



# PODEROSA

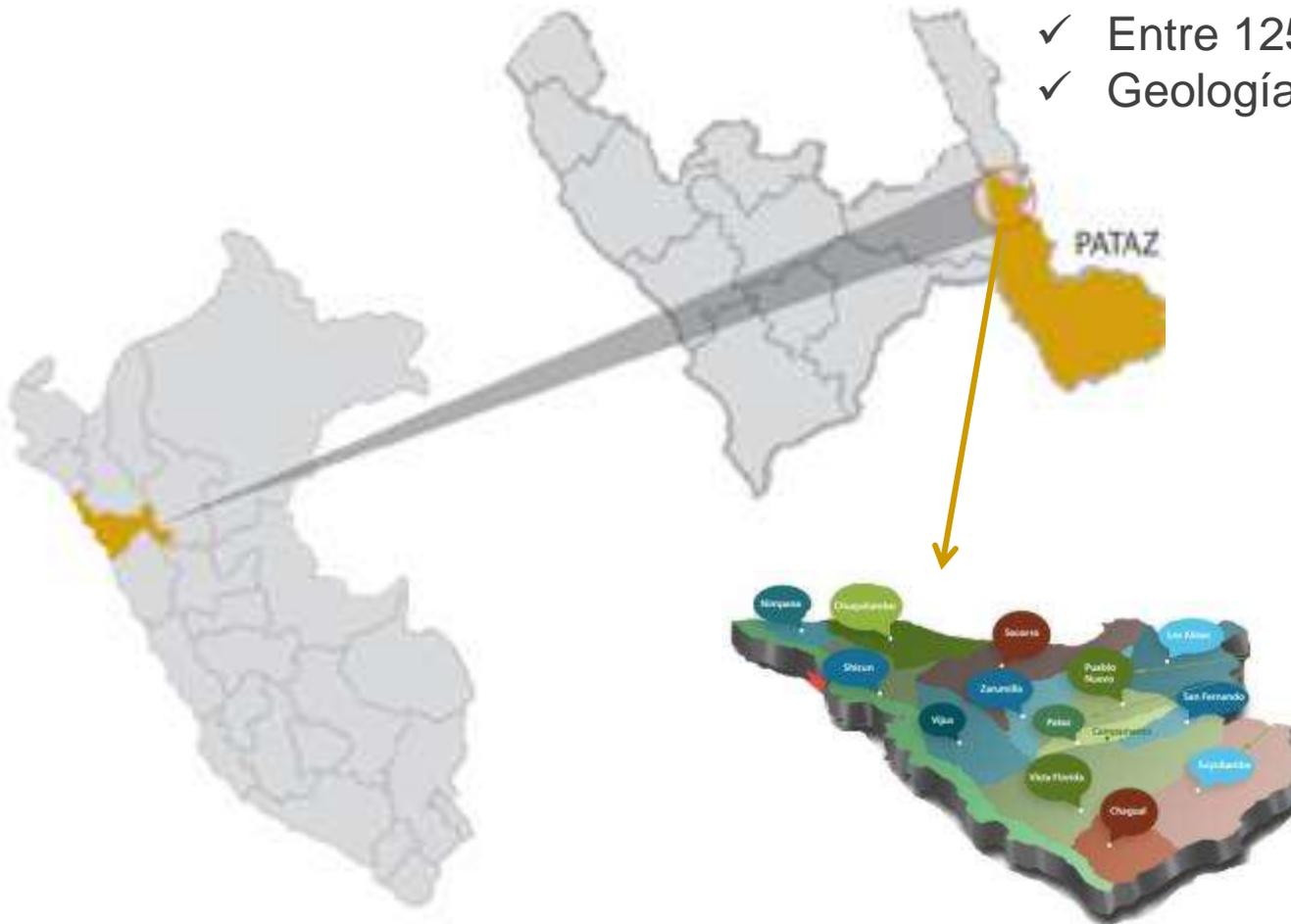


**GESTIÓN MINERA EN  
PODEROSA**



# Dónde estamos

- ✓ Cuenca del Marañón
- ✓ Entre 1250 y 3000 msnm
- ✓ Geología: Batolito de Pataz



# Recursos Humanos

Consideramos a nuestros trabajadores y colaboradores como el activo más importante y una de las principales ventajas competitivas que tiene nuestra organización.

Buscamos generar un buen clima laboral e inspirar permanentemente el cambio, la mejora y la innovación gracias al talento de las personas, para lo cual proveemos a las áreas de la organización de personal calificado y de las mejores prácticas de recursos humanos que ayuden a cumplir los objetivos estratégicos de nuestra empresa.



**Fuerza Laboral: 3,196**  
**Compañía 732**  
**Empresas Especializadas 1404**  
**Empresas Conexas 960**

# Trabajamos con Seguridad

- **La Seguridad es un valor**, que está relacionado con la integridad de uno y de los demás.
- La seguridad debe estar inmersa en todas nuestras actividades, dentro y fuera del trabajo.



## Trabajamos con Seguridad



Estamos comprometidos con prevenir lesiones y enfermedades de nuestros colaboradores, a través del cumplimiento de los más altos estándares en seguridad y salud ocupacional.

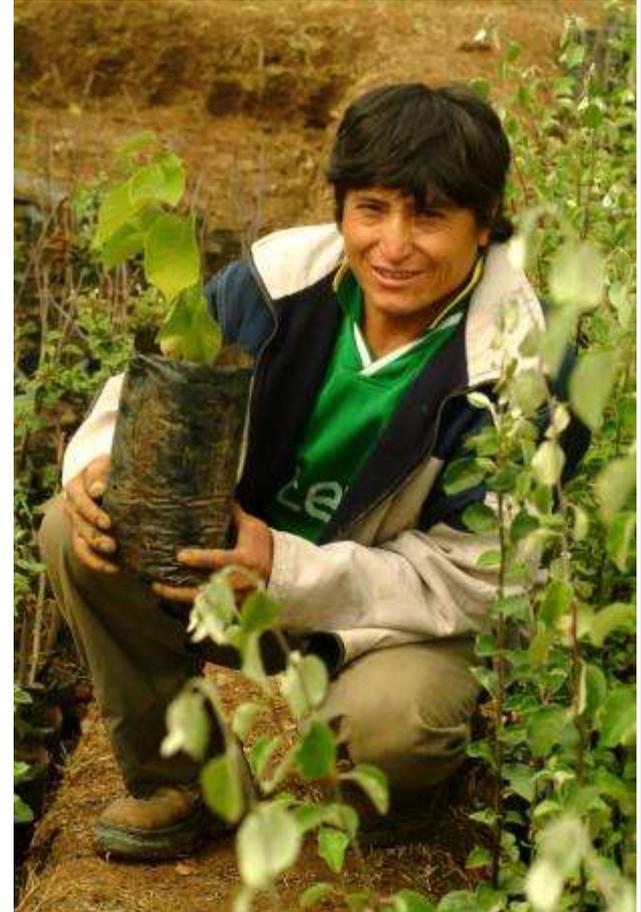
**Es uno de los propósitos fundamentales de la empresa.**

Poderosa está decidida a cambiar la cultura y la conducta de todos nosotros y para ello estamos desarrollando una estrategia conjuntamente con la consultora DUPONT, esperamos que al cabo de 2 años podamos tener resultados positivos.

## Cuidamos el Medio Ambiente

Estamos comprometidos con el cuidado, preservación y protección del ambiente.

Para ello implementamos procesos para cumplir con la norma ISO 14001: 2004 como parte de nuestro Sistema Integrado de Gestión (SIG).



## Trabajamos con nuestros Grupos de Interes

Como parte de nuestra política de responsabilidad social, construimos, mantenemos y fortalecemos relaciones adecuadas con nuestro entorno promoviendo la sostenibilidad de la empresa y la comunidad mediante las estrategias de:

- Contribuir al desarrollo humano sostenible de las familias
- Promover el uso eficiente de los capitales (económico, natural y social) de las comunidades
- Prevenir paralizaciones de las operaciones

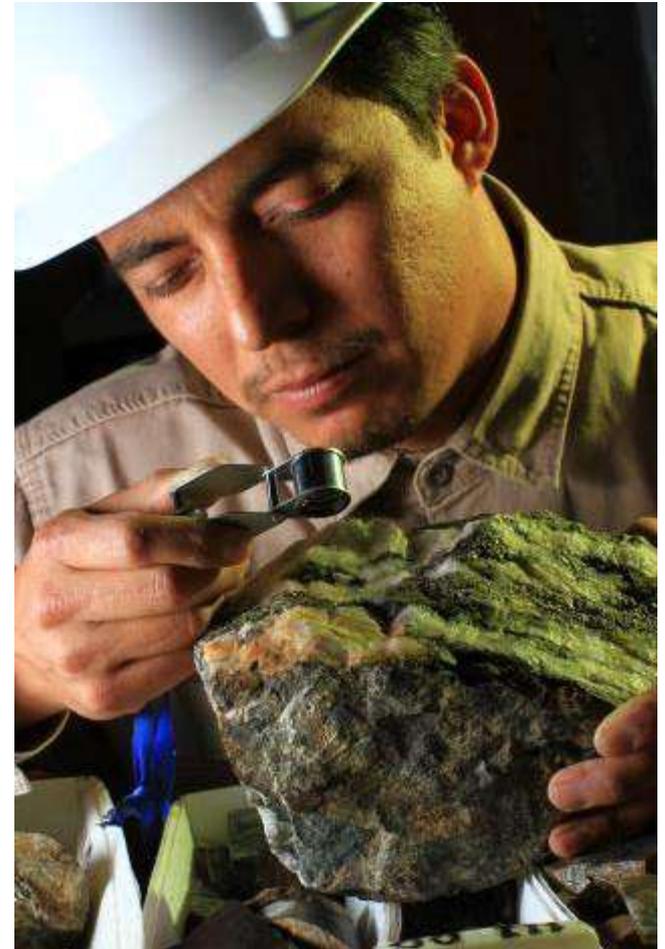


# Exploraciones y Geología

En las exploraciones y desarrollo, la política de **PODEROSA** es mantener un nivel adecuado de recursos y reservas.

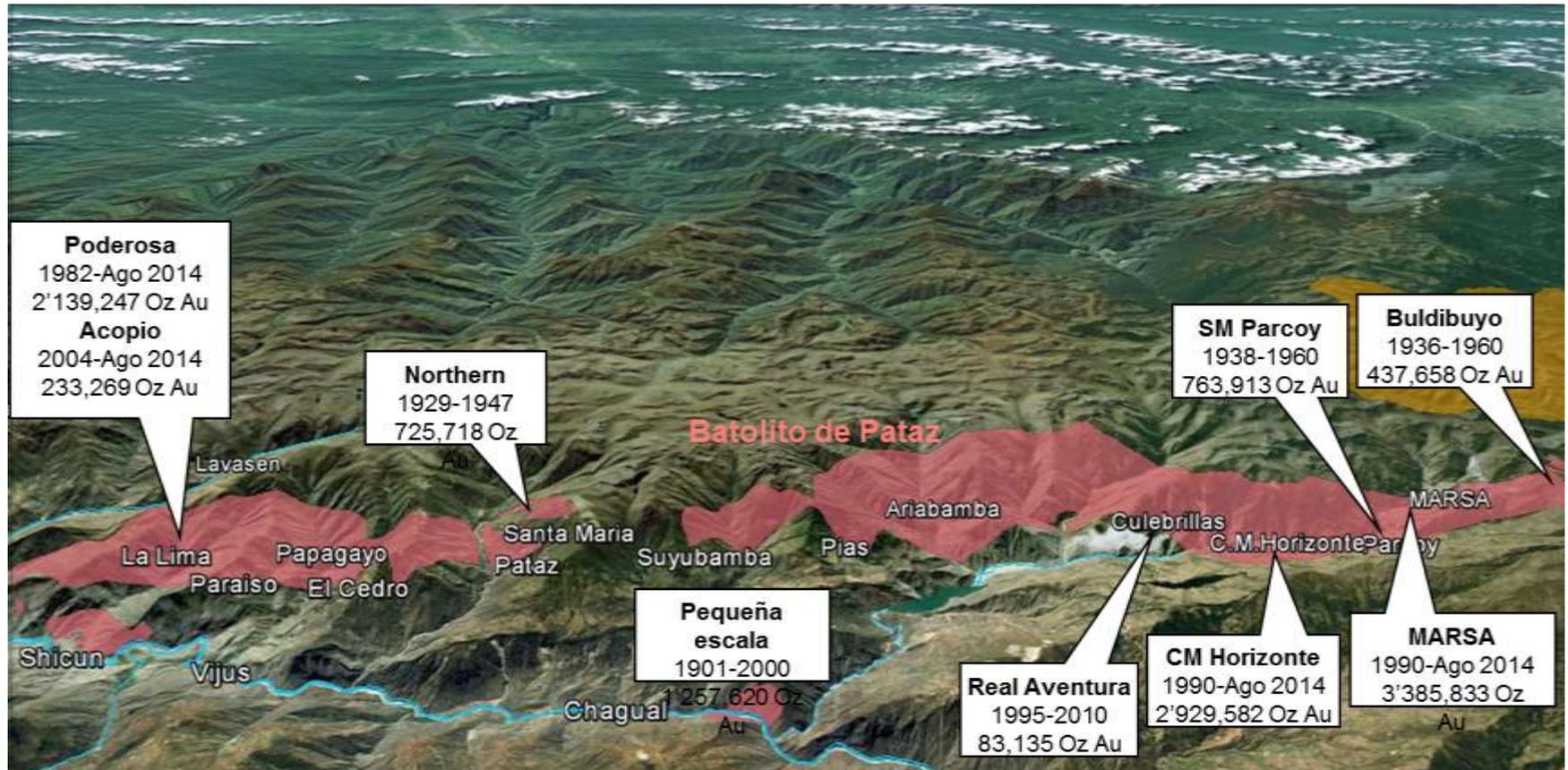
Para lograr este objetivo se desarrolla un agresivo programa de labores mineras, de manera tal que se pueda renovar y ganar recursos minerales.

La geología se sirve de varias tecnología de prospección y exploración que permiten diseñar las labores mineras a ejecutar.

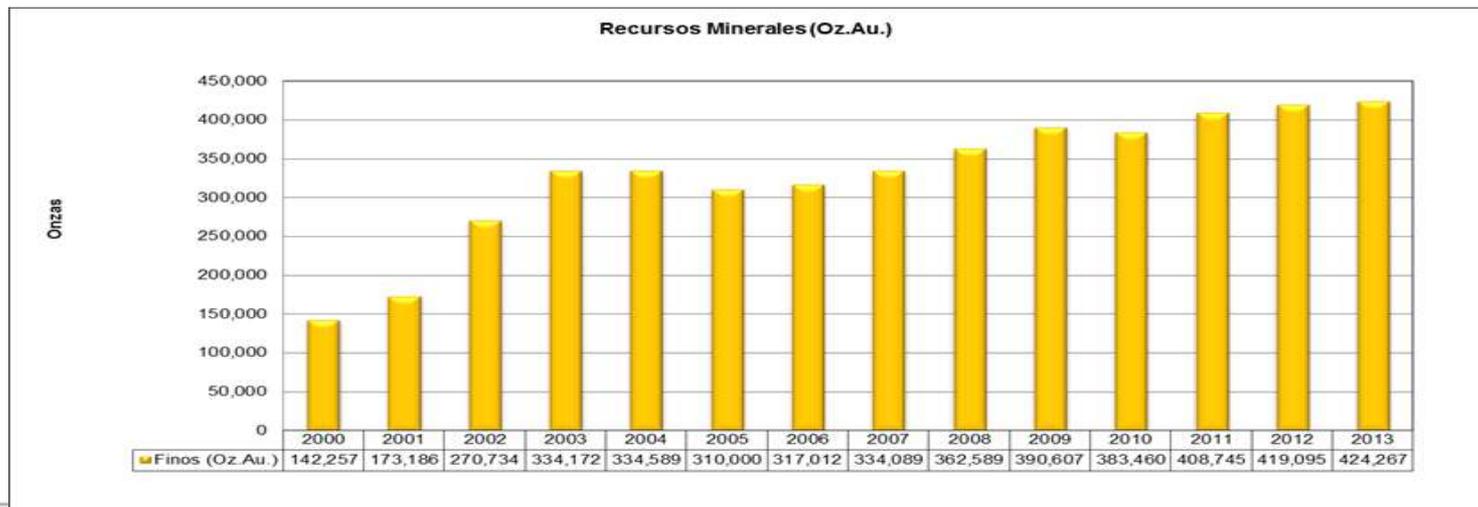




# Exploraciones, Producción del Batolito



# Exploraciones, Recursos Minerales



# Planeamiento & Ingeniería

En el tiempo hemos consolidado el crecimiento de **PODEROSA** y estamos comprometidos a seguir trabajando cuidando nuestros costos para seguir siendo competitivos.

La sostenibilidad está garantizada, por ello invertimos y seguimos trabajando, explorando y haciendo prospecciones para llegar al objetivo de producir 250 mil onzas de oro por año para el año 2021, manteniendo un nivel de reservas de por lo menos tres años de operación.



# Planeamiento & Ingeniería

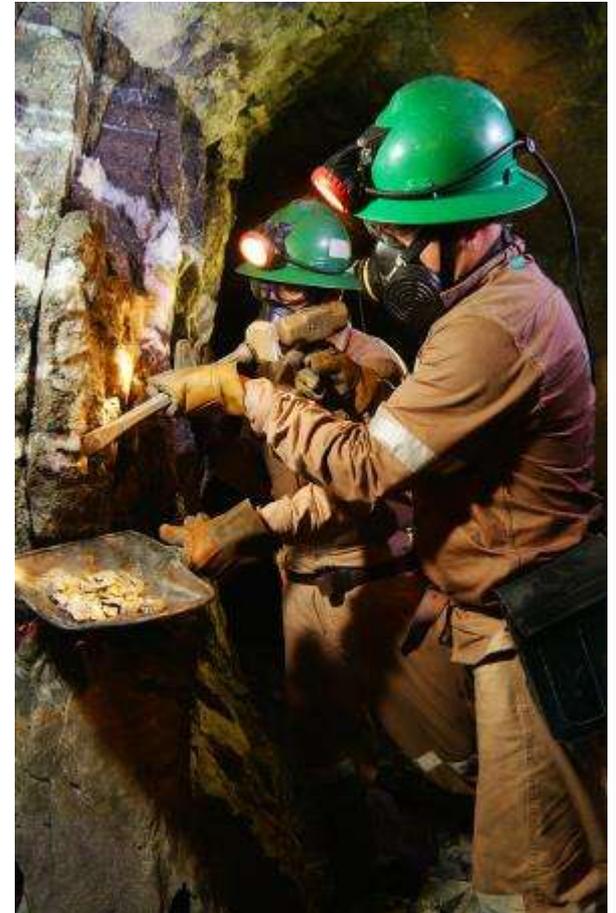


# Minado

En **PODEROSA** se trabaja en túneles, cámaras, piques y chimeneas en dos turnos y damos una importancia especial a la seguridad en el trabajo, por ello los implementos de seguridad que se usan en la mina cumplen con los estándares internacionales.

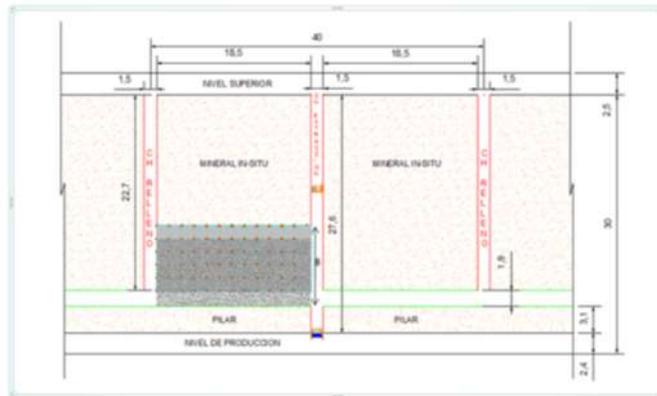
La explotación se realiza combinando métodos convencionales (con rieles) y métodos trackless (sin rieles).

Por las características del yacimiento se limpian los tajos y subniveles con winches de rastrillaje para acumular mineral en cámaras de donde se extrae con equipos trackless de bajo perfil o en tolvas que descargan en carros mineros.

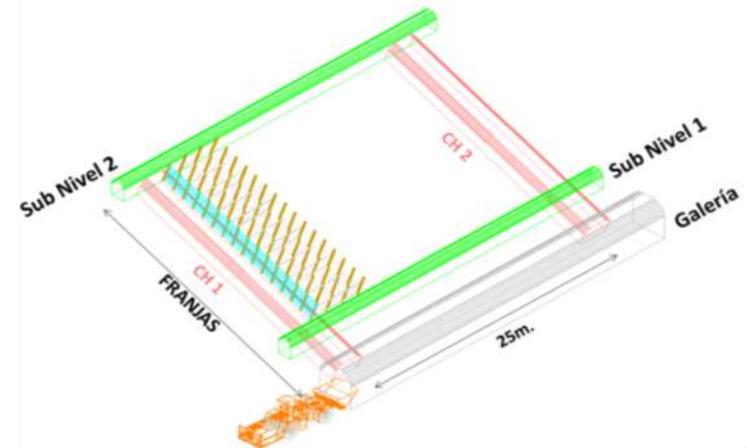


# Minado, métodos de explotación

Método de explotación Franjas Horizontal con Relleno Hidráulico



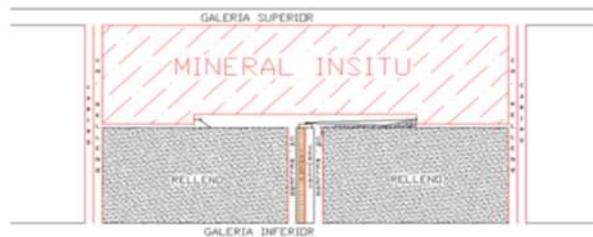
METODO DE EXPLOTACION POR FRANJAS VERTICALES



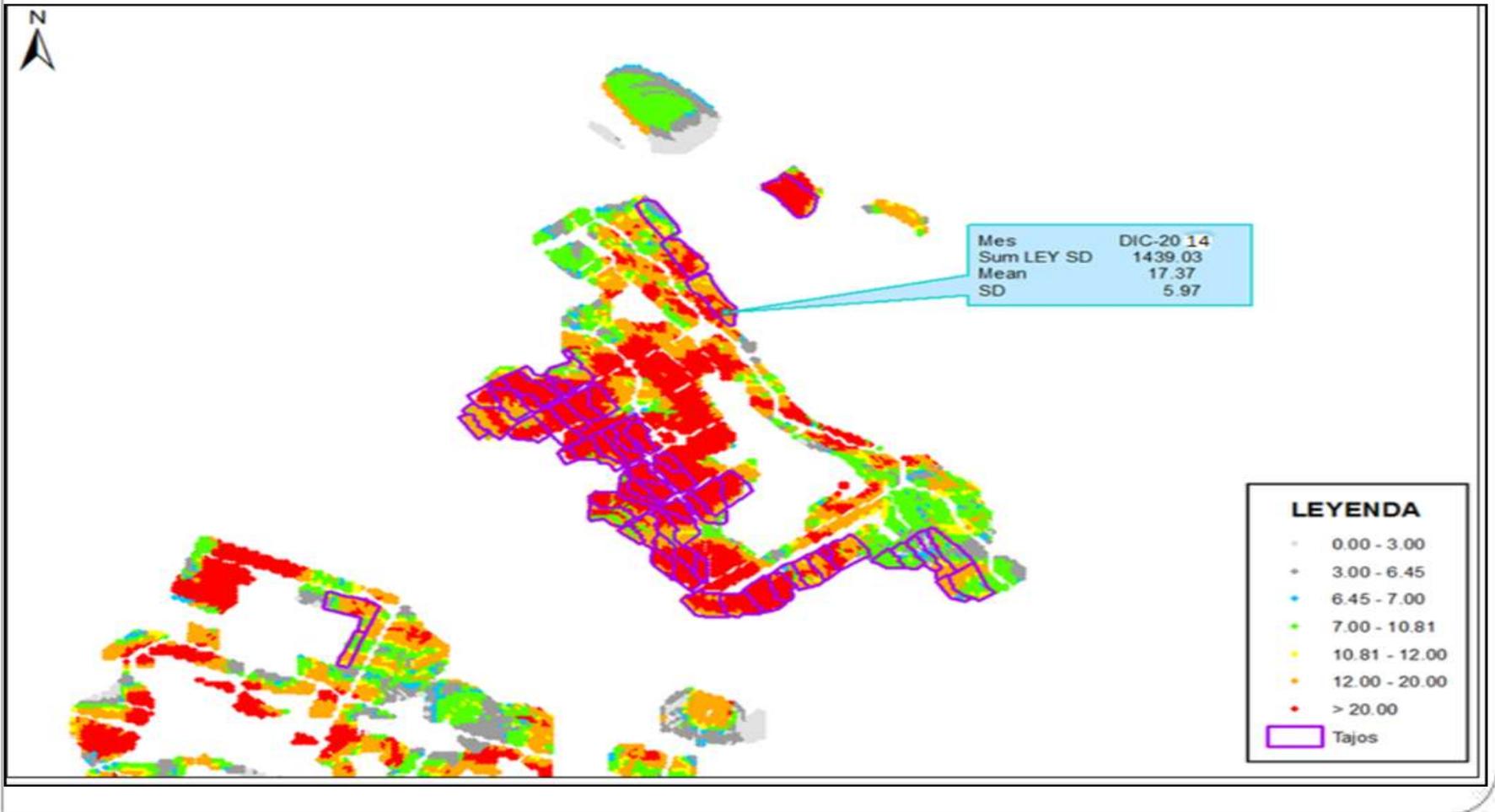
Explotación mediante corte y relleno ascendente

SECCION LONGITUDINAL DE UN TAJO

EN CORTE Y RELLENO ASCENDENTE CONVENCIONAL

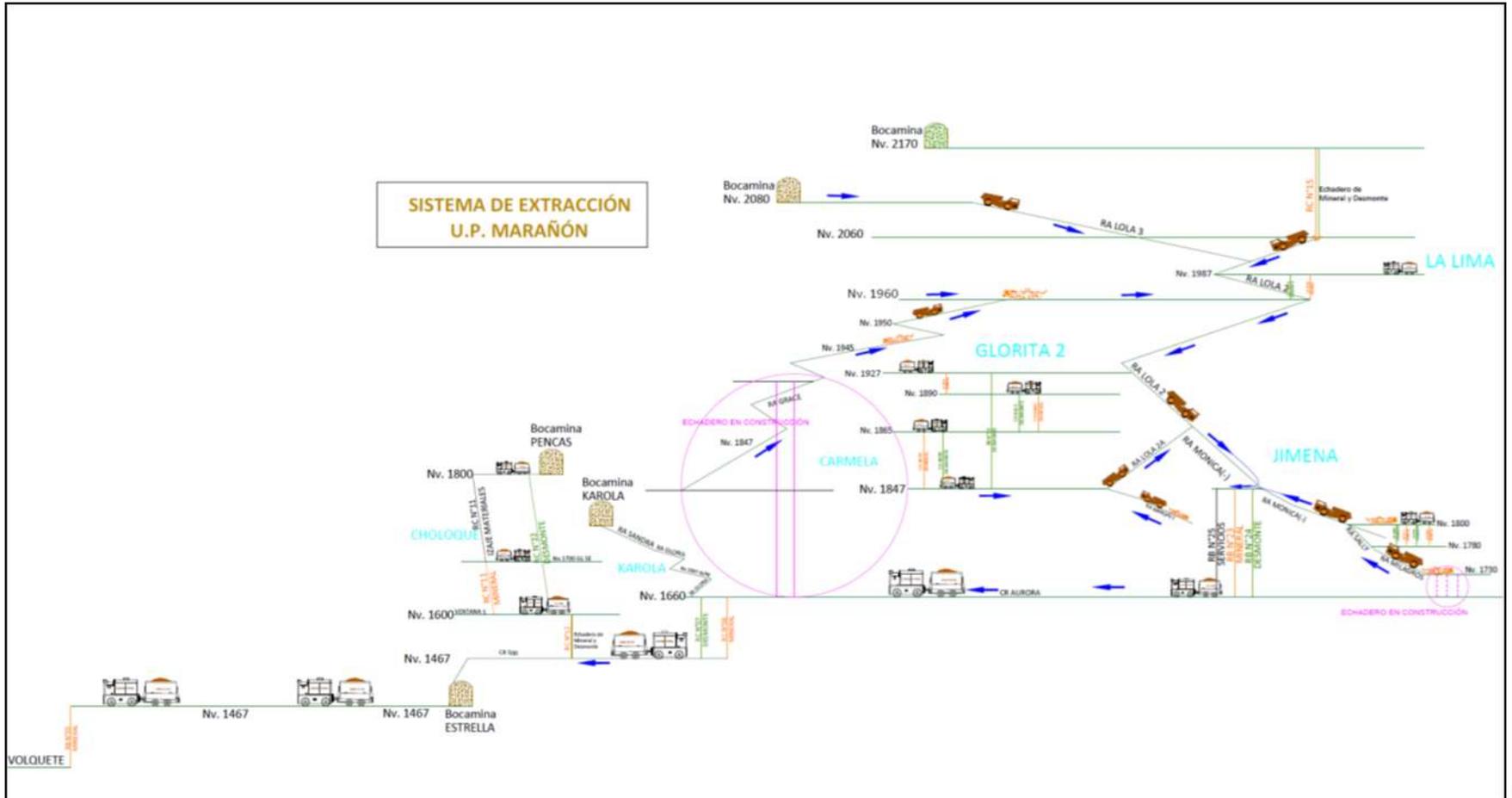


# Minado, diseño de minado



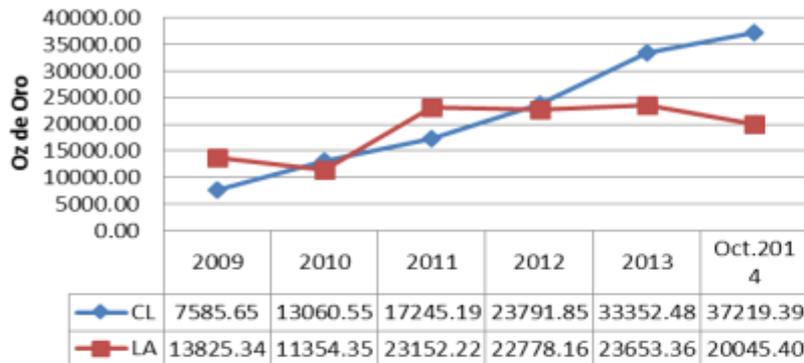
# Minado, proceso de extracción

**SISTEMA DE EXTRACCIÓN  
U.P. MARAÑÓN**

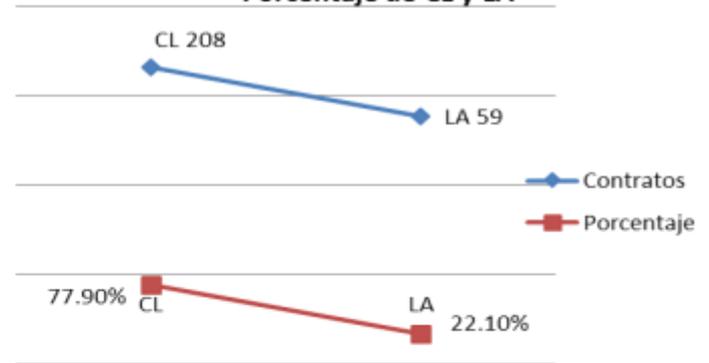


# Minería Artesanal, Formalizada

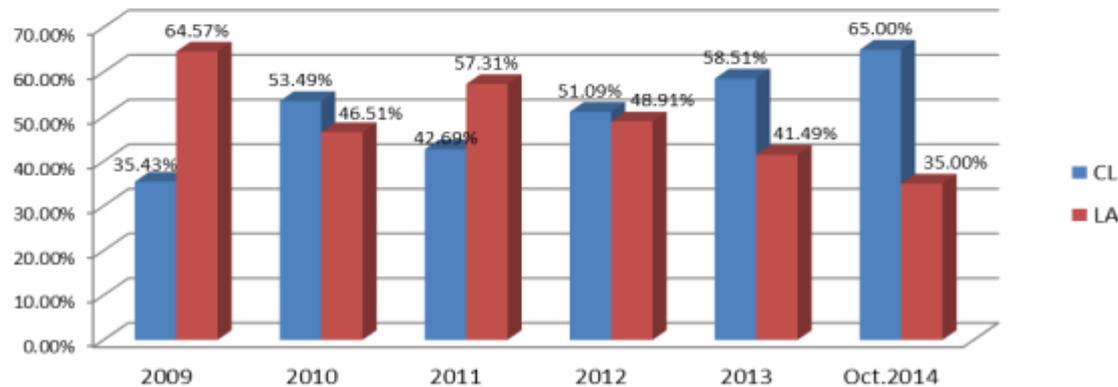
**Onzas de Oro  
CL Vs LA**



**Contratos Mineros Artesanales (CL y LA)  
VS  
Porcentaje de CL y LA**



**Porcentaje Oz\_Au  
CL vs LA**

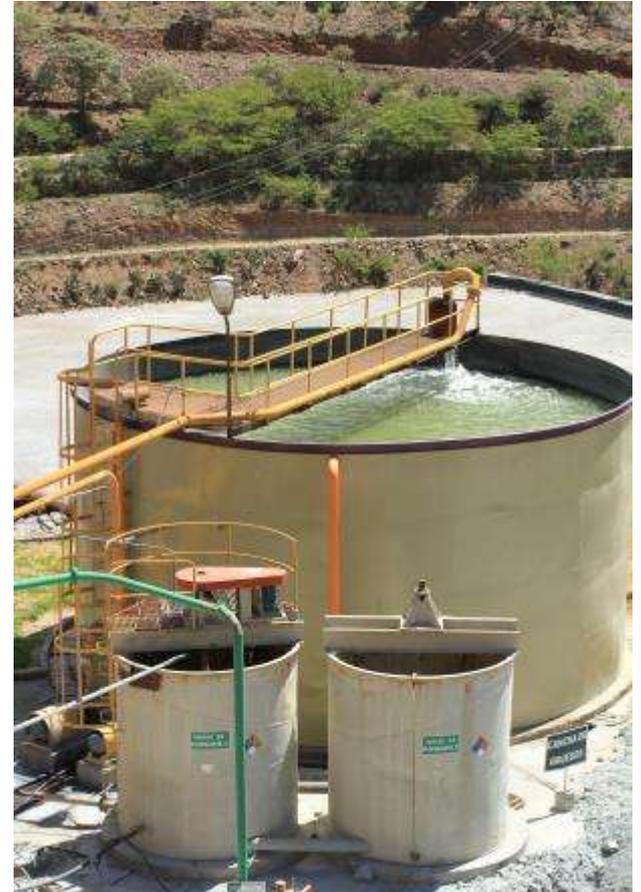


# Procesamiento

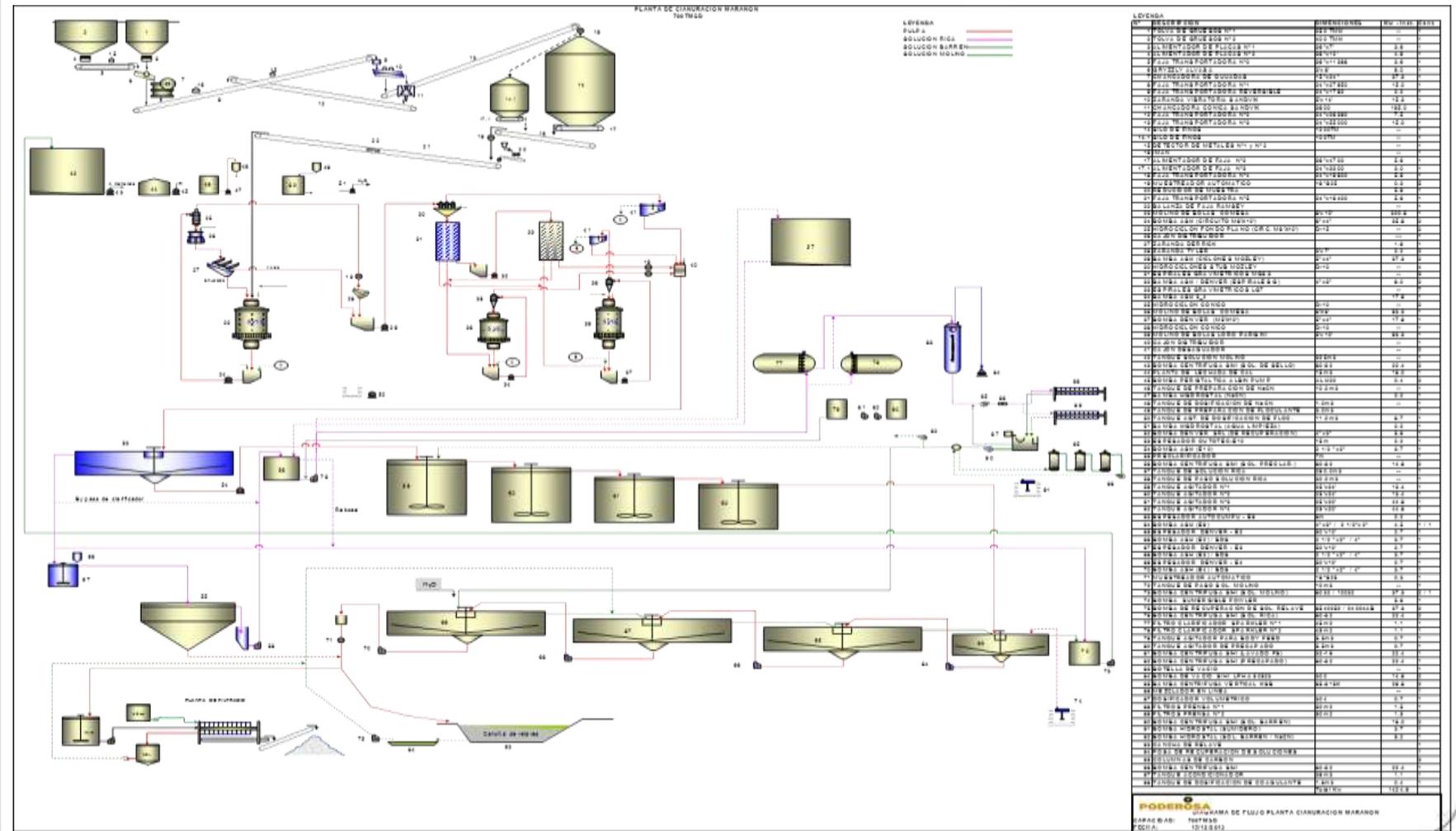
En las plantas Marañón y Santa María I se recupera el oro con el proceso de lixiviación con cianuro o cianuración directa. La capacidad total de tratamiento de las plantas es de 1110 toneladas diarias.

Una vez que el oro se disuelve, se precipita a través del proceso Merrill Crowe y es fundido para obtener las barras que son comercializadas.

Las recuperaciones que se obtienen en las plantas están por encima del 92%, los residuos son almacenados en canchas de relave, donde se controlan todos los efluentes que se puedan generar para evitar la contaminación.



## Procesamiento, Diagrama de Flujo



# Procesamiento, Disposición de Relaves

**Planta de Filtrado de Relaves Marañón**  
Capacidad 700TMSD  
Humedad del relave filtrado 14%



**Deposito de relaves Asnapampa (Marañón)**  
Disposición de relave filtrado

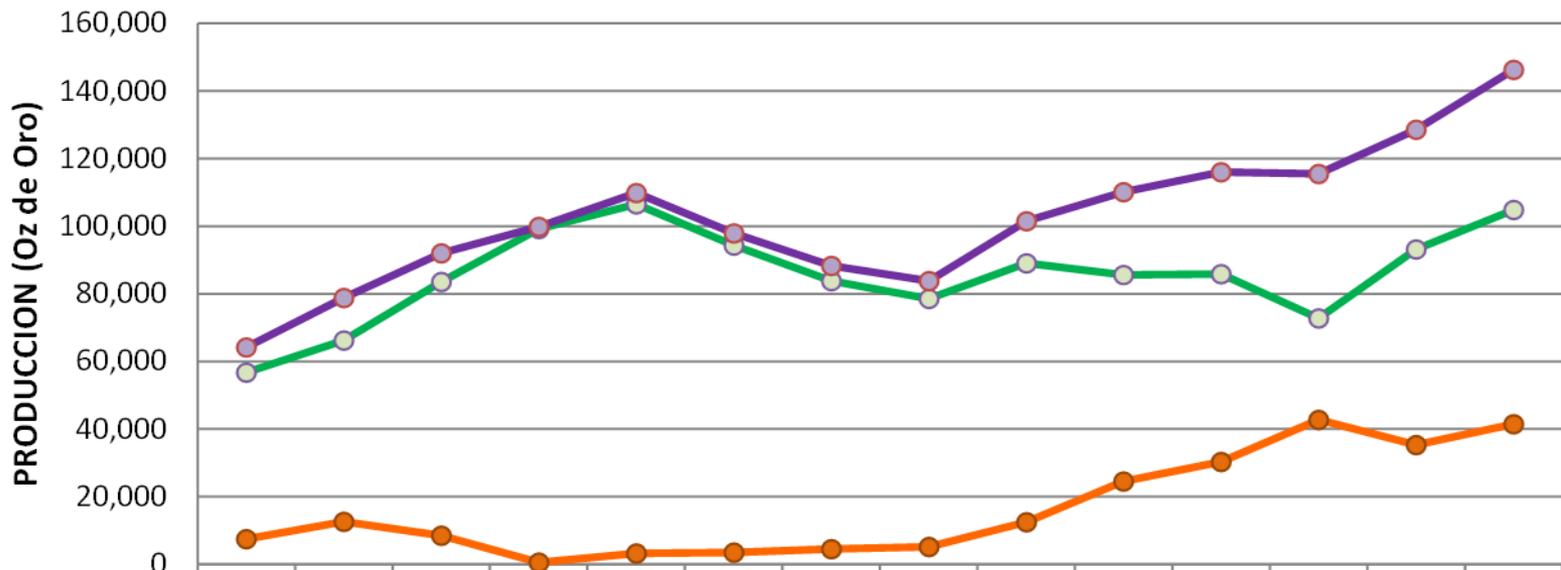


**Deposito de relaves Santa María**  
Disposición de relave en pulpa



# Procesamiento, Producción 2000-2013

**Producción Anual**  
Marañón / Santa María / Consolidado



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
OZ_MN	56,749	66,269	83,524	99,251	106,57	94,374	83,818	78,574	89,068	85,650	85,823	72,773	93,250	104,89
OZ_SM	7,457	12,588	8,550	581	3,256	3,535	4,553	5,203	12,504	24,506	30,264	42,729	35,348	41,448
OZ_CONS	64,206	78,857	92,074	99,832	109,82	97,909	88,370	83,777	101,57	110,15	116,08	115,50	128,59	146,34

# Mantenimiento

La gestión del Mantenimiento de los activos de la empresa, es determinante para lograr eficiencia y eficacia para mantenernos competitivos.

Por ello, para incrementar el potencial de creación de valor se optimiza la gestión del mantenimiento, a través de la incorporación de personal idóneo, mejores técnicas, de la ingeniería.

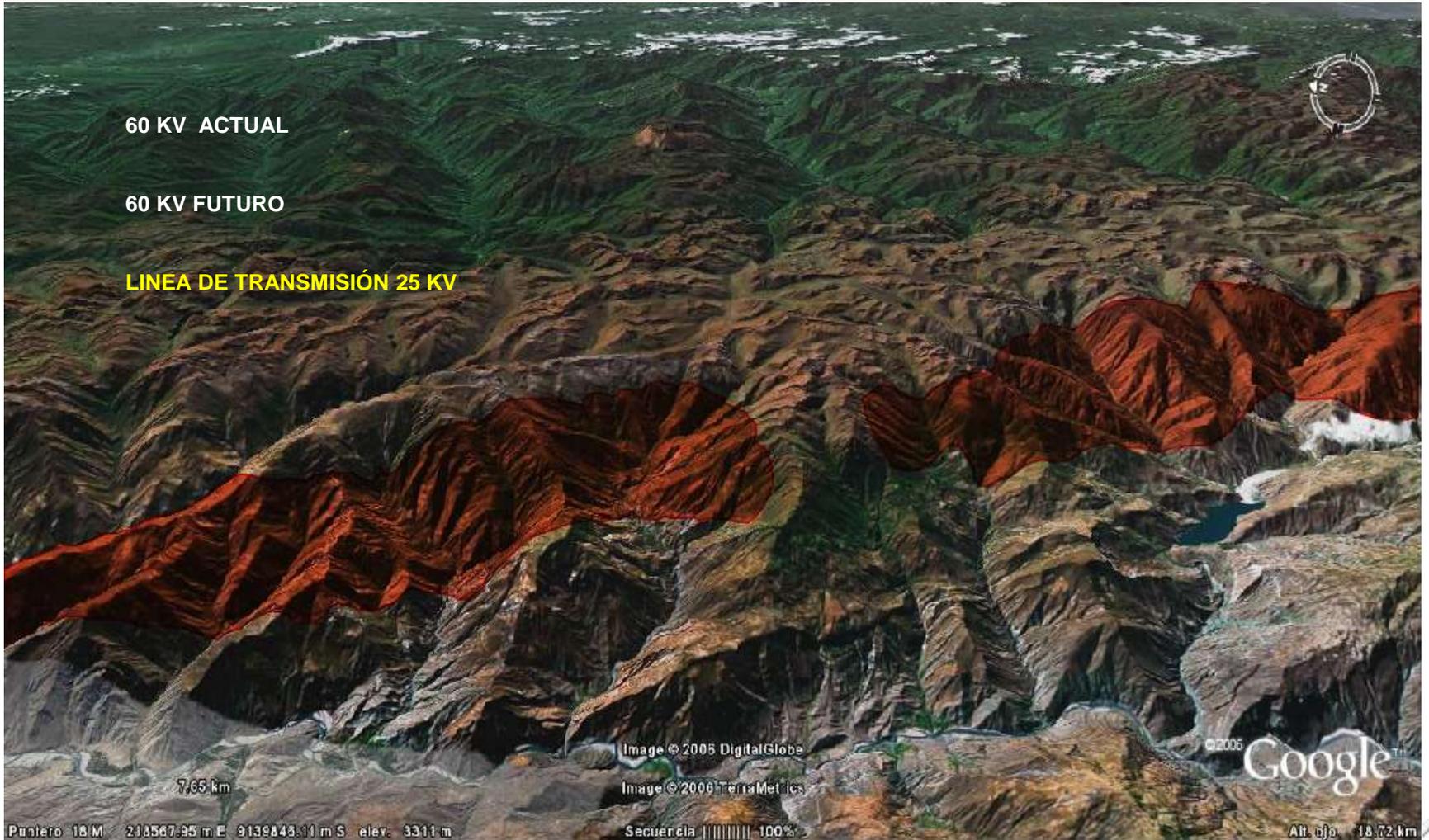


# Mantenimiento y Energía

60 KV ACTUAL

60 KV FUTURO

**LINEA DE TRANSMISIÓN 25 KV**



## Mantenimiento, Equipos

### EQUIPOS DE ENERGÍA Y MANTENIMIENTO MINA

#### TRACKLESS

##### • 07 Scoops (794 HP, 17.7 Y3)

Toro 151D-4 = 82 HP, 2Y3  
 Toro 151D-5 = 82 HP, 2Y3  
 LH-203-1 = 82 HP, 2Y3  
 LH-203-2 = 82 HP, 2Y3

LH-203-3 = 82 HP, 2Y3  
 EJC 116-2 = 137 HP, 3Y3  
 WJ 1.5-1 = 82 HP, 2Y3



##### • 07 Dumpers ( 525 HP, 72 TM.)

TH 315 = 182 HP, 15 TM.  
 EJC 416 = 182 HP, 15 TM.  
 EJC 415-1 = 182 HP, 15 TM. ALQ.  
 EJC 415-1 = 182 HP, 15 TM. ALQ.

MULTIMEC 6600-2 = 87 HP, 6 TM  
 VARIOMEC 10600-2 = 150 HP, 10 TM.  
 VARIOMEC 10900-3 = 150 HP, 10 TM.



#### COMPRESIÓN DE AIRE

##### • 10 ELECTRICAS ( 8.270 CFM)

AC 1600 = 1600 CFM  
 ET5-1 = 800 CFM  
 ET5-3 = 800 CFM  
 IR 715-1 = 715 CFM  
 IR 715-2 = 715 CFM  
 TS 32 # 01 = 1600 CFM  
 TS 32 # 03 = 1600 CFM  
 TS 32 # 05 = 1600 CFM

TS 20 = 1000 CFM  
 JOY-970 = 970 CFM  
 JOY-470 = 470 CFM  
 IR 600-1 = 600 CFM  
 IR 600-2 = 600 CFM  
 TS 32 # 03 = 1600 CFM  
 TS 32 # 04 = 1600 CFM



#### PERFORACIÓN DIAMANTINA

01 Explorer 2000E  
 02 Dismec U4  
 01 Longyear 38  
 02 Explorer 1500  
 02 Dismec 252  
 01 Integral Sandy Jr.



#### WINCHES

• 140 Winches



#### LOCOMOTORAS

##### • 27 LOCOMOTORAS A BATERIA

03 EQUIPOS DE 8 TM  
 01 EQUIPOS DE 5 TM  
 12 EQUIPOS DE 4 TM  
 05 EQUIPOS DE 2.5 TM  
 05 EQUIPOS DE 2 TM  
 05 EQUIPOS DE 1.5 TM

##### • 99 LOCOMOTORAS TROLLEY

04 EQUIPOS DE 10 TM  
 02 EQUIPO DE 6 TM  
 01 EQUIPOS DE 5 TM  
 03 EQUIPOS DE 4 TM



#### PALAS NEUMÁTICAS

• 01 EIMCO 12B (0.14 m3)  
 • 05 Atlas Copco LM36 (0.14 m3)  
 • 08 IMIM P12 (0.13 m3)  
 • 10 Trident 12B (0.13 m3)  
 • 08 Atlas Copco LM57 (0.26 m3)  
 • 09 Trident 57 (0.26 m3)



#### PALAS ELECTROHIDRÁULICAS

• 01 Trident 26H (0.35 m3)



#### VENTILADORES ELÉCTRICOS

• 125 Ventiladores eléctricos



# Mantenimiento, Equipos

## EQUIPOS DE ENERGÍA Y MANTENIMIENTO SUPERFICIE

### EQUIPOS PESADOS

- 07 Cargadores Frontales  
CAT 950H, 950F, 962H
- 03 Tractores  
CAT D6R, D6T, D6H
- 01 Motoniveladora  
CAT 120H
- 07 Excavadoras (Contratas)  
CAT 320D, KOMATSU PC220



### GENERACIÓN ELÉCTRICA

- 02 Turbinas Pelton (1,650 KW)  
ESCHER = 1000 KW  
VOITH = 650 KW
- 08 Grupos Electrogeneros ( 6310 KW)  
EMD = 2999 KW  
EMD = 950 KW  
CAT D3516 = 950 KW  
CAT D3412-1 = 400 KW  
CAT D3412-2 = 400 KW  
CAT C 27 1-2-3 = 570 KW CAJ  
WHITE SUPERIOR = 400 KW



### TRANSPORTE

- Camionetas : 02 de CMPSA y 53 de Contratas
- Camiones : 01 de CMPSA y 04 de Contratas
- Sistemas : 03 de Contratas
- Buses : 11 de Contratas
- Grúa : 01 de CMPSA y 01 de Contratas
- Volquetes : 33 de Contratas



# Logística

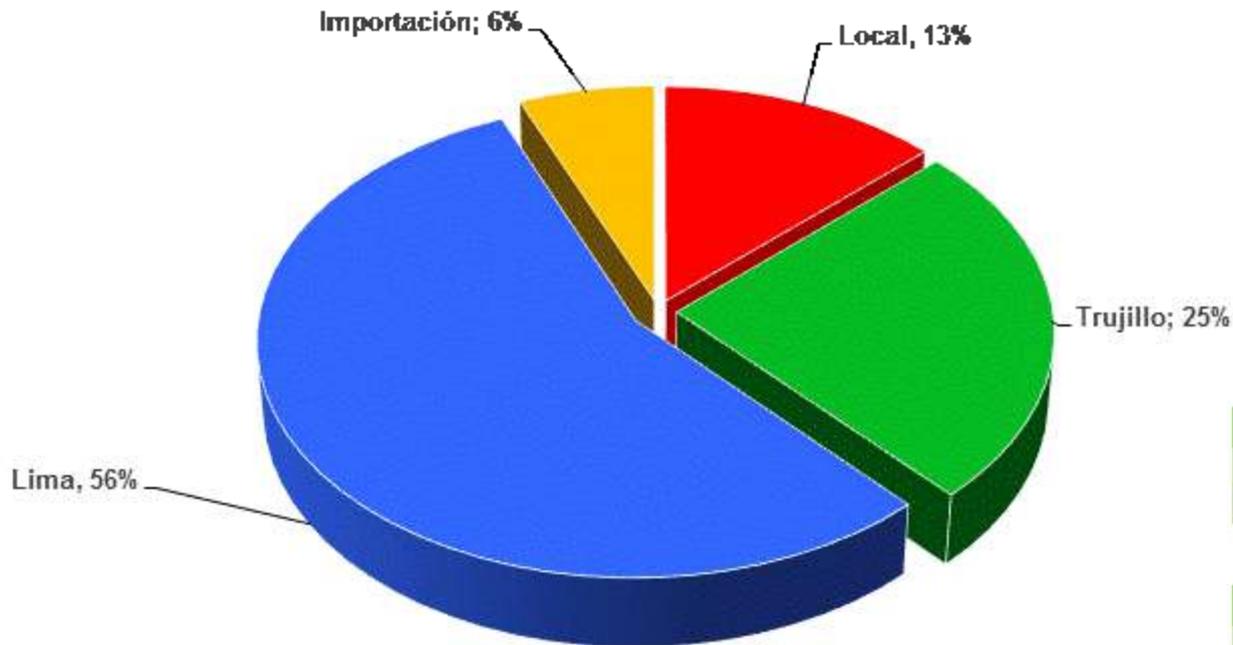
La logística siempre ha sido una función muy importante dentro de **PODEROSA** y está enfocada en aplicar estrategias para «anticiparse» y asegurar un abastecimiento sostenido.

Es responsable del abastecimiento oportuno y eficiente de los bienes y servicios para asegurar la continuidad de nuestras operaciones, manteniendo una estrecha relación con nuestros proveedores.



# Logística, Adquisiciones

## COMPRAS DE BIENES Y SERVICIOS 2014



COMPRA NACIONAL	
Regional	41%
Lima	59%

COMPRA GLOBAL	
Nacional	94%
Exterior	6%

# Laboratorio químico

El Laboratorio Químico de **PODEROSA**, realiza los análisis oro, plata, Zinc, plomo, cobre, arsénico de las muestras sólidas y líquidas entregadas por las por las áreas de, Prospección, Minado, Procesamiento, Acopio y Medio Ambiente.

Para obtener los resultados utiliza los métodos de Piro análisis, vía clásica e instrumentación estos nos permite obtener resultados con calidad, altamente confiables con la que confirmamos nuestras reservas y comercializamos nuestro producto.



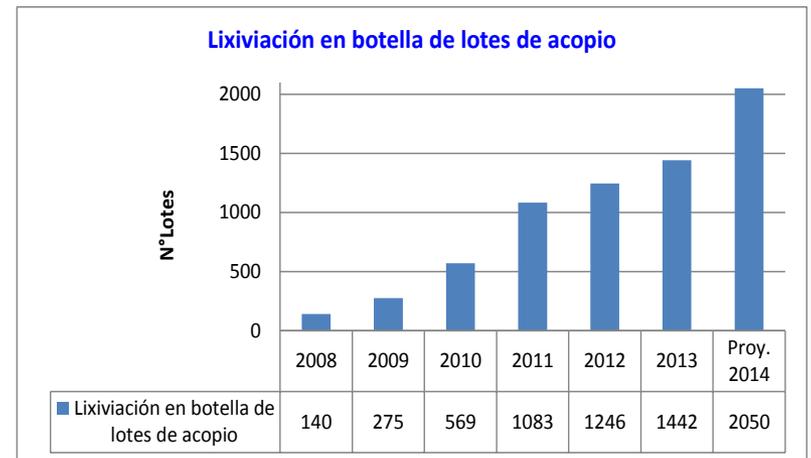
Analisis	Muestras	Porcentaje
Piroanalisis	6,900.0	62.73
Intrumentacion	3,600.0	32.72
Via Clasica	500.0	4.55

Analisis	Muestras	Porcentaje
Piroanalisis	3,559.0	68.30
Intrumentacion	3,600.0	31.70

# Laboratorio metalúrgico

Realiza actividades de Investigación Interna, Investigación Externa, y Control de Procesos en:

- Las plantas de beneficio de Marañón y Santa María, para mejorar, ampliar y optimizar los procesos.
- En el área de Acopio de mineral, realizamos la determinación de la recuperación de lotes de acopio mediante pruebas de cianuración en botella, seguimiento de minerales de alta ley y pruebas a los nuevos lotes que nos llegan como muestras de mano.



# Salud en el Trabajo

- Identificación, evaluación y control de riesgos para la salud plasmado en el programa de salud.
- Realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con el trabajo.
- Organización de atenciones ambulatorias de urgencias y emergencias
- Capacitación y educación en salud.
- Cumplir con el Art. 36 de la ley de Seguridad y Salud en el trabajo (29783)



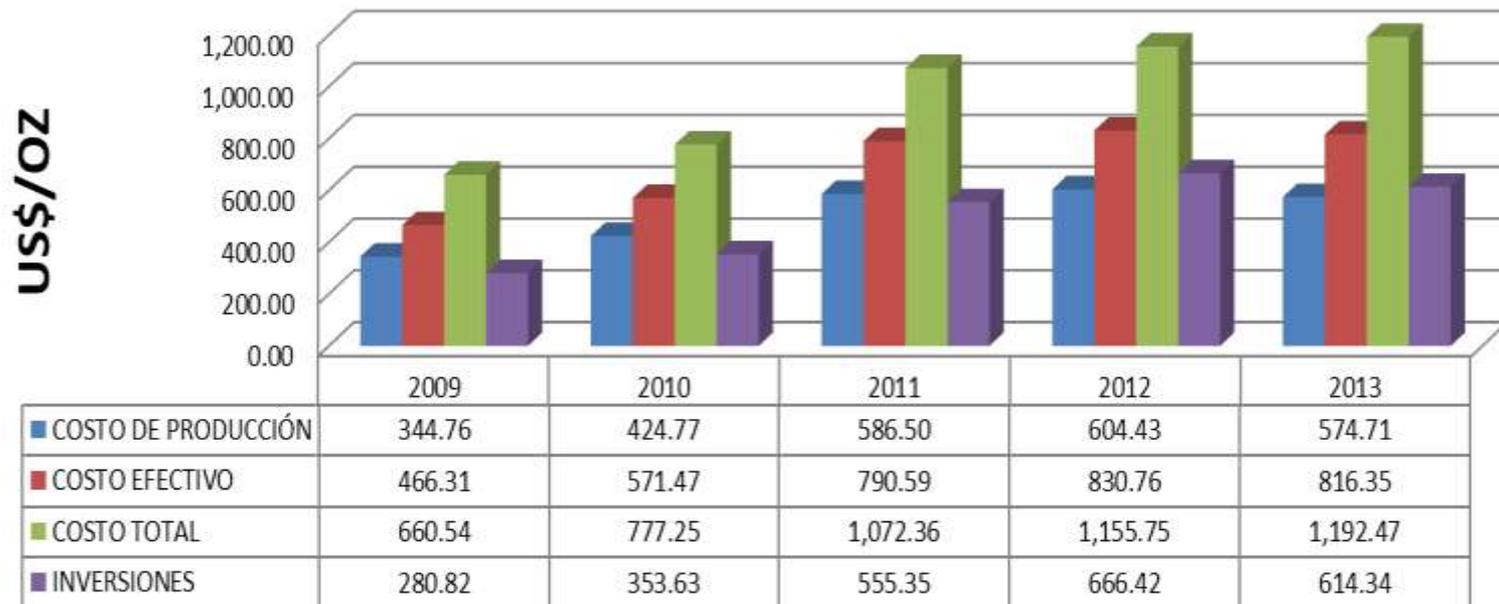
## Finanzas y Comercialización

**PODEROSA** exporta su producción a refinerías en el extranjero, como Johnson Matthey Limited en Canadá. Los contratos establecen los términos y condiciones de pago. Estos contratos no tienen fecha de vencimiento y cualquier modificación es realizada previo acuerdo entre ambas partes.



# Costos e Inversiones

**Costos e Inversiones por Onzas**  
**Periodo: 2009 - 2013**



# Comunicaciones

El área de Comunicaciones de **PODEROSA** es la encargada de conducir las acciones de comunicación, información y difusión de las actividades de la empresa.

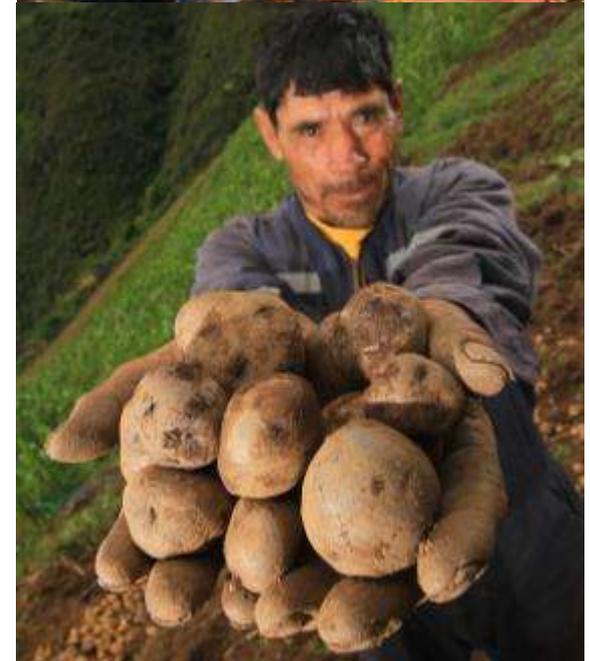
Su objetivo primordial es lograr la gestión integral de la comunicación interna y externa, difundiendo noticias, cambios y planes de desarrollo, haciendo que sus comunicaciones sean claras y fidedignas, estableciendo un eje de comunicación paralelo, entre empresa, trabajador y los diferentes grupos de interés.



## Asociación Pataz

Asociación Pataz, tiene como finalidad propiciar y fomentar el desarrollo sostenible de las poblaciones, centros poblados y comunidades campesinas.

Basados en 4 ejes fundamentales:  
Nutrición y salud,  
Educación,  
Infraestructura y  
Desarrollo económico,  
del entorno de Poderosa.



# Calidad

En Poderosa estamos convencidos de que el trabajo en equipo, es vital para el crecimiento de la empresa y para crear una cultura organizacional participativa y empoderada.

Por ello promovemos los Círculos de Mejora Continua (CMC), que son equipos de trabajo formados voluntariamente, por trabajadores de un área o áreas afines, para mejorar sus procesos de trabajo, mediante el uso de herramientas de calidad, estadísticas, solución de problemas y el uso de creatividad para encontrar soluciones prácticas.



**PODEROSA**



## Don Jesus Arias D.



La Minería no solo se hace , sudor y esfuerzo, sinó con mucho **Corazón.**

**Gracias**