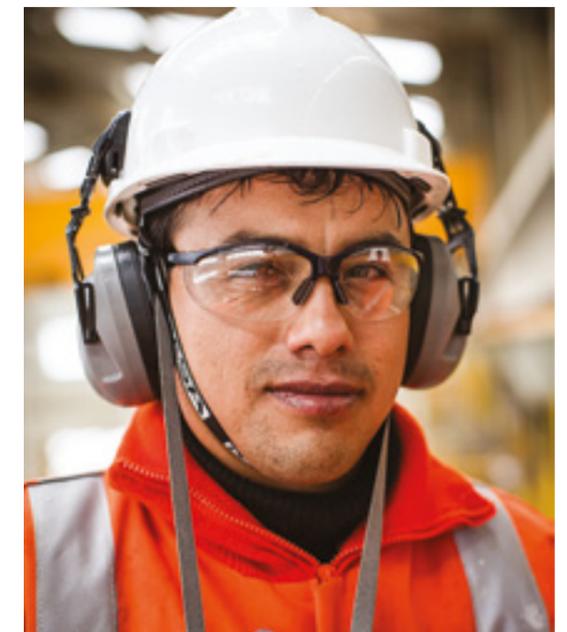
- Febrero 2017 S/ 0.01169540 por cada acción común clase "A".
- Febrero 2017 S/ 0.01228017 por cada acción común clase "B".

Total de dividendos en efectivo pagados sobre la utilidad del ejercicio 2016:

- Octubre 2017 S/ 0.0130 por cada acción común clase "A".
- Octubre 2017 S/ 0.013650 por cada acción común clase "B".

Cotización de las acciones en la Bolsa de Valores de Lima

Durante el año 2017, la cotización bursátil de las acciones comunes clase "A" y acciones comunes clase "B" expresadas en nuevos soles tuvieron la siguiente evolución:



Personal Óxidos de Pasco

› **ACCIONES COMUNES CLASE “A”**

MES	APERTURA S/	CIERRE S/	MÁXIMA S/	MÍNIMA S/	PRECIO PROMEDIO S/
Enero	1.410	1.500	1.510	1.360	1.477
Febrero	1.500	2.050	2.100	1.500	1.841
Marzo	2.050	2.320	2.320	2.020	2.124
Abril	2.350	2.800	2.800	2.350	2.596
Mayo	2.700	2.000	2.700	2.000	2.402
Junio	2.150	2.000	2.150	2.000	2.063
Julio	2.000	1.950	2.000	1.950	1.984
Agosto	1.900	1.900	1.900	1.700	1.819
Septiembre	1.970	2.700	2.720	1.970	2.363
Octubre	2.780	3.800	3.970	2.780	3.710
Noviembre	3.750	3.700	3.750	3.700	3.940
Diciembre	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

› **ACCIONES COMUNES CLASE “B”**

MES	APERTURA S/	CIERRE S/	MÁXIMA S/	MÍNIMA S/	PRECIO PROMEDIO S/
Enero	0.720	0.820	0.850	0.710	0.786
Febrero	0.810	0.840	0.940	0.810	0.863
Marzo	0.850	0.880	0.950	0.770	0.885
Abril	0.880	0.860	0.920	0.840	0.870
Mayo	0.870	0.840	0.870	0.810	0.845
Junio	0.840	0.830	0.850	0.750	0.801
Julio	0.820	0.850	0.890	0.800	0.866
Agosto	0.850	0.930	0.930	0.830	0.877
Septiembre	0.920	1.170	1.190	0.920	1.006
Octubre	1.180	1.600	1.690	1.180	1.492
Noviembre	1.590	1.390	1.610	1.230	1.414
Diciembre	1.400	1.320	1.400	1.120	1.272

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

› **COTIZACIONES LATIBEX AÑO 2017**

MES	TIPO DE CAMBIO EURO	APERTURA S/	CIERRE S/	MÁXIMA S/	MÍNIMA S/	PRECIO PROMEDIO S/
Enero	3.673	0.70	0.77	0.87	0.72	0.81
Febrero	3.621	0.76	0.91	1.00	0.74	0.89
Marzo	3.585	0.90	0.83	0.93	0.76	0.87
Abril	3.692	0.92	0.89	1.00	0.86	0.91
Mayo	3.774	0.94	0.84	0.94	0.83	0.86
Junio	3.726	0.87	0.85	0.86	0.72	0.80
Julio	3.884	0.89	0.94	0.95	0.85	0.85
Agosto	3.913	0.92	0.90	0.96	0.79	0.88
Septiembre	4.062	0.90	1.04	1.04	0.93	1.01
Octubre	3.895	0.99	1.55	1.64	1.02	1.26
Noviembre	3.899	1.56	1.01	1.46	0.94	1.06
Diciembre	3.945	1.07	1.22	1.34	0.99	1.09

Fuentes: Bolsa de Madrid, Superintendencia de Banca Seguros y AFP

Bonos corporativos

El 26 de enero de 2012, en el marco de una emisión internacional de bonos bajo la Regla 144^a y la Regulación S de la United States Securities Act de 1933, se llegaron a colocar bonos corporativos por hasta USD 600 MM, por un plazo de 10 años y a una tasa de interés fija anual de 5.375%.



Personal Óxidos de Pasco

16

INFORMACIÓN CORPORATIVA



Planta Victoria - Yauli

TRAYECTORIA PROFESIONAL DE LA GERENCIA:

› Juan Ignacio Rosado Gómez de la Torre

Gerente General desde abril de 2014. Se desempeñó como gerente general adjunto desde junio de 2010. Anteriormente, se desempeñó como vicepresidente y director de Finanzas de Hochschild Mining Plc. También fue gerente de Proyectos Senior en McKinsey & Company entre agosto de 2000 y enero de 2005. Fue director de Lake Shore Gold Corp. de marzo de 2008 a junio de 2010 y de Zincore Metals en 2010; ambas empresas mineras están listadas en la Bolsa de Valores de Toronto (Canadá).

El señor Rosado es economista por la Universidad del Pacífico y master en Administración de Negocios por la Ross School of Business, Universidad de Michigan.

› Juan Carlos Ortiz Zevallos

Gerente Central de Operaciones desde octubre de 2017. Anteriormente se desempeñó como gerente corporativo de operaciones de Compañía Minera Milpo, entre 2014 y 2017. Entre los años 2005 y 2014 trabajó en diferentes posiciones del Grupo Trafigura en Perú incluyendo gerente de operaciones de mina Condestable, gerente general de Catalina Huanca Sociedad Minera SAC, gerente de proyectos y gerente técnico dando soporte al brazo comercial minero. Durante ese periodo, estuvo como director de Andean American, Corporación Minera Castrovirreyna y Salazar Resources. Entre los años 2002 y 2004 trabajó en Compañía Minera Atacocha y entre los años 1992 y 2002 en Compañía Minera San Ignacio de Morococha (SIMSA).

› Jorge Leoncio Murillo Núñez

Gerente Central de Finanzas desde diciembre de 2013. Se desempeñó en Volcan como gerente de Planeamiento Financiero y Control de Gestión desde enero de 2011 hasta diciembre de 2013.

Durante su trayectoria laboral se desempeñó como consultor en Finanzas en KPMG Consulting, Controller Financiero del Perú y Colombia en Bearing Point, subgerente corporativo de Planeamiento Financiero en el Grupo Gloria y gerente de Presupuestos en Hochschild Mining Plc.

El señor Murillo es ingeniero industrial por la Pontificia Universidad Católica de Perú, con diplomado en Finanzas por la misma universidad y MBA por la Universidad ESAN.

› José Edmundo Montoya Stahl

Gerente Central de Desarrollo Corporativo desde junio de 2010. Anteriormente, trabajó en importantes corporaciones como Votorantim Metais, Exsa S.A. y Minera Yanacocha S.R.L., ocupando posiciones en las áreas de Producción y Planeamiento para tajo abierto y minas subterráneas.

El señor Montoya es ingeniero de minas por la Pontificia Universidad Católica del Perú, con maestría en Economía de Minas por la Colorado School of Mines. Ha participado en programas de Desarrollo Ejecutivo de la Universidad de Piura y en la Fundación Don Cabral (Brasil).

› Alberto Víctor Manuel Gazzo Baca

Gerente Corporativo de Gestión Humana desde diciembre de 2012. Anteriormente, se desempeñó como gerente de Recursos Humanos para América Latina en American Cyanamid Company, director de Recursos Humanos en NCH para América Latina y gerente general de Desarrollo Humano y Organizacional en Votorantim Metais en Brasil y el Perú.

El señor Gazzo tiene un doctorado en Ciencias Humanas por la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro en Brasil. Es graduado en Derecho, Filosofía y Teología. Además, cuenta con maestrías en Gestión Empresarial, Gestión de Calidad y Gestión de Recursos Humanos en Río de Janeiro (Brasil).

› Roberto Juan Servat Pereira de Sousa

Gerente Corporativo de Responsabilidad Social y Relaciones Laborales desde diciembre de 2010. Ingresó a Volcan en enero de 2007 como asesor legal de la presidencia del Directorio. Anteriormente, se desempeñó como viceministro de Trabajo, viceministro de Promoción Social, asesor del Despacho Ministerial, director general de Asesoría Jurídica y miembro de la Comisión Consultiva del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, vocal de la Sala Concursal de Defensa de la Competencia y Propiedad Intelectual del INDECOPI, y miembro del Consejo Directivo de la Superintendencia de Entidades Prestadoras de Salud.

Actualmente, es miembro de la Comisión de Asuntos Laborales de la Cámara de Comercio de Lima, y de la Junta Directiva de la Sociedad Peruana del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Es Profesor en la Universidad de Lima.

El señor Servat es abogado por la Universidad de Lima y magíster en Administración Pública por el Instituto Ortega y Gasset, adscrito a la Universidad Complutense de Madrid.

› Juan Alberto Begazo Vizcarra

Gerente de Auditoría desde julio de 2010. Ingresó a Volcan en diciembre de 2008 como gerente de Administración y Control. Anteriormente, se desempeñó como CFO en Gold Fields, Contralor General en Doe Run y gerente de Contabilidad en Centromin.

El señor Begazo es contador público colegiado, miembro del comité de expertos en contabilidad minera y catedrático en el diplomado de gestión minera en la Universidad de Lima.

› Alfonso Rebaza González

Gerente Legal desde septiembre de 2010. Cuenta con experiencia en derecho corporativo, minero, arbitrajes y contratos. Ha sido socio del Estudio Osterling y profesor de Derecho Civil en la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

El señor Rebaza es abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú.

› Mario Eduardo de las Casas Vizquerra

Gerente de Logística de Volcan desde febrero de 2010. Anteriormente, del 2007 al 2010 se desempeñó como subgerente de Contratos, Logística y Abastecimientos de la gerencia de Proyectos en Votorantim Metais, Refinería de Cajamarquilla; entre 1998 y 2007 como gerente de Logística en Volcan; y entre 1990 y 1998 en el área de Logística de Buenaventura S.A. y Minera Yanacocha S.A.

El señor De las Casas es administrador de empresas, graduado en la Universidad Ricardo Palma, con PADE de Logística de la Universidad ESAN y master en Dirección de Empresas por la Universidad de Piura.

› Álvaro Luis Cabrera Ramírez

Gerente de Energía. Se incorporó a Volcan en marzo de 2012. Durante su trayectoria laboral, se desempeñó como gerente de Operaciones de Energía y de su división en Sociedad Minera Corona desde el 2004.

El señor Cabrera es ingeniero electrónico por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), magíster en Administración de Empresas en EADA (Barcelona) y Postgrado Derecho en la Energía, Electricidad y Gas (UPC).

› Juan Luis Arenas Gómez Sánchez

Labora en la compañía desde septiembre de 2016 como Gerente de Plantas Industriales, es ingeniero petroquímico por la Universidad Nacional de Ingeniería y posee el grado magíster en Administración de Empresas de ESAN. Además, cuenta con un diplomado en gerencia de proyectos de la Pontificia Universidad Católica.

Ha trabajado en empresas como Petroperú, Cervecería Backus y Johnston y Corporación José R. Lindley. Del 2000 al 2016 en San Miguel Industrias Pet S.A. en el sector de plásticos como Gerente Corporativo de Producción.

› José Luis Alcalá Valencia

Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional desde julio de 2017. Anteriormente trabajó en Compañía Minera Milpo S.A.A. del 2008 al 2010 como superintendente de mina en la unidad de producción de Atacocha, luego estuvo a cargo de la gerencia de seguridad hasta el 2011 y como gerente de operaciones de la unidad Atacocha hasta el 2012. Durante el período 2013 y 2014 fue gerente de las unidades de Atacocha y El Porvenir, y, en los años 2015 y 2016 fue gerente general de unidad minera Cerro Lindo. En el año 2016 fue contratado por Minsur S.A. como director de Operaciones en su subsidiaria de Brasil, Compañía Minera Taboca S.A.

El señor Alcalá es ingeniero de minas por la Universidad Daniel Alcides Carrión, diplomado en gestión para la nueva minería por Gerens, con maestrías en ingeniería gerencial y en gestión de seguridad, salud y medio ambiente en minería en la Cámara Minera del Perú.

› **Edgardo Zamora Pérez**

Gerente de Operaciones de la unidad Yauli desde septiembre de 2012. Se incorporó a Volcan en mayo de 2000, en 2007 asumió la Superintendencia General de la Empresa Administradora Chungar S.A.C. y en 2010 la Gerencia de Operaciones, hasta 2012.

Cuenta con doce años de experiencia profesional ocupando cargos en operaciones de mina. Se desempeñó como superintendente de Planeamiento hasta marzo de 2007.

El señor Zamora es ingeniero de minas graduado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

› **Carlos Manuel García Zapata**

Gerente de Operaciones de Andaychagua desde febrero de 2014. Se desempeñó en Volcan como Superintendente de Producción en la unidad de Yauli en el 2013-2014, Superintendente de mina San Cristóbal en el 2012, Superintendente de Seguridad e Higiene Minera Yauli en el 2011, como Asistente Superintendente de Seguridad e Higiene Minera Yauli (desde julio 2009 al 2010).

Durante su trayectoria laboral se desempeñó como Asistente a la vice-presidencia de Operaciones Doe Run Perú desde el 2005 al 2009, Jefe de Seguridad y diferentes cargos de Operaciones Mineras en unidad minera Cobriza, Cerro de Pasco, Yauricocha.

El señor García es ingeniero de minas, graduado de la Universidad Nacional de Ingeniería, con MBA de la Universidad Río de la Plata, Especialista en Seguridad e Higiene Minera y Rescate Minero (University of Missouri-Rolla/ USA) – Doe Run Company -MSHA USA

› **Francisco Grimaldo Zapata**

Gerente de Operaciones San Cristóbal (Yauli) desde octubre de 2016. Anteriormente, entre enero de 2006 y enero de 2016, se desempeñó como Gerente General unidad Yauliyacu, Gerente de Operaciones y de Proyectos unidad Iscaycruz de la E.M. Los Quenuales – Grupo Glencore. Asimismo, estuvo como Superintendente General Cerro de Pasco en Volcan de septiembre de 1999 a enero de 2005 y antes trabajó en Centromin Perú.

El señor Grimaldo es ingeniero de minas graduado en la Universidad Nacional de Ingeniería, con un MBA en ESAN.

› **Adrián Felipe Corihuamán Mayta**

Gerente de Operaciones Carahuacra (Yauli) desde julio de 2017. También fue Gerente de Proyectos de SAME y Gerente de Operaciones de minas Quiruvilca, junio 2016. Anteriormente, se desempeñó como Gerente de Operaciones de la Cía Minera Caylloma, Cía Minera Arcata y Cía Minera Ares del Grupo Hochschild Mining Plc desde enero de 2003 hasta mayo 2016.

El señor Corihuamán es ingeniero de minas por la Universidad Nacional de Tacna y estudió administración de empresas en CEPADE.

› **Reynol Renzo Fuentes Fernández**

Gerente de Operaciones Ticio (Yauli) desde septiembre de 2017. Anteriormente, trabajó en Compañía Minera Milpo S.A., Unidad Porvenir-UM Atacocha, como superintendente de Planeamiento y Desarrollo, unidad de Pasco.

El señor Fuentes es ingeniero de minas por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, con máster Internacional en Liderazgo por EADA-Escuela de Alta Dirección y Administración, y Magister en Administración Estratégico de Empresas por la CENTRUM Católica.

› **James Atalaya Chacón**

Gerente de Operaciones Chungar desde enero de 2016. El señor Atalaya ingresó a la Compañía en febrero de 2015 como Superintendente de Planeamiento en la unidad Chungar.

Anteriormente, se desempeñó como Superintendente de Planeamiento en Compañía Minera Ares S.A. y como Superintendente de Mina en Minsur S.A.

El señor Atalaya es Ingeniero de Minas por la Pontificia Universidad Católica del Perú y cuenta con diplomado en Gestión de Empresas Mineras en la Universidad del Pacífico y en Finanzas del Tecnológico de Monterrey – México; además, es egresado en la maestría de Gestión Estratégica de Empresas en Centrum Católica.

› **Eduardo Enrique Malpartida Espinoza**

Gerente de Operaciones de UMAPamarca desde septiembre de 2014. Anteriormente se desempeñó como Gerente de Operaciones en BRECA Grupo Empresarial – Administración de Empresas S.A.C, Superintendente General en Grupo ARUNTANI – Anabí y Gerente de Operaciones Arcata, Selene y Pallancata del Grupo Hochschild Mining Plc.

Graduado como Ingeniero de Minas en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, tiene un máster Europeo en Dirección de Operaciones y Logística, otorgado por EOIU – Escuela de Negocios de Madrid, España.

› **Julio Cesar Beraún Sánchez**

Gerente de Operaciones de la unidad de Cerro de Pasco desde septiembre de 2017. Se desempeñó como gerente de operaciones Carahuacra desde febrero de 2016. Anteriormente, se desempeñó como gerente de Servicios Técnicos y Mina en El Mochito – Nyrstar Honduras, entre septiembre de 2014 y octubre de 2016. También fue gerente de Operaciones Contonga – Nyrstar Perú de septiembre 2013 a agosto 2014. Fue jefe de operaciones en PD&B Services LDT Grand Cayman de agosto 2012 a abril 2013 y Jefe de cuentas clave e Ingeniero Senior de Voladura de EXSA SA de agosto 2005 a mayo 2012.

El señor Beraún es Ingeniero de minas por la Pontificia Universidad Católica del Perú y máster en Administración de Negocios por Centrum, Pontificia Universidad Católica del Perú.

› **Eduardo Julio Magnasco La Torre**

Gerente de Mantenimiento y Calidad desde noviembre de 2010. Durante su trayectoria laboral, se ha desempeñado como subdirector de Aeronavegabilidad de la Dirección General de Aviación Civil de Lima, director de Aseguramiento de la Calidad de la Compañía de Aviación Faucett, gerente de Mantenimiento de Americana de Aviación en Lima (Perú), director de Control de Calidad de TANS Perú y gerente de Mantenimiento de TACA Perú.

El señor Magnasco es ingeniero mecánico aeronáutico con experiencia en las áreas de Operaciones, Mantenimiento,

Logística, Normativas, Calidad, Recursos Humanos y Administración. Es magíster en Administración de Empresas por la Universidad Diego Portales, Chile.

› **Percy Luis Rivera López**

Gerente de Asuntos Ambientales desde mayo de 2014. Anteriormente, se desempeñó como gerente de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en Minsur S.A. y como gerente de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

El señor Rivera tiene una maestría en Gestión Ambiental por la Universidad Nacional de Ingeniería, además una especialización en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental en la Universidad Nacional Agraria La Molina y es ingeniero sanitario por la Universidad Nacional de Ingeniería.

› **Pedro Simón Navarro Neyra**

Gerente de Tesorería desde diciembre de 2010. Anteriormente, se desempeñó como sub gerente de Finanzas desde 1998.

El señor Navarro es administrador de empresas y máster en Dirección de Empresas por la Universidad de Piura y máster en Dirección Estratégica de Finanzas por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Perú, y EOI de España.

› **Willy Antonio Montalvo Callirgos**

Gerente de Contabilidad y Tributación desde septiembre de 2015. Anteriormente, se desempeñó como Contador General de Volcan desde noviembre de 2010. Durante su trayectoria profesional, se ha desempeñado como Contador en Tiendas por Departamento Ripley S.A., Cía. Minera Ares S.A.C. (Grupo Hochschild), Química Suiza S.A., Corporación Andina de Distribución S.A. (Carsa) y PricewaterhouseCoopers.

El señor Montalvo es contador público por la Universidad San Martín de Porres, tiene una maestría en Administración Estratégica de Empresas por Centrum Escuela de Negocios. Además, cuenta con certificaciones internacionales en Especialización de Normas Internacionales de Información Financiera por Association of Chartered Certified ACCA (Londres) y The Institute of Chartered Accountants in

England and Wales - ICAEW (Londres) y un diplomado en Especialización en Tributación por la Universidad de Lima.

› **Dayan Gustavo Segura Vandervelde**

Gerente de Tecnología de Información desde septiembre de 2017. Anteriormente, se ha desempeñado como Sub Gerente de TI de Infraestructura y Comunicaciones en Volcan.

El señor Segura es Ingeniero de Sistemas por la Universidad de Lima y máster en Administración Estratégica de Empresas, con una especialización en Innovación por el Tecnológico de Monterrey.

› **Mauricio Scerpella Iturburu**

Gerente de Presupuesto y Control de Gestión desde febrero de 2014. Anteriormente, se desempeñó como Contralor de Proyectos Mineros y Jefe Corporativo de Costos y Presupuestos en Volcan.

El señor Scerpella tiene una maestría en Administración con especialidad en Estrategia por el Tecnológico de Monterrey. Es graduado de la Universidad San Ignacio de Loyola en la carrera de Economía.

› **David Brian Gleit**

Gerente de Relaciones con Inversionistas desde febrero de 2014. Anteriormente, se desempeñó como Gerente de Desarrollo de Negocios. Además, tiene amplia experiencia profesional en el rubro de asesoría de inversiones y finanzas. Ha ocupado diversos cargos en Aronson+Johnson+Ortiz de Filadelfia como director de Marketing y Relaciones Institucionales, en Compass Perú como gerente general, en Perú Investment Advisers S.A.C. como fundador y gerente general, en Inteligo Bank Ltda. del Grupo Interbank en Nassau (Bahamas) como Senior Banker y en Stracon S.A.C., contratista minero, como gerente de Finanzas y Administración.

El señor Gleit estudió Literatura y Economía en la Universidad de Vermont y tiene un MBA en Finanzas por la Universidad de Drexel, ambas en Estados Unidos

› **César Emilio Farfán Bernales**

Gerente de Exploraciones Regionales desde diciembre de 2010. Anteriormente, fue jefe corporativo de Exploraciones Regionales en el 2007; y superintendente general de la unidad minera Vinchos en el 2002.

El señor Farfán es ingeniero geólogo graduado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con estudios de postgrado en Geología-Metalogenia en la Universidad Central de Quito, Ecuador.

› **Renzo Muenta Barzotti**

Gerente de Desarrollo Humano desde octubre de 2014. El señor Muenta ingresó a la Compañía en abril de 2011 como subgerente corporativo de Desarrollo Humano.

Anteriormente, se desempeñó como gerente de Recursos Humanos para Unilever Perú, gerente de entrenamiento para Unilever Región Andina y como gerente de Recursos Humanos para el negocio de Alimentos en Unilever Colombia.

El señor Muenta es bachiller en Ingeniería Industrial por la Universidad de Lima y cuenta con una maestría en Gestión Estratégica del Factor Humano por la Universidad Peruana de Ciencias - UPC.

› **Ronald Martín Castillo Ángeles**

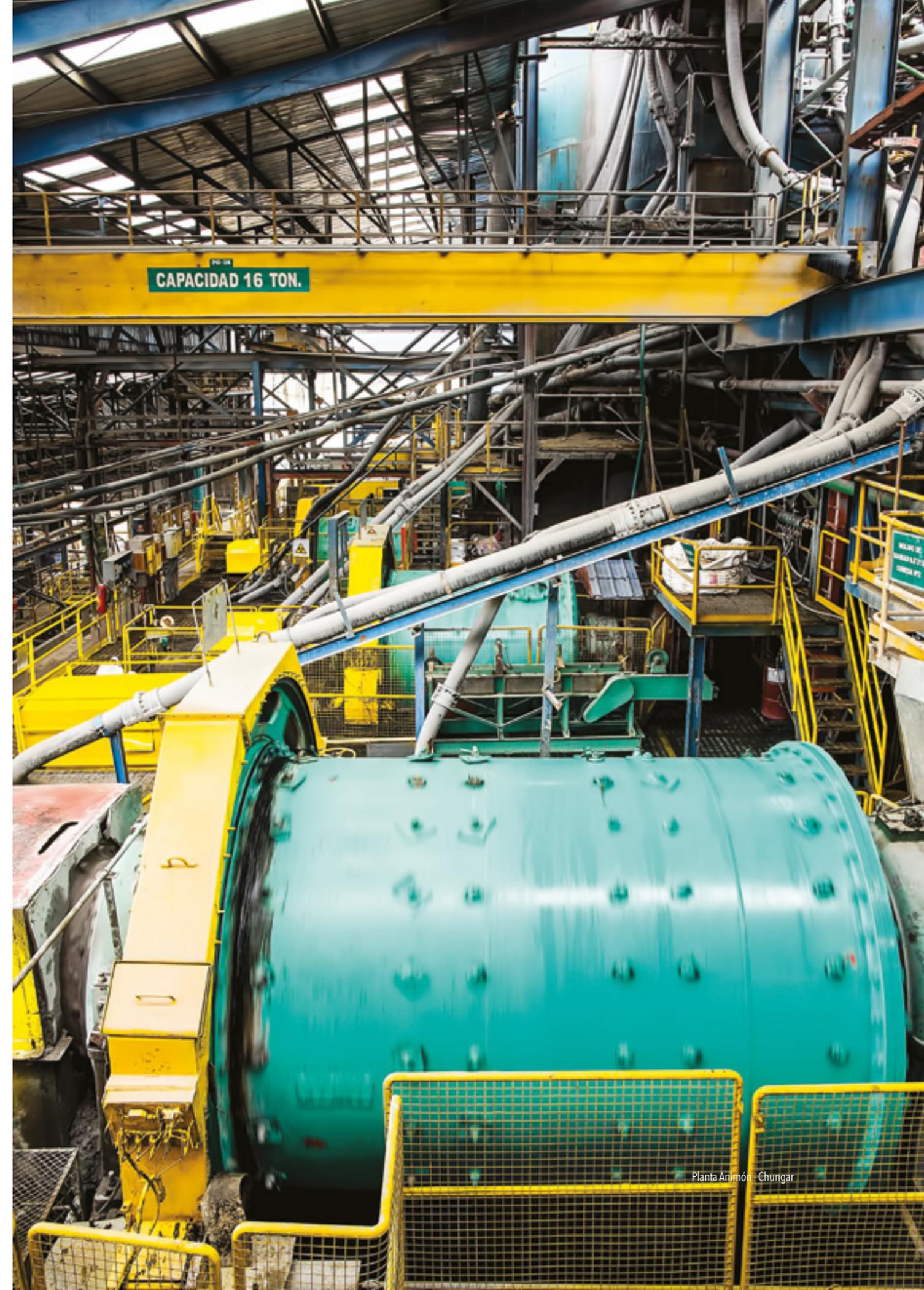
Gerente de Contratos desde abril de 2017. Se desempeñó como sub gerente y jefe de contratos desde febrero de 2011, fecha que retornó a la compañía. Anteriormente, se desempeñó como Jefe Corporativo de Contratos en compañía minera Milpo. También fue Jefe de Logística-Contratos en compañía minera Atacocha.

Desde el año 1997, empezó en la organización en la unidad Chungar como administrador mina, empresa que luego fuera adquirida por Volcan, donde luego fue a pasar a la unidad de Cerro de Pasco y posteriormente a ver temas de contratos a nivel corporativo hasta mayo de 2008.

El señor Castillo es contador público colegiado por la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, con una Maestría en Administración de Negocios por la Universidad del Pacífico y Esade Business School.

› **Jorge Luis Cotrina Luna**

Jefe de Valores desde noviembre de 1999. Ocupó diversos cargos en el sector bancario desde 1984 hasta 1999. Es administrador de empresas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con estudios de Especialización Bancaria y de Mercado de Capitales en la Pontificia Universidad Católica del Perú.



Planta Animón - Chungar

DATOS GENERALES

Volcan Compañía Minera S.A.A.

› Datos relativos a la constitución

Volcan Compañía Minera S.A.A. es una empresa minera que se constituyó por escritura pública el 1ero de febrero de 1998, extendida ante el Notario Dr. Abraham Velarde Álvarez, proveniente de la fusión de Volcan Compañía Minera S.A. y Empresa Minera Mahr Túnel S.A., inscrita ante el Registro Público de Minería en el asiento 1, ficha 41074 en la partida 11363057 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.

La Empresa se dedica a la exploración, explotación y beneficio de minerales por cuenta propia y de subsidiarias, correspondiéndole la extracción, concentración, tratamiento y comercialización de todos los productos y concentrados.

Sus actividades están enmarcadas en el código CIU No 1320 – Extracción de minerales metalíferos no ferrosos. La duración de la empresa es de carácter indefinido, limitado a la disposición de reservas de mineral lo cual, a su vez, puede variar en función de las inversiones que se efectúen en exploraciones y de los resultados de éstas.

› Contacto

David Gleit – Gerente de Relaciones con Inversionistas
dgleit@volcan.com.pe
Jorge L. Cotrina L. - Jefe de Valores lcotrina@volcan.com.pe

› Oficina principal

Dirección: Av. Manuel Olgúin 373, Santiago de Surco, Lima, Perú
Central telefónica: (511)416-7000

› Sitio web

www.volcan.com.pe



Planta Alpamarca - Alpamarca

La Memoria Anual Volcan 2017 ha sido elaborada por:

Edición
Volcan Compañía Minera S.A.A.
Av. Manuel Olguín 373, Santiago de Surco - Lima 33, Perú

Diseño y Diagramación
Kick Off Typographica
www.ko.com.pe

Impresión
Impresiones Santa Ana S.A.C.
Ignacio Cossio 1157, La Victoria. T:4747878

Lima, Julio 2018
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
N°2011-04680



Volcan Compañía Minera S.A.A.
Av. Manuel Olgúin 373, Santiago de Surco.
Lima 33, Perú
Central telefónica: (511) 416-7000

www.volcan.com.pe