



# **Volcan Compañía Minera Encuentro Empresarial IIMP**

07 de abril de 2022

# Descargo de responsabilidad

---

Algunas declaraciones contenidas en esta presentación o en documentos que se refieren a esta presentación pueden contener inexactitudes. No se puede confiar para ningún propósito en la información u opiniones contenidas en esta presentación o en la integridad de esta presentación. Volcan Compañía Minera S.A.A. (la Compañía), sus accionistas y sus funcionarios no hacen ninguna representación o garantía en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida en esta presentación. Toda persona que tenga acceso a esta presentación debe evaluar de forma independiente toda la información que se proporcione en ella y no deberá basarse en ella. Nada en esta presentación debe interpretarse como una previsión de beneficios.

Algunas declaraciones contenidas en esta presentación o en documentos que se refieren a esta presentación pueden incluir declaraciones prospectivas. Los resultados reales pueden diferir de los expresados en tales declaraciones, dependiendo de una variedad de factores. No se puede confiar en el desempeño pasado de la Compañía o sus acciones como una guía para el desempeño futuro. Cualquier información prospectiva contenida en esta presentación se preparó sobre la base de una serie de suposiciones que pueden resultar incorrectas. Los resultados reales pueden variar en consecuencia.

Esta presentación no constituye, forma parte ni contiene ninguna invitación u oferta a ninguna persona para realizar ninguna inversión o suscribir, adquirir o enajenar acciones de la Compañía o sus subsidiarias; o aconsejar a las personas que lo hagan en cualquier jurisdicción o bajo cualquier ley aplicable. Ninguna parte de este documento formará la base o se confiará en ella en ninguna conexión o actuará como un incentivo para celebrar un contrato o compromiso.

La Compañía, sus accionistas, sus funcionarios o cualquier parte relacionada no aceptan responsabilidad alguna por cualquier pérdida que surja del uso de esta presentación o su contenido en conexión con la misma. En la medida máxima permitida por la ley, y, excepto en caso de negligencia grave o mala conducta intencional, la Compañía y sus respectivos accionistas, funcionarios, empleados, agentes, contratistas o asesores no son responsables ante ninguna persona por ninguna pérdida o daño incurrido como resultado de usar o confiar en esta presentación.

# Reseña Histórica Volcan

---

- Inició operaciones hace 78 años en 1943 como Volcan Mines Company durante el gobierno de Manuel Prado y Ugarteche

- **Primer Directorio:**

**Presidente:** Sr. Felipe Beltrán Espantoso

**Vicepresidente:** Sr. Felipe Ayulo Pardo

**Director:** Sr. Augusto Gonzáles Olaechea

Dr. Aurelio García Sayán

Sr. Edward F. Smith

**Director Gerente:** Sr. Leon Rosenshine

- **Directorio Actual:**

**Presidente:** Sr. José Picasso Salinas

**Vicepresidente:** Sr. José Ignacio De Romaña Letts

**Director:** Sr. Nikola Popovic

Sr. Abraham Chahuán Abedrabo

Sr. Carlos Francisco Fernández Navarro

Sr. Ricardo Revoredo Luna

Sra. Victoria Soyer Toche

- **Gerencia General:**

**1943 - 2022**

- León J. Rosenshine
- Ernesto Baertl Schutz
- Juan Zegarra Cáceres
- Cyril L. Fleishman
- José Antonio Baertl Montori
- Carlos Jahacke Gonzáles
- Heraclio Rios Quinteros

- Eduardo Llosa Barber
- José de Bernardis Guglievan
- Jacob Timmers Maat
- Juan José Herrera Távara
- Ignacio Rosado
- Carlos Francisco Fernández

# Línea de Tiempo de Volcan

Durante cerca de 80 años, Volcan ha sido un líder e innovador dentro del sector minero peruano y un contribuyente clave para la economía de Perú.



**Volcan inició operaciones en mina Ticlio**



Volcan adquirió Empresa Minera Paragsha S.A.C., propietaria de la unidad Cerro de Pasco, Planta Paragsha y ocho pequeñas centrales hidroeléctricas



Inició operaciones la nueva unidad Alpamarca y Planta de Oxidos en Cerro de Pasco



Volcan firmó convenios con la empresa china Cosco Shipping Ports Limited para el desarrollo del puerto de Chancay

1943

1997

1999

2000

2004

2012

2015

2017

2019

2021

Volcan adquirió Empresa Minera Mahr Tunel S.A., propietaria de las minas San Cristóbal y Andaychagua, y las Plantas Mahr Tunel y Andaychagua



Volcan adquirió Sociedad Administradora Chungar S.A.C. y Empresa Exploradora de Vinchos Ltda. S.A.C., propietarios de las minas Animon y Vinchos, respectivamente



Volcan colocó bonos corporativos a 10 años por un total de US\$ 600 MM a una tasa fija de 5,375%. Volcan adquirió Empresa Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.



**Glencore adquirió un 36,9% adicional de acciones ordinarias Clase A en una OPA**

**GLENCORE**

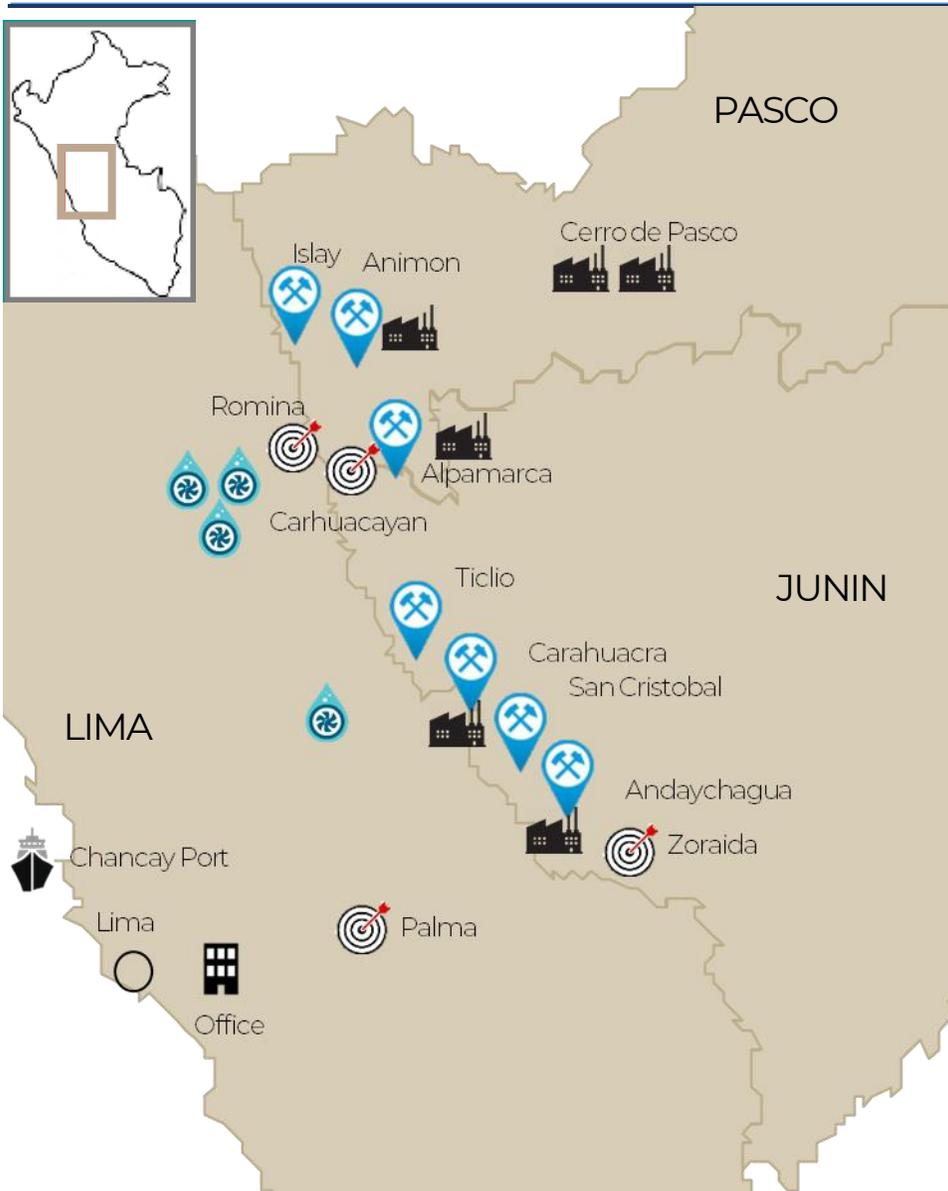
Volcan colocó bonos corporativos a 5 años por un total de US\$ 475 MM a una tasa fija de 4.375% y cerró un Crédito Sindicado por US\$ 400 MM, completando exitosamente su estrategia de reestructuración financiera

**1** **Visión y Estrategia General**

**2** **Operaciones**

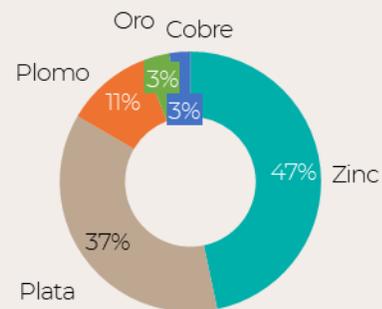
**3** **Estrategia de Crecimiento**

# Descripción general de Volcan



## Volcan es un productor líder de zinc, plata y plomo en el Perú y el mundo

- Operaciones en la region polimetálica más prospectiva de Peru
- R&R a Diciembre de 2021\*
  - Reservas: 23 m toneladas
  - Recursos: 446 m toneladas
- Activos mineros
  - 7 minas en operación
  - 5 plantas concentradoras & 1 Planta de Lixiviación
  - 354 mil hectáreas de concesiones mineras
- ~Composición de los ingresos por metal:



- Centrales hidroeléctrica propias (63 MW)
- Proyectos no mineros: Puerto Chancay y complejo logístico industrial adyacente

### Ranking<sup>1</sup>



### Productor de Zinc



### Productor de Plomo



### Productor de Plata



\* Incluye recursos de proyectos de cobre

Nota 1: Ranking local de acuerdo a reporte 2021 del MINEM y ranking global de acuerdo a reporte 2021 de Wood Mackenzie

# Impacto de Volcan en el Perú

**Volcan**

**Empleados**

- ~12 mil empleados y contratistas  
Empleados 3,552  
Contratistas 8,261

**Sociedad**

- 117 mil puestos de trabajo en otros sectores
- 468 mil peruanos beneficiados

**Comunidades**

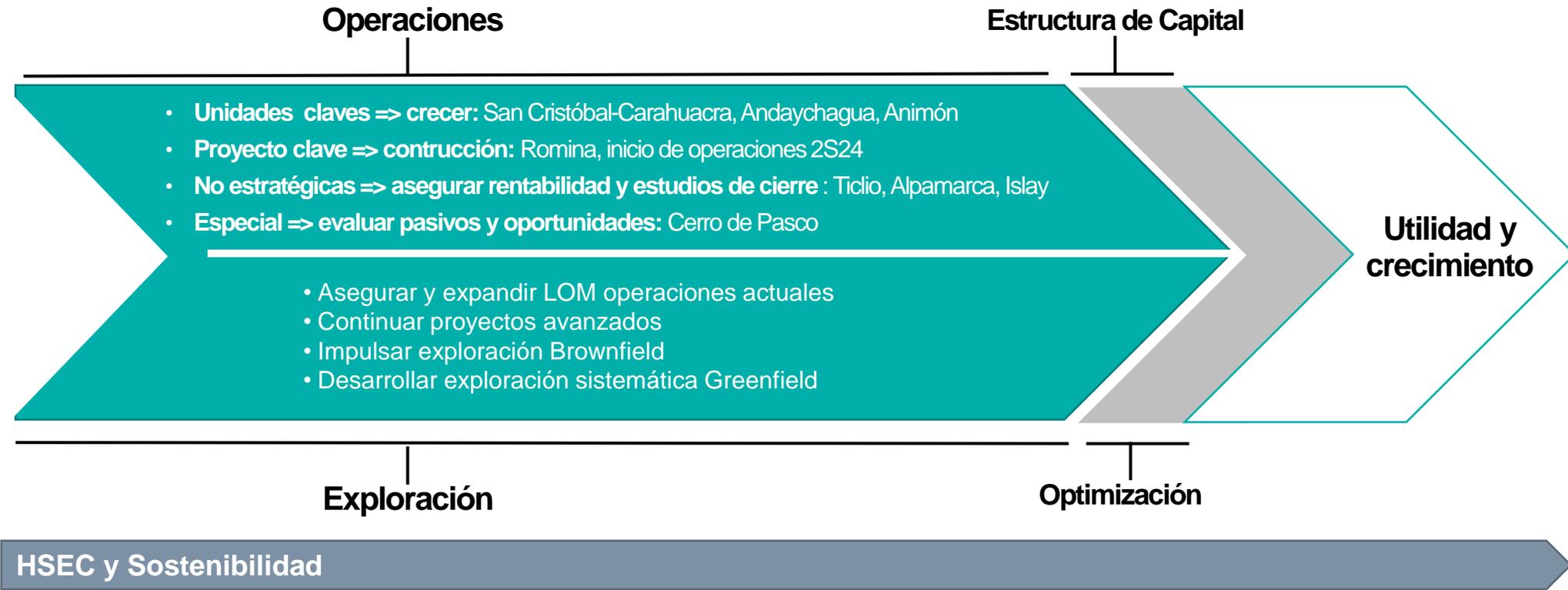
- 39 comunidades en nuestra área de influencia
- 78 acuerdos firmados con comunidades locales

**Gobierno**

- US\$ 403 millones en impuestos y contribuciones al Estado en los últimos 09 años



# Estrategia general del negocio minero de Volcan

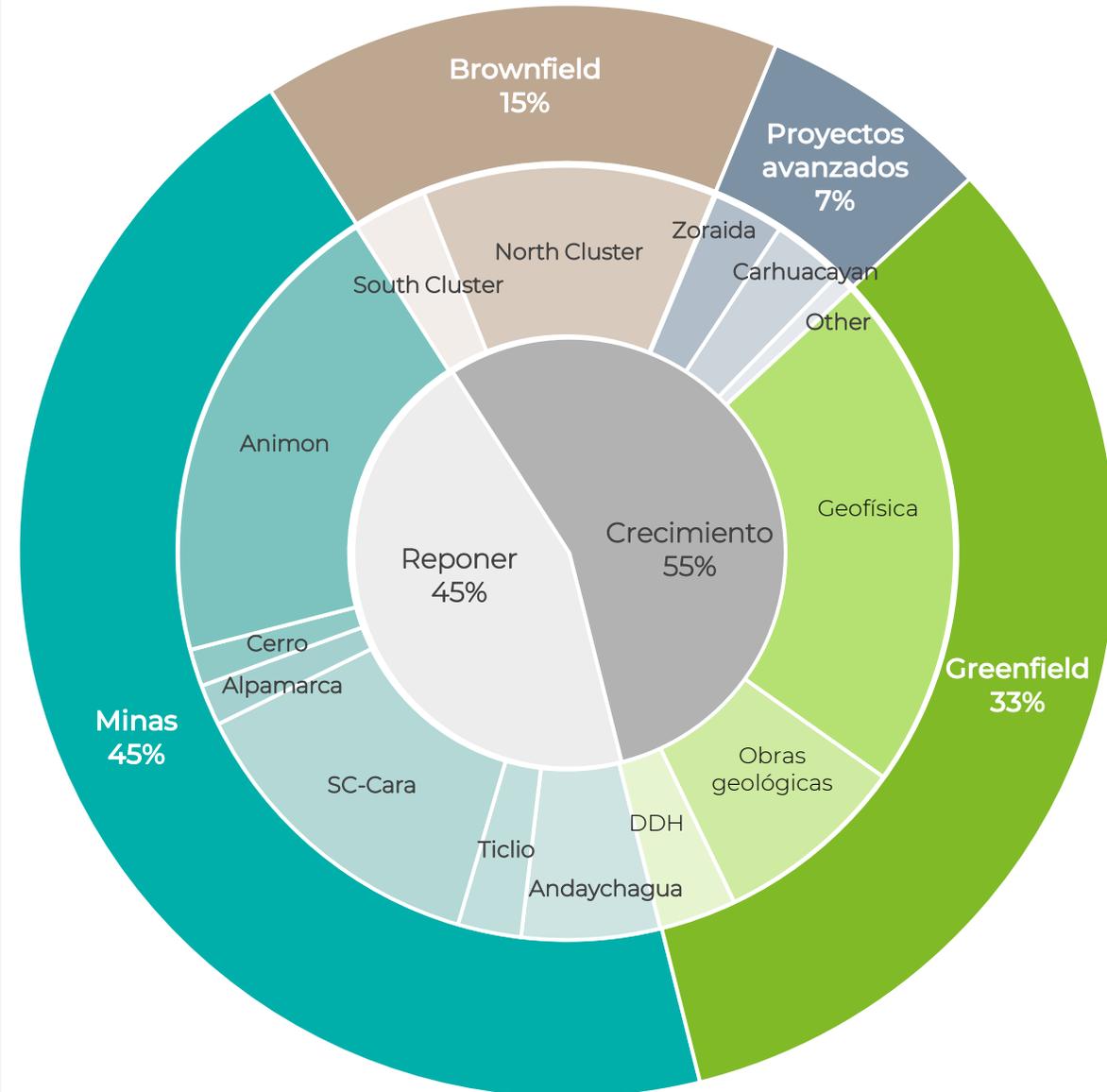


- Implementación Trabajo Seguro 2.0
- Garantizar estándares medioambientales
- Gestión de cierre de minas
- Soporte y desarrollo de comunidades

# Estrategia de exploraciones

## Objetivos:

1. Actualizar la base de recursos de Volcan
2. Garantizar estrategia de vida de mina mínima 2-2-4:  
2 años de recursos medidos, 2 años de recursos indicados y 4 años de recursos inferidos
3. Continuar la exploración brownfield con énfasis en Esperanza (Animón), Zoraida y Andaychagua
4. Continuar avance en proyectos como Romina y Carhuacayán
5. Implementar programa greenfield para explorar sistemáticamente el paquete de concesiones Volcan



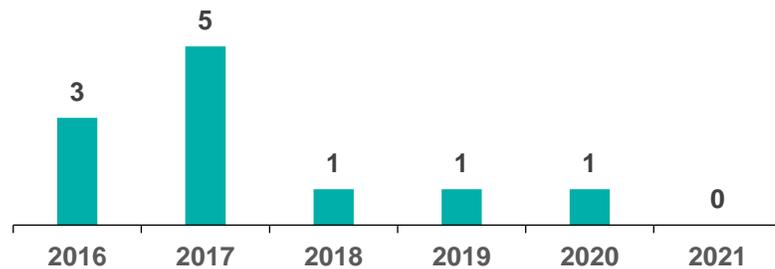
# Cultura de Seguridad

## Estrategia Trabajo Seguro 2.0



- Comportamiento que Salvan Vidas
- Protocolo de Peligros Mortales (12) y Estándares de Seguridad (4)
- Gestión de Peligros Catastróficos (Bow Tie – ICMM)
- Investigación y análisis de incidentes (ICAM)
- Programa de Liderazgo en Seguridad (Alta Gerencia, Superintendencias, Supervisores)

### Fatalidades

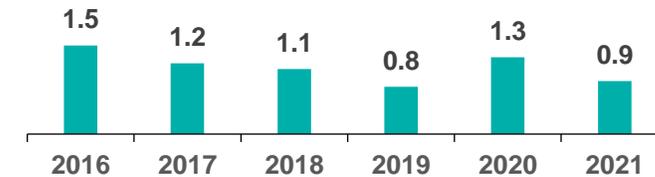


## Indicadores proactivos de Seguridad

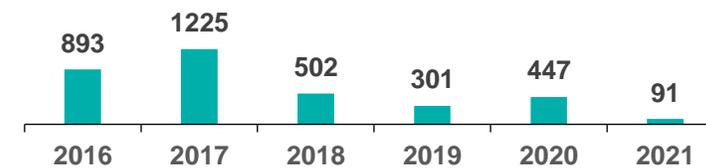
CONSOLIDADO TOTAL	2020	2021	2022 YTD
Evento con Alto Potencial de Riesgo (HPRI)	23	52	6
Casi accidentes (NMRI)	1,489	7,158	1,440
PARE: Condición o acto sub estándar	8,329	25,221	4,490
Reconocimientos: Actitud proactiva	10,471	40,214	5582

## Indicadores reactivos de Seguridad

### LTIFR (Índice de Frecuencia de Tiempo Perdido por Accidentes)



### DISR (Índice de Severidad de Accidentes Incapacitantes)



### TRIFR (Índice de Accidentabilidad)



# Sistema de Gestión Ambiental Volcan



## Los 10 Elementos Esenciales del Sistema de Gestión Ambiental Volcan

Liderazgo Ambiental

Gestión de Riesgos

### Planificación Estratégica Ambiental

- Política
- Objetivos y Metas
- Requisitos legales y Compromisos
- Permisos

Planear

### Protocolos de Peligro Ambiental y Estándares Ambientales

### Control Operativo Ambiental y Obligaciones

Hacer

### Reporte e investigación de incidentes

### Monitoreo y Vigilancia

### Fiscalización ambiental y Auditorias

### Indicador de Desempeño Ambiental - IDA

Verificar

### Análisis Crítico de resultados. Cierre de Acciones Correctivas y Preventivas

Actuar

- El SIGAV define las expectativas de desempeño y sostenibilidad ambiental en diez elementos esenciales.
- Los Protocolos de Peligro Ambiental EHP (Environmental Hazard Protocols) y el cumplimiento de los Controles Operativos Ambientales y Obligaciones son los elementos centrales que complementan y refuerzan el SIGAV.
- Estrategia alineada con estándares Glencore

# Gestión de Depósitos de Relaves

## Evolución general de la gestión de depósitos de relaves

- Primeras guías en el Perú para la gestión de depósitos de relaves.
- Relaves con alto contenido de agua.
- Poca instrumentación y tecnología.



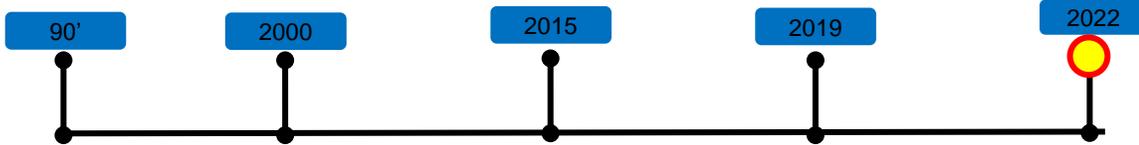
2015 Fundão (Brasil)



2019 Brumadinho (Brasil)

Rotura de Relavera Fundão (Brasil)

Rotura de Relavera Brumadinho (Brasil)



- Mayor atención en la gestión de depósito de relaves
- Se evalúan opciones de relave espesado y filtrado
- Se cuestiona y prohíbe en muchos países el método de recrecimiento aguas arriba
- Estándares internacionales (CDA, ANCOLD)

- Eventos de fallas de relaveras generan revisión integral de regulaciones.
- Clasificación de relaveras de acuerdo al riesgo.
- Mayor tecnología, se busca reducir la cantidad de agua en el relave (filtrado)
- Diseño considera eventos extremos (lluvia, sismo)
- Instrumentación y monitoreo (radar, InSAR, acelerógrafos, inclinómetros)
- Preparación de comunidades ante eventos catastróficos

## Gestión de depósitos de relaves en Volcan



Planta de Filtrado Mina Chungar



Monitoreo Satelital InSAR en todas las relaveras



Plan de Respuesta a Emergencias involucrando a comunidades



Sistemas de Alarma interconectado a Centro de Control

**NOTA:**

- CDA: Canadian Dam Association
- ANCOLD: Australian National Committee on Large Dams Incorporated

# Compromiso para enfrentar el Cambio Climático

## • Metas de reducción de emisiones\*

- Reducción a corto plazo del 15% → año 2026.
- Reducción a mediano plazo del 50% → año 2035.
- Net zero → año 2050.



# Responsabilidad Social & Desarrollo Sostenible



## Salud

- Prevención de la anemia
- Controles médicos
- Plantas de oxígeno



## Educación

- Programas de formación de profesores
- Becas de estudio superior



## Otros

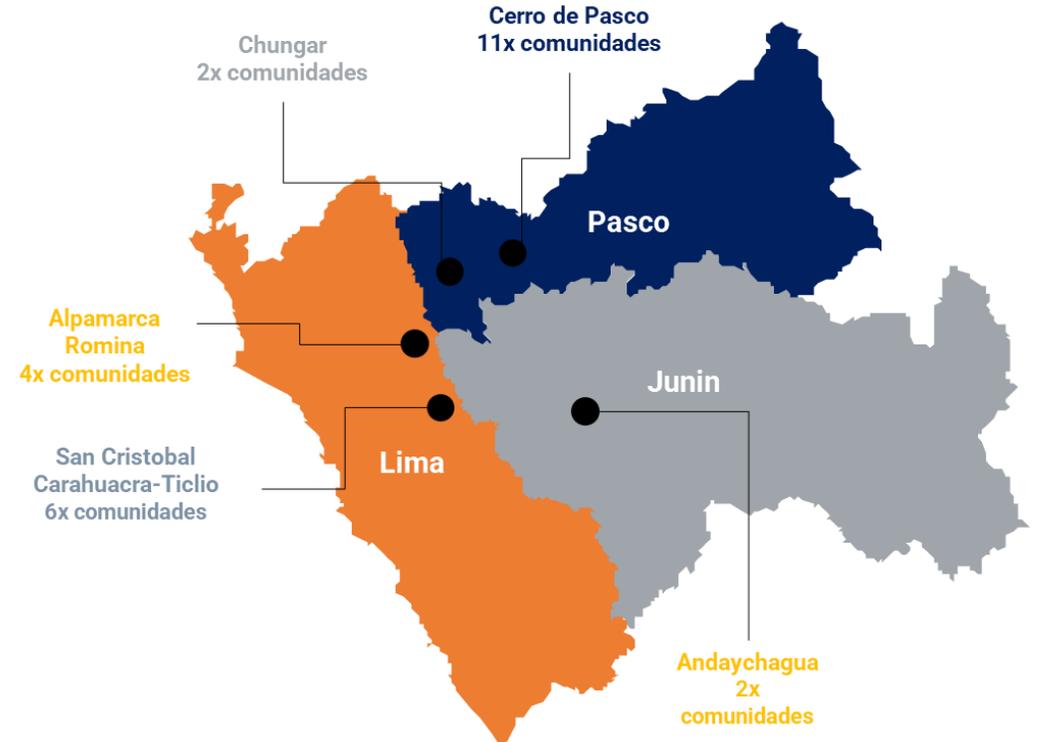
- ONG y compromisos del Gobierno
- Adquisiciones locales



## Desarrollo Económico

- Cría de ganado

**39 COMUNIDADES EN 3 DEPARTAMENTOS**  
**\*Sin incluir comunidades de centrales hidroeléctricas**



**USD 5.14 MM** de apoyo directo para el desarrollo de comunidades de influencia en el 2021  
**USD 58 MM** de ingresos generados para las empresas comunales



# Relaciones con comunidades



**58 MM ingresos generados**

**39 comunidades** en nuestra área de influencia con 78 acuerdos firmados con comunidades locales y **25 empresas comunales** como parte de nuestra fuerza laboral, generando ingresos por más de USD 58 MM a las economías locales.



**2 Plantas de oxígeno donadas**

Donación de 2 plantas de oxígeno para el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco y para el Hospital Cayetano Heredia en Lima.

**Sistema de agua potable e implementación posta de salud**

Implementación de la Posta de Salud de Huayhuay y la Posta de Salud de Yauli, y en alianza con la ONG Agualimpia se inició el proyecto de mantenimiento y reparación del sistema de agua potable y de cloración de la ciudad de Huayllay.

## Obras por impuestos



**122.30 millones**

Volcan y subsidiarias ha invertido 122.30 MM de soles en la ejecución de obras por impuestos

**16 proyectos**

Se han desarrollado un total de 16 proyectos en educación, transporte, saneamiento, comercio, ambiente, cultura y deporte.

**Puesto 3 del ranking del sector minero**

Volcan es la tercera empresa del rubro minero en el ranking de obras por impuesto en monto de inversión comprometido. Actualmente, se encuentra en el puesto 9 del ranking general.

**1** Visión y Estrategia General

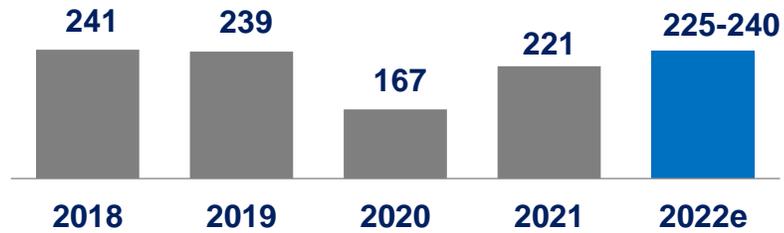
**2** Operaciones

**3** Estrategia de Crecimiento

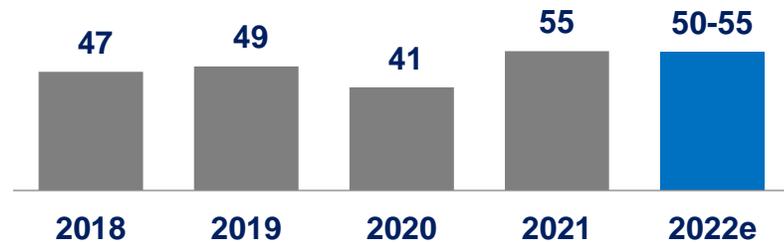
# Producción Operaciones Mineras



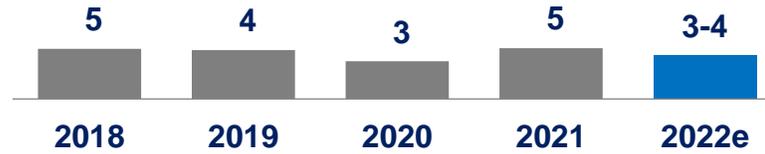
## Zinc (miles TMF)



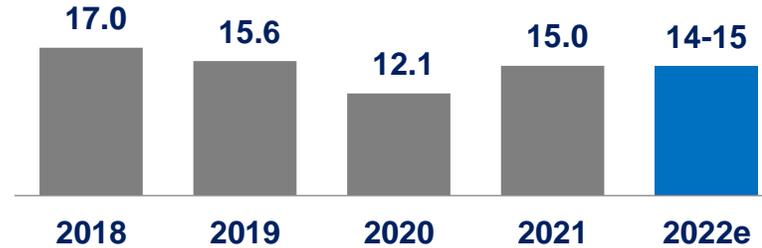
## Plomo (miles TMF)



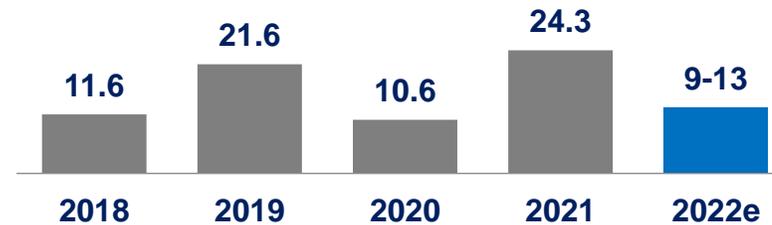
## Cobre (miles TMF)



## Plata (MM Oz)



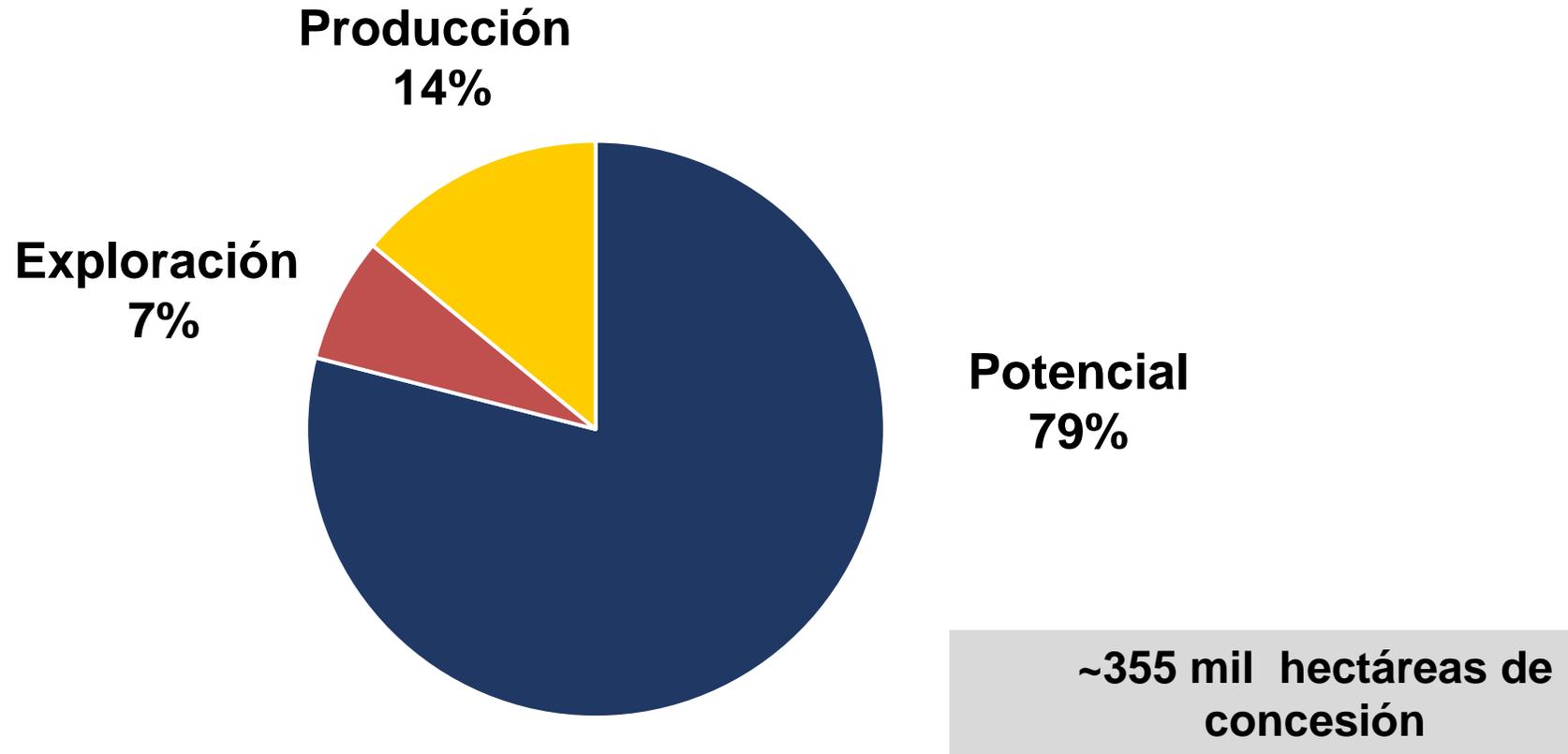
## Oro (miles Oz)



# Producción Operaciones Mineras

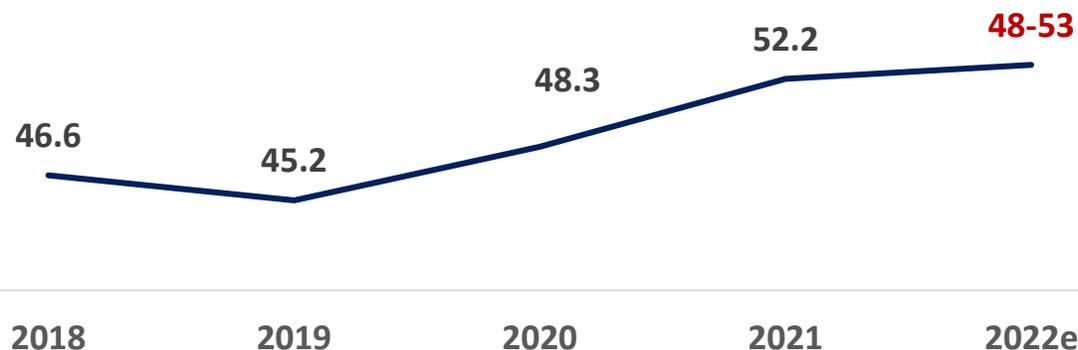
---

- R&R a Diciembre de 2021
  - **Reservas:** 23 m toneladas
  - **Recursos:** 446 m toneladas



# Costo unitario de producción

## Costo Unitario Anual de Producción (USD / TMT)



### Explicaciones del incremento del costo unitario:

- Costos asociados a protocolos por Covid 19
- Incremento de preparaciones mineras y rehabilitaciones
- Mayor sostenimiento de pasivos de labores antiguas
- Inflación local y global
- Incremento precios de commodities que impactan costos de insumos y suministros (petróleo, aceros, sulfato de cobre, etc).

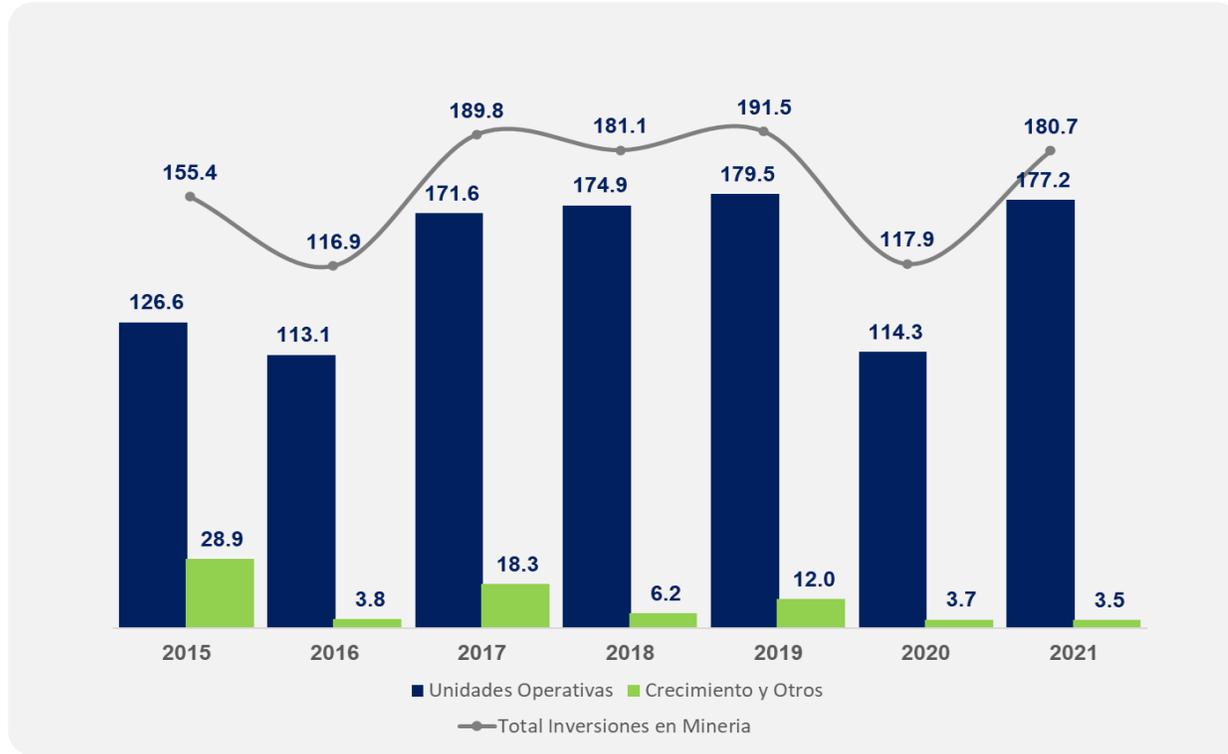
La Compañía ha implementado en todas las unidades operativas el Proyecto “Volcan Avanza” para reducir los efectos inflacionarios que afectan al costo y lograr una mayor productividad.

A la fecha ya se ha identificado USD 26 MM de oportunidades de reducción.

### Principales iniciativas identificadas:

- Optimización costo de sostenimiento
- Reducción secciones de minado
- Optimización sistemas de bombeo
- Reducción consumo de reactivos en plantas
- Optimización consumo energía
- Revisión costos asociados a protocolos Covid
- Optimización rutas de transporte
- Revisión alcance de empresas especializadas

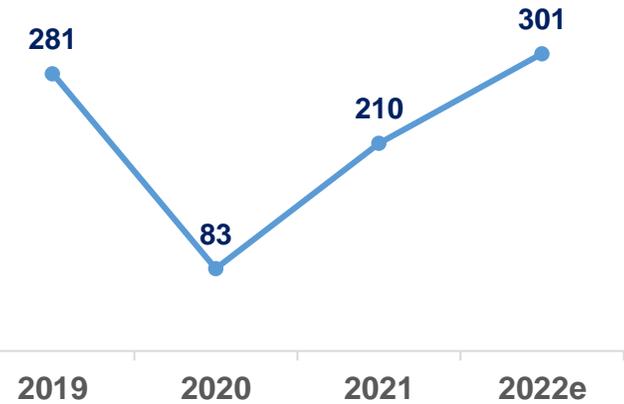
# Inversión Operativa y Exploraciones



- Inversiones 2021 a niveles pre-pandemia
- Inversiones 2022 en unidades operativas estimadas entre USD 210-225 MM, sin considerar inversiones de crecimiento

## Inversiones en Exploraciones

DDH (miles de metros)

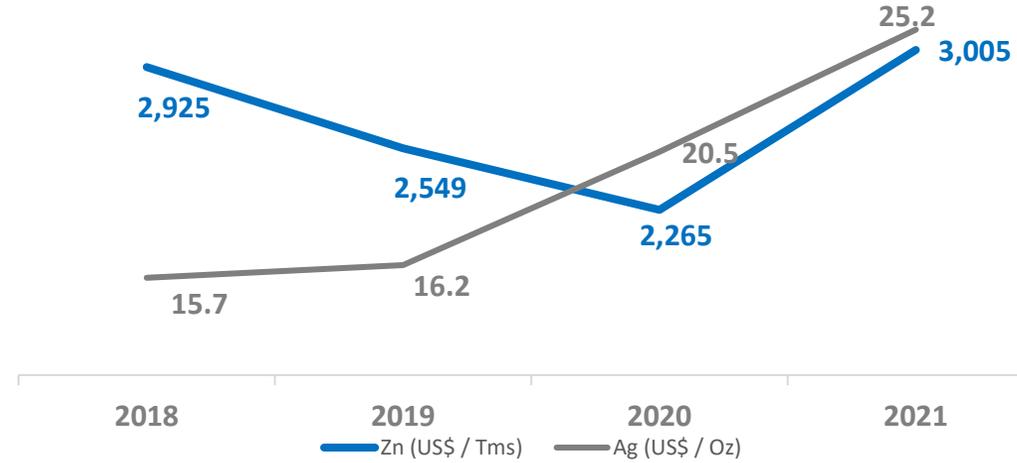


(USD MM)

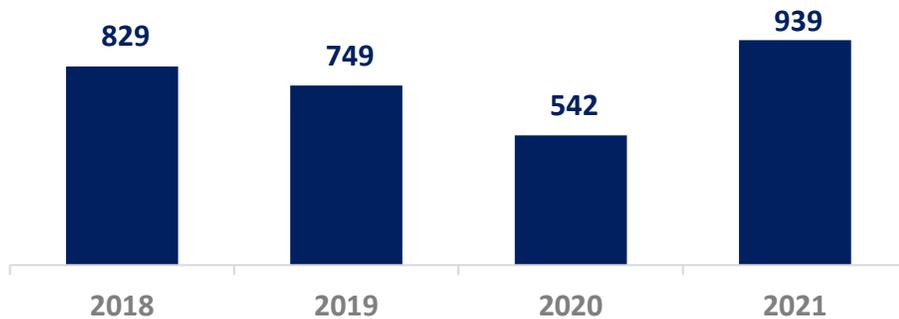
Unidades Operativas	23.1	8.6	19.9	25.1
Proyectos avanzados	16.5	4.8	7.4	9.8
Brownfield	2.0	0.1	3.5	9.3
Greenfield	0.0	0.7	0.5	20.0
<b>Total Exploraciones</b>	<b>41.7</b>	<b>14.3</b>	<b>31.3</b>	<b>64.1</b>

# Evolución del margen de contribución de las operaciones mineras

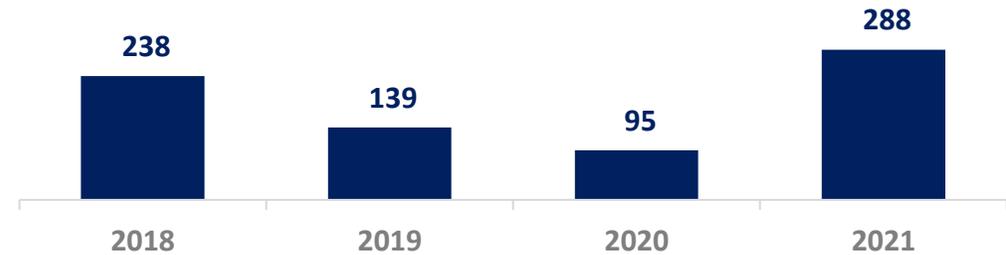
## Precios promedio spot



## Valor neto teórico de la producción<sup>1</sup> (USD MM)



## Contribución operativa (USD MM)

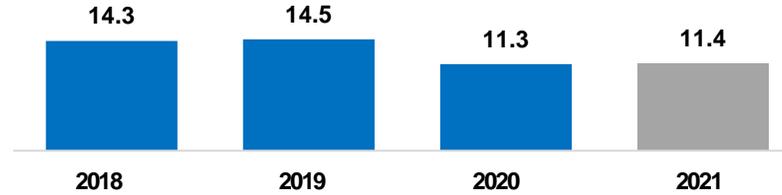


<sup>1</sup> No incluye variación de inventarios, resultados de coberturas, ajustes por liquidaciones ni provisiones de posiciones abiertas de ventas.

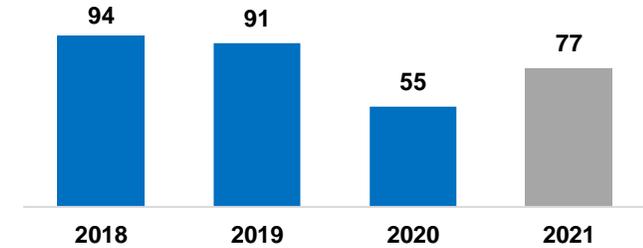
# San Cristóbal - Carahuacra



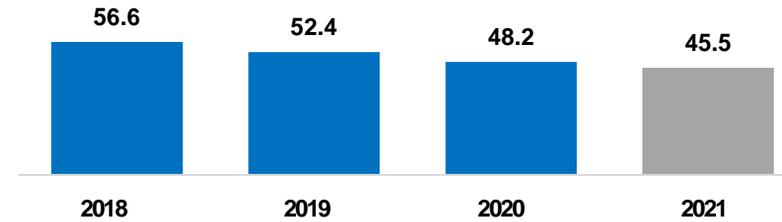
## Reservas



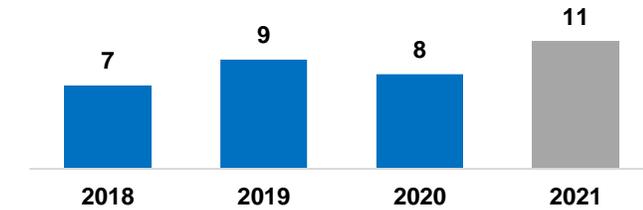
## Zinc (miles TMF)



## Recursos



## Plomo (miles TMF)

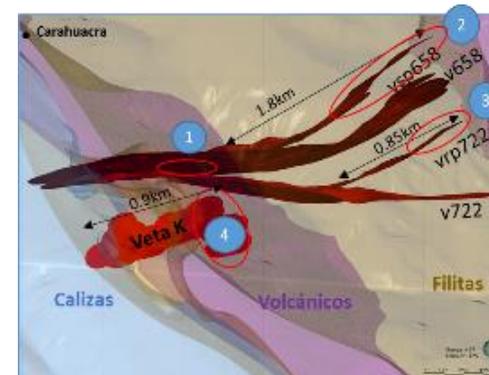


## Potencial abierto de estructuras:

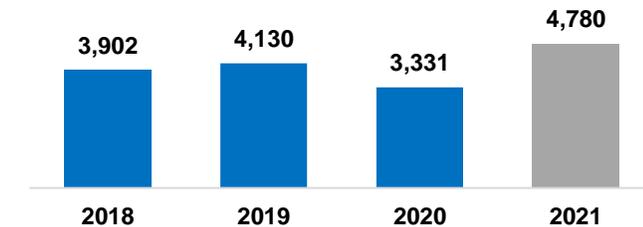
Cuatro estructuras principales en Mina San Cristobal:

- Veta 658 (1 MM t): Nv.1320 con potencias de 3.0 m y leyes de 10% de Zinc.
- Veta Split 658 (0.5 MM t): lateralización de la mineralización al lado oeste en el Nv.1320
- Veta Ramal Piso 722: clavo mineralizado abierto Nv.1020, 0.70m @ 10.20%Zn, 2.1%Pb, 0.2%Cu, 13.7oz/tAg
- Veta K: mineral continuo contacto volcánico-filita abierto al este y profundidad, 0.80m @ 8.0%Zn, 1.0%Pb, 0.03%Cu, 3.5 oz/tAg

## Mina San Cristobal



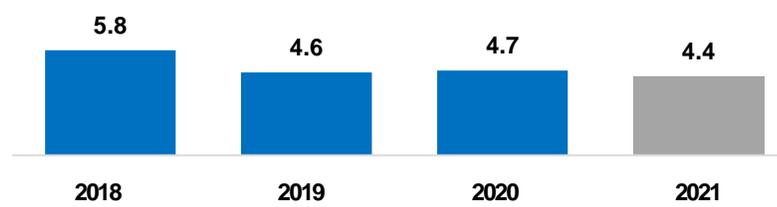
## Plata (M Oz)



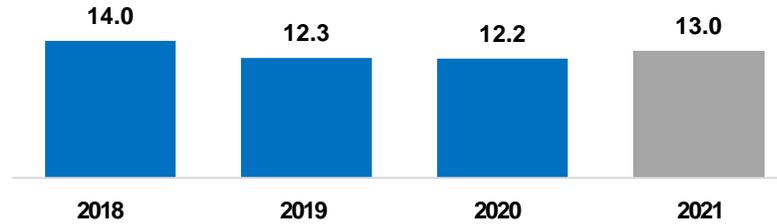
# Andaychagua



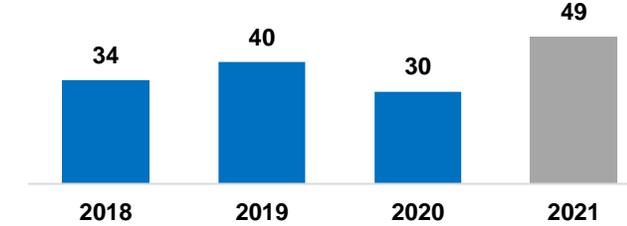
## Reservas



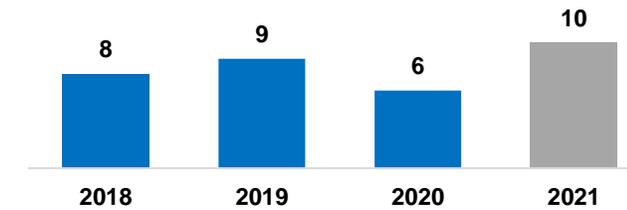
## Recursos



## Zinc (miles TMF)

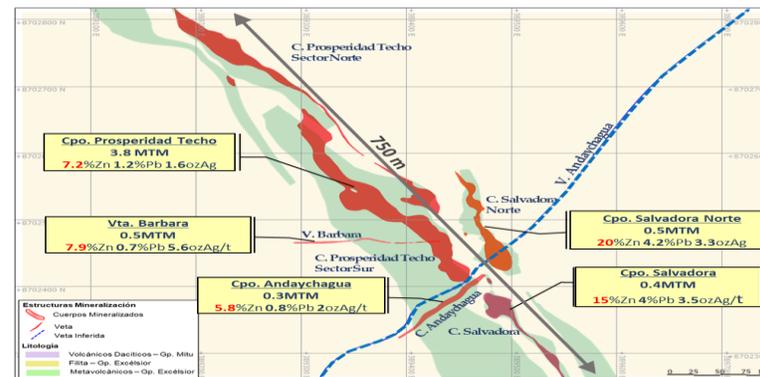


## Plomo (miles TMF)

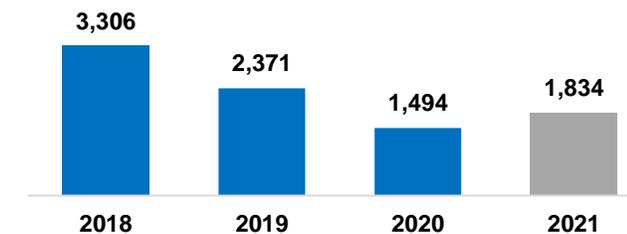


## Potencial abierto de estructuras:

- EL 2021 se logró el crecimiento y profundización de cuerpos de sulfuros masivos de alta ley
- Se consolidó 5.0 MM t en cuerpos conocidos con altas leyes de zinc (5 - 15%Zn), en corredor de 750m de largo, que soportarán la producción en los próximos años



## Plata (M Oz)

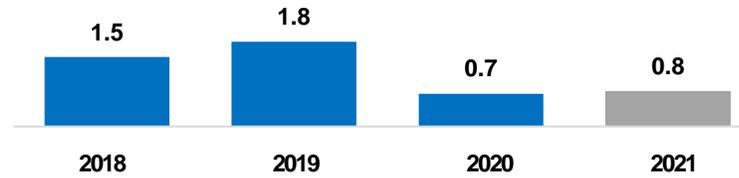




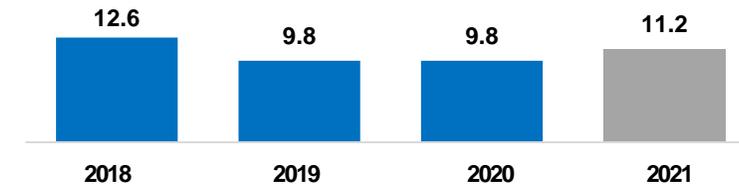
## Potencial abierto de estructuras:

- Profundización Cuerpo Ariana: sulfuros masivos a semi-masivos de Zn-Pb con veta Ramal Techo hacia el piso o techo.
- Recurso Inferido: 50 k t, 14.5% Zn, 0.8% Pb, 0.35% Cu, 1.38 Oz/t Ag
- Nuevo Cuerpo reemplazamiento ubicado en la zona oeste del yacimiento.
- Recursos Inferido: 80 k t, 5.8% Zn, 0.9% Pb, 0.11% Cu y 0.98 Oz/t Ag
- Sistema Katty: estructuras delgadas en nv 5, altos valores de Ag – Zn
- Recursos Inferidos: 150 k t, 4.9% Zn, 2.72% Pb, 0.15%Cu y 8.40 Oz/t Ag
- Profundización de Veta Ramal Techo en zona Oeste y zona central con nuevos impactos a 200 m debajo de la zona de operaciones, gran potencial por descubrir

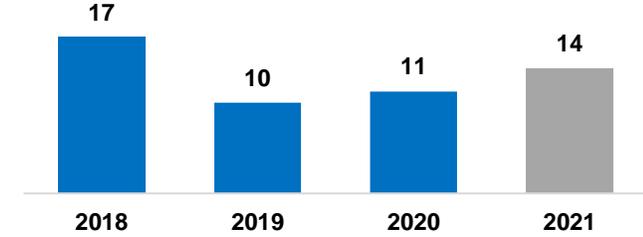
## Reservas



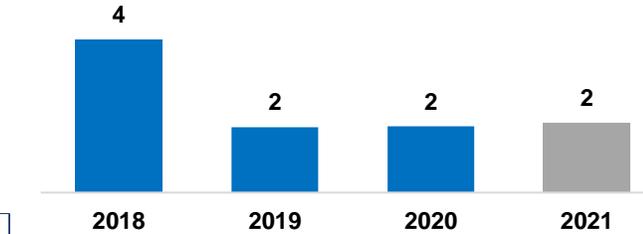
## Recursos



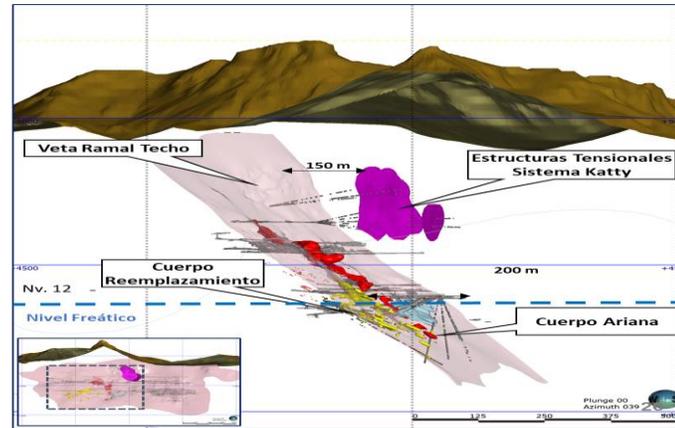
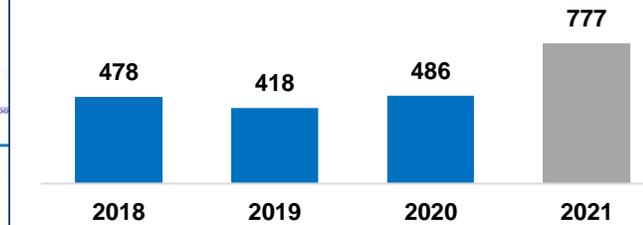
## Zinc (miles TMF)



## Plomo (miles TMF)

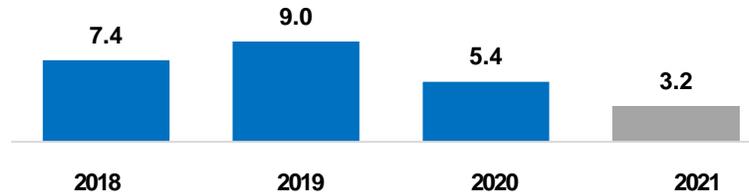


## Plata (M Oz)

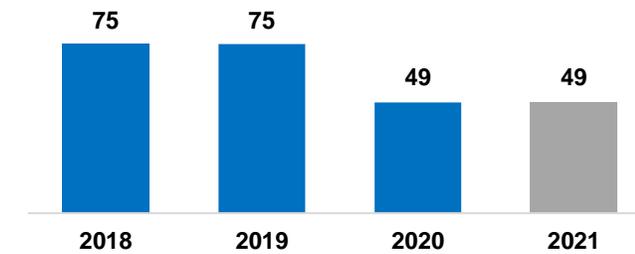




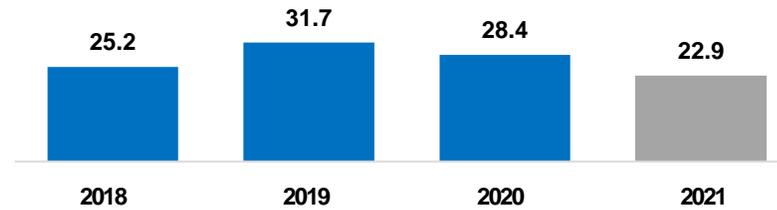
## Reservas



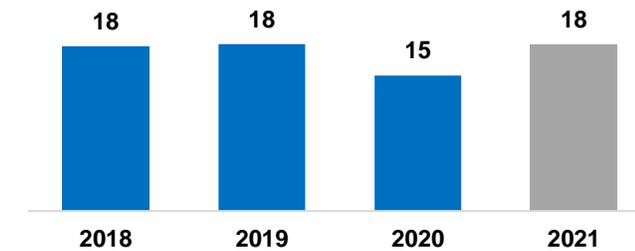
## Zinc (miles TMF)



## Recursos

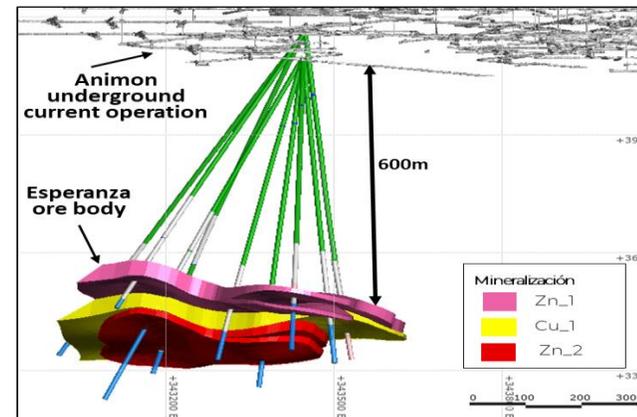


## Plomo (miles TMF)

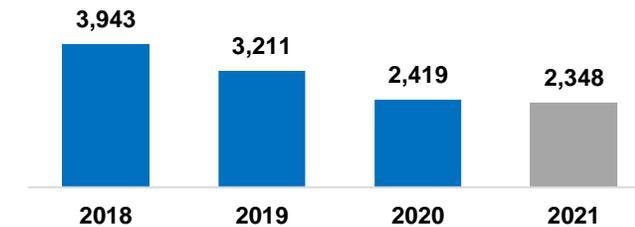


## Potencial abierto de estructuras:

- Cuerpo Esperanza descubierto el 2019
- Ubicación 600 m debajo del área operativa
- 3 zonas mineralizadas de altas leyes de zinc y cobre: Manto Superior de Zinc, Manto Intermedio de Cobre y Manto Inferior de Zinc.
- Programa ddh 2021 delimitó mineralización y se estimó 33 MM t de mineral potencial.
- Programa ddh 2022 (40 km ddh) para recategorizar mineral potencial a recursos inferidos así como expansión lateral del cuerpo en zonas aun abiertas.

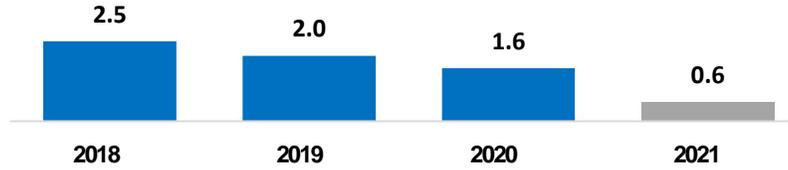


## Plata (M Oz)

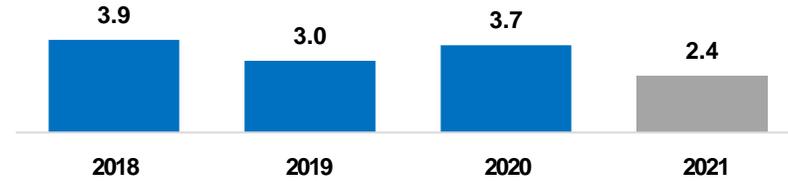




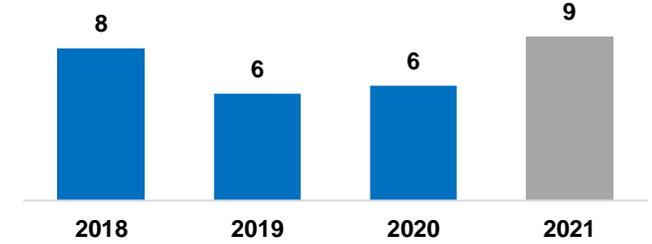
## Reservas



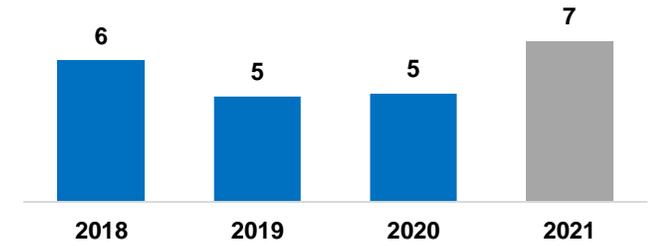
## Recursos



## Zinc (miles TMF)

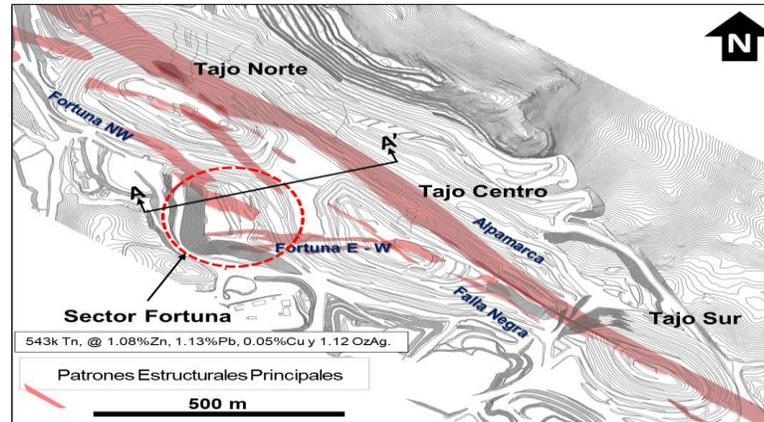


## Plomo (miles TMF)

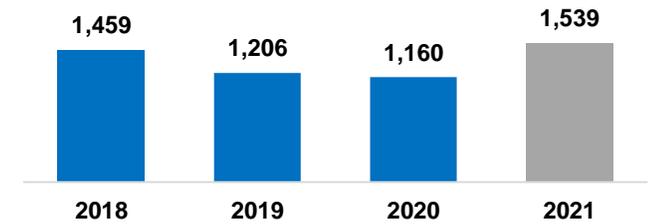


## Potencial abierto de estructuras:

- Nuevo sector definido (Fortuna NW y Fortuna EW), se crea modelo híbrido (modelo numérico + corredores de mineralización)
- Programa de perforación 2022 para viabilizar push back Oeste (categorización a recursos medidos)



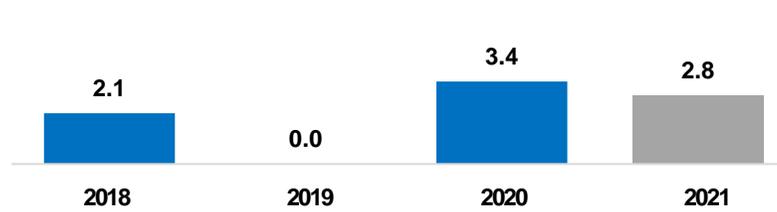
## Plata (M Oz)



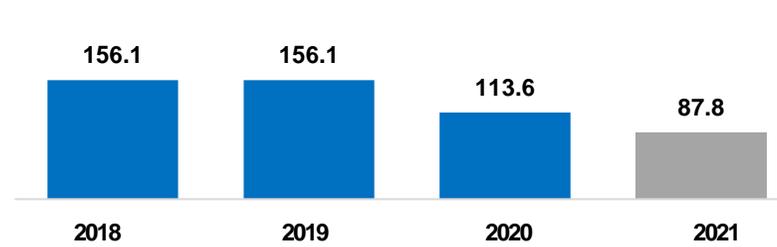
# Cerro - Oxidos



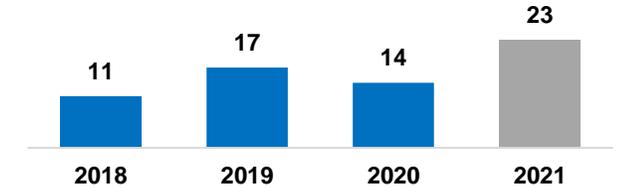
## Reservas



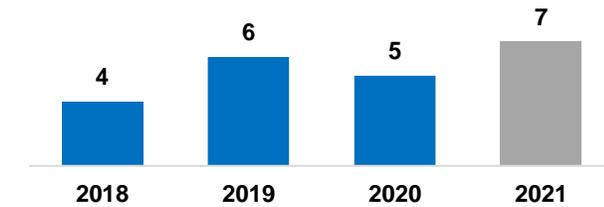
## Recursos



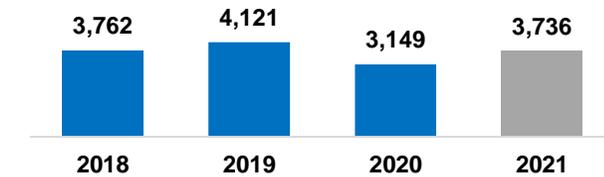
## Zinc (miles TMF)



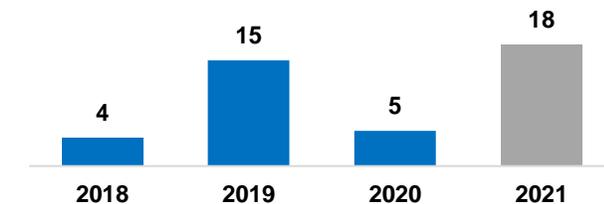
## Plomo (miles TMF)



## Plata (M Oz)



## Oro (miles Oz)



## Recursos Disponibles:

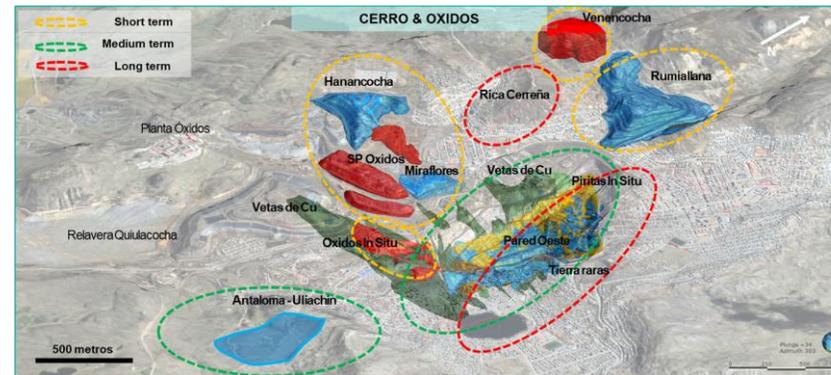
### Cerro Sulfuros

- Stock piles Hanancocha – Rumiallana.

### Óxidos

- Stock piles de piritas de alta ley
- Extensión del open pit in situ Sur

### Estudios detallados de pasivos y oportunidades



---

# Centrales Hidroeléctricas

# Potencia instalada

## Potencia total instalada en centrales: 63 MW

- 10 centrales hidroeléctricas en Chungar (22 MW)
- Central Hidroeléctrica Tingo (1 MW)
- Central Hidroeléctrica Huanchor (20 MW)
- Central Hidroeléctrica Rucuy (20 MW)

## 15 Líneas de transmisión eléctrica (350 km)

## 26 Subestaciones eléctricas (303 MVA)

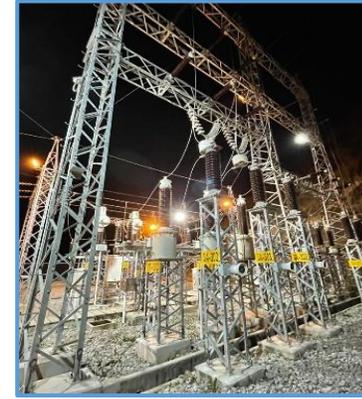
## Proyectos de centrales hidroeléctricas por 45 MW



# Balance Eléctrico

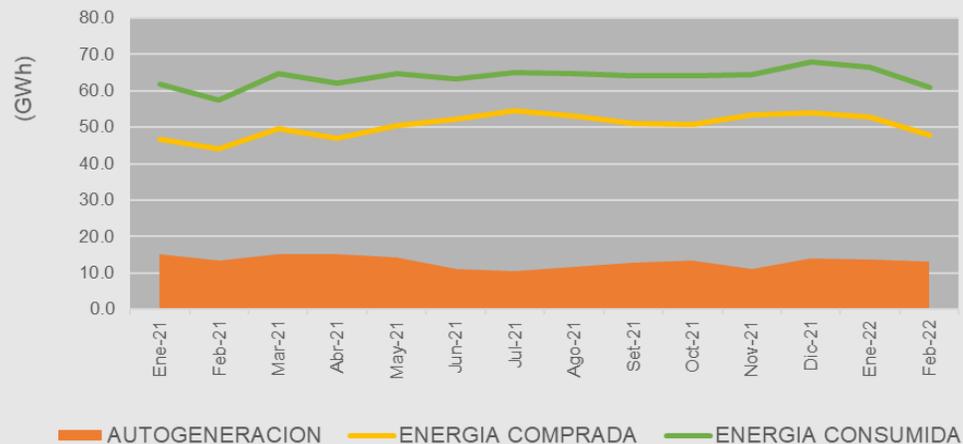
Balance Eléctrico (GWh)	2019	2020	2021	Var %
<b>Producción de Energía</b>	<b>387</b>	<b>430</b>	<b>439</b>	<b>2%</b>
CH's Chungar	151	153	151	-1%
CH Tingo	9	2	7	250%
CH Huanchor <sup>1</sup>	159	144	145	1%
CH Rucuy <sup>1</sup>	68	131	137	5%
<b>Consumo de Energía</b>	<b>756</b>	<b>666</b>	<b>765</b>	<b>15%</b>
<b>Compra de Energía</b>	<b>596</b>	<b>510</b>	<b>607</b>	<b>19%</b>

<sup>1</sup>Huanchor y Rucuy: la energía fue vendida en su totalidad a terceros-SEIN



- En el 2021, el consumo de energía en nuestras unidades mineras aumentó 15%, debido a la normalización de las actividades que fueron afectadas por el COVID-19 en el 2020.
- La autogeneración en Chungar llegó a 151 GWh, representando el 65% del consumo total de esa unidad.

Autogeneración vs consumo unidades (GWh)

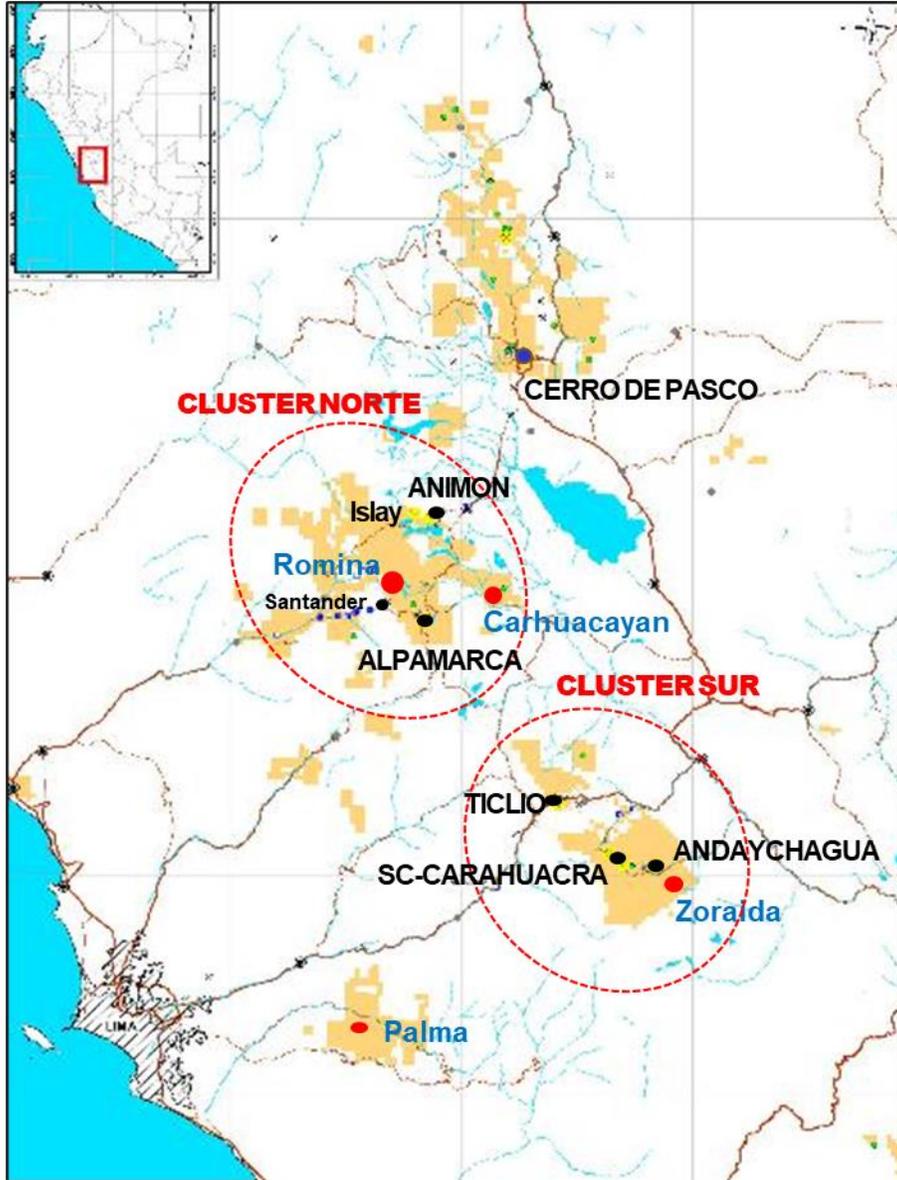


**1** **Visión y Estrategia General**

**2** **Operaciones**

**3** **Estrategia de Crecimiento**

# Estrategia de Crecimiento



# Proyecto Romina - Alpamarca

Ubicación Próxima a Unidad Alpamarca

Recursos a la fecha 14,5 MM t @ 4,63% Zn; 2,72% Pb; 1,23oz/t Ag

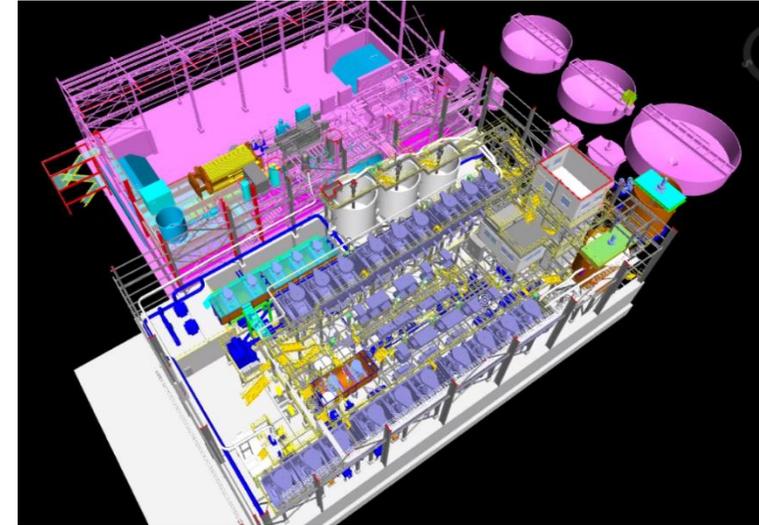
Capital Requerido USD 139.8 MM



Proyecto Romina



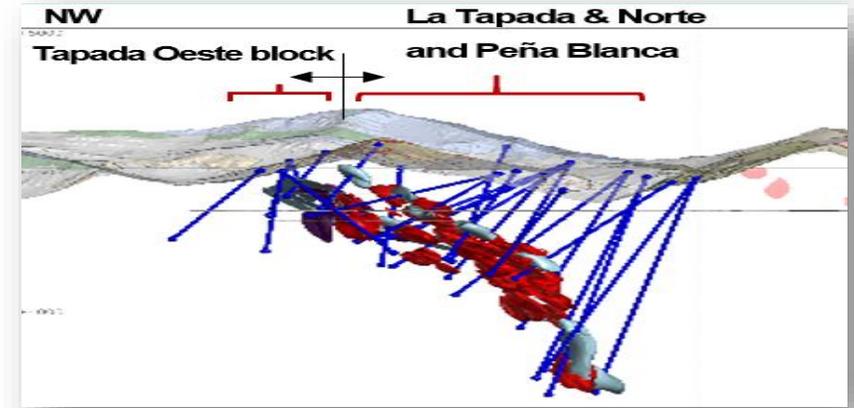
Modificaciones Planta Alpamarca



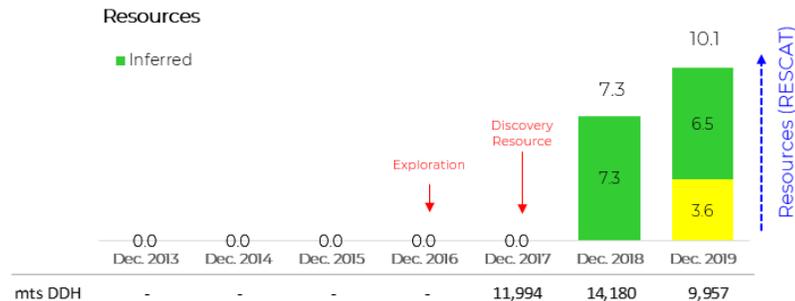
- Inicio estimado de producción en el 4T24
- LOM se extiende más allá de 2037
- Actualmente se viene culminando el nivel FS, los permisos para operación EIA están en proceso.
- **Mayor potencial del área:** Andrea, Adriana, Romina central y Santa (+/- 4 km)
- Proyecto considera open pit, mina subterránea, depósitos de desmonte, planta de agua de 120 lps, túnel (1.6 km), carretera (11.4 km), taller, línea de energía e infraestructura del sitio.
- Infraestructura de Alpamarca: planta de procesos, relaves, habitabilidad, almacenes, oficinas y otros.
- **Infraestructura que reduciría inversión:** pozos de relaves en tajos sur, centro y norte.

# Proyecto Carhuacayán – Alpamarca

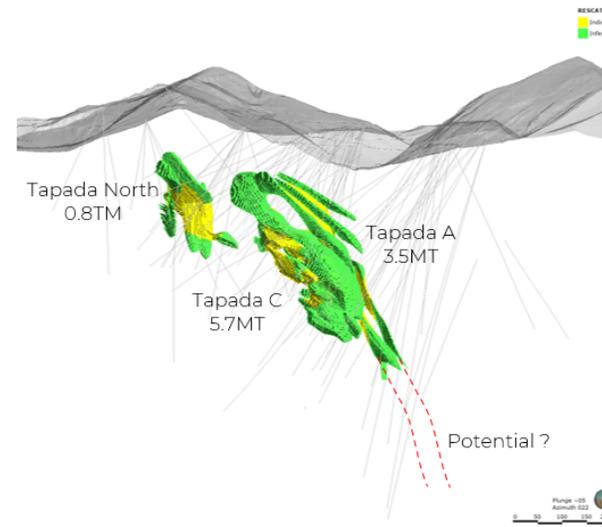
- **Carhuacayan** ubicado 20 km al este de Alpamarca
- 48,975 m de ddh a diciembre 2019, que confirman mineralización de 10 MM t con 3.4%Zn, 1.4%Pb y 1.4oz.Ag/t
- Primera evaluación económica positiva (Jul 2020)
- Metalurgia, geomecánica e hidrogeología en desarrollo para estudios económicos siguientes.
- 2022: programa de 5,000 m de perforación diamantina para definir recursos minerales en La Tapada



Resources						
Cut-off: ZNEQ ≥ 2.00%						
La Tapada	Tn	% ZnEq	% Zn	% Pb	% Cu	Oz Ag
Measured	-	-	-	-	-	-
Indicated	3,628,134	6.0%	3.6%	1.5%	0.0%	1.47
Inferred	6,500,767	5.4%	3.4%	1.3%	0.0%	1.29
<b>December 2019A</b>	<b>10,128,902</b>	<b>5.6%</b>	<b>3.4%</b>	<b>1.4%</b>	<b>0.0%</b>	<b>1.36</b>
December 2018A	7,330,000	5.2%	3.4%	1.2%	0.0%	1.17
December 2017A	-	-	-	-	-	-



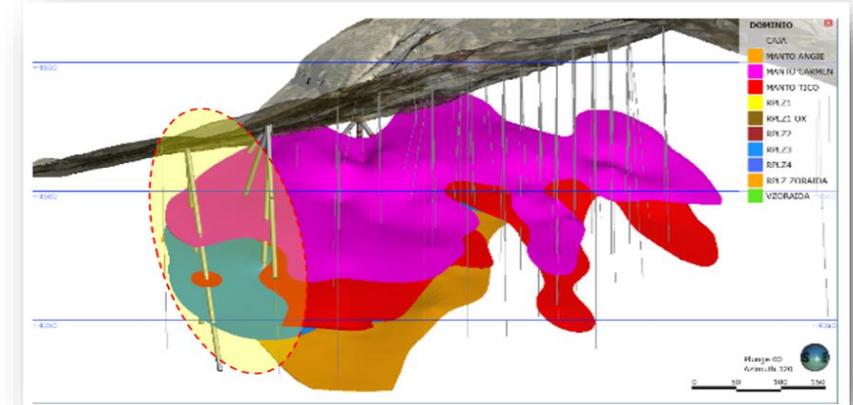
Resource Model RESCAT



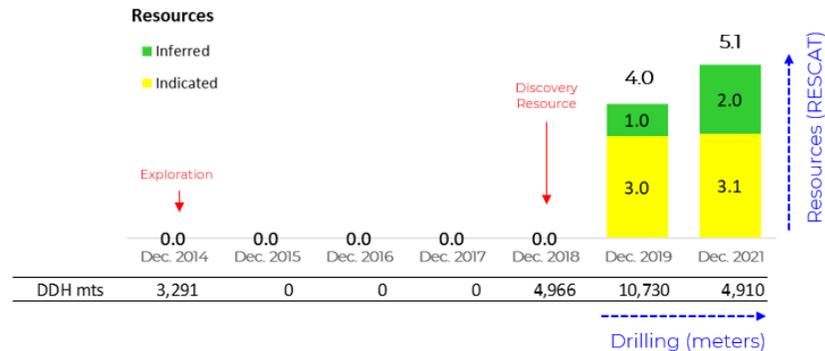
Resource Classification (Indicated and Inferred)

# Proyecto Zoraida - Andaychagua

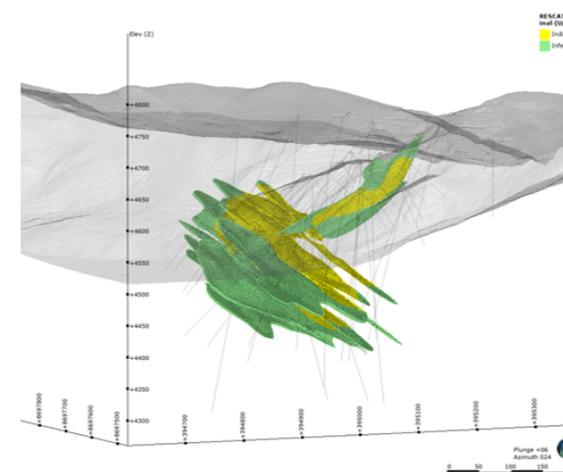
- **Zoraida** ubicado 7 km al sur de Planta Andaychagua
- 44,208 m de ddh a diciembre 2021 que confirman mineralización de 5.1 MM t con 4.4%Zn, 3.2%Pb y 4.3oz.Ag/t
- Evaluación económica positiva (Mar 2020)
- 2022: programa de 4,000 m para continuar exploración al SO.
- Permitiría expansión de Andaychagua



Resources						
Cut-off: ZNEQ ≥ 2.00%						
Zoraida	Tn	% ZnEq	% Zn	% Pb	% Cu	Oz Ag
Measured	-	-	-	-	-	-
Indicated	3,071,037	10%	4.4%	3.1%	0.1%	4.39
Inferred	2,043,364	10%	4.4%	3.4%	0.0%	4.28
<b>December 2021A</b>	<b>5,114,401</b>	<b>10%</b>	<b>4.4%</b>	<b>3.2%</b>	<b>0.1%</b>	<b>4.35</b>
December 2019A	3,959,175	11%	4.8%	3.4%	0.1%	4.64
December 2018A	-	-	-	-	-	-



Resource Model RESCAT



Resource Classification (Indicated and Inferred)

# Exploración Greenfield

**Inversión estimada de USD 20 MM en el 2022**

Objetivos	
	Encontrar nuevos depósitos significativos
	Evaluación de las concesiones para definir estrategias de exploración, joint venture o desinversión
Alcance	
	Mapeo completo de alteraciones y geofísica a escala regional
	Objetivos regionales primarios con geofísica terrestre, cartografía, geoquímica y prospección
	Implementar cobertura geofísica y geoquímica a escala de distrito
	Perforación de objetivos geofísicos a escala de distrito

Regional

Distrito

