



***POTENCIAL DE
DESARROLLO***

***SUSTENTABLE DE LA
INDUSTRIA MINERA
EN EL SUR DE
MENDOZA***



Sí a la minería responsable

INDUSTRIA MINERA: ES LICITA, LEGAL y NOBLE

Leyes Nacionales

- Constitución Nacional.
- Código de Minería.
- Ley de promoción de Inversiones Mineras.
- Ley de Reordenamiento Minero.
- Nuevo Acuerdo Federal Minero
- Protección Ambiental para la Actividad Minera
- Gestión Ambiental del Agua
- Tratado Binacional Argentina Chile

Leyes provinciales

- Constitución Provincial.
- Código de Procedimiento Minero.
- Reglamentación para Explotación Minera.
- Creación Dirección Minería.
- Consejo Provincial Asesor de Minería.
- Adhesión a Ley Nacional de Inversiones Mineras (24196).

INDUSTRIA MINERA: ES LICITA, LEGAL y NOBLE

Leyes Nacionales

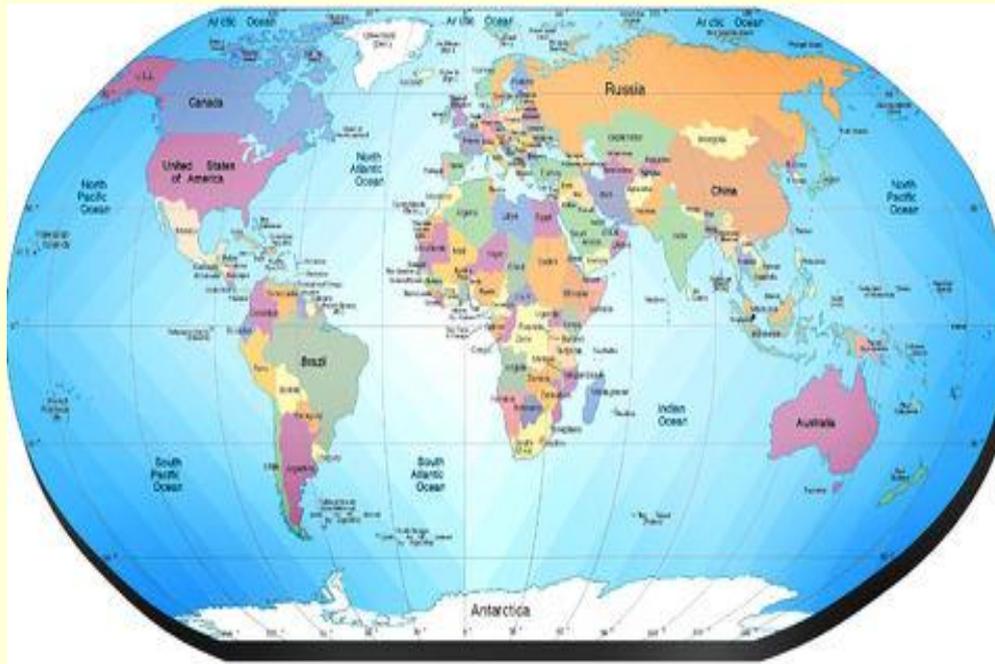
- Constitución Nacional.
- Código de Minería.
- Ley de promoción de Inversiones Mineras.
- Ley de Reordenamiento Minero.
- Nuevo Acuerdo Federal Minero
- Protección Ambiental para la Actividad Minera
- Gestión Ambiental del Agua
- Tratado Binacional Argentina Chile

Leyes provinciales

- Constitución Provincial.
- Código de Procedimiento Minero.
- Reglamentación para Explotación Minera.
- Creación Dirección Minería.
- Consejo Provincial Asesor de Minería.
- Adhesión a Ley Nacional de Inversiones Mineras (24196).

LOS RECURSOS EN EL MUNDO

- EN EL MUNDO, NO HAY NINGUN PAIS QUE DISPONGA DE ALGUN TIPO DE RECURSO Y VOLUNTARIAMENTE NO LO UTILICE EN BENEFICIO DE SU POBLACION Y EN SU DESARROLLO



LA MINERIA EN EL PBG MUNDIAL

Minería = 45 % PBG

SIN LA MINERIA, NO PUEDE EXISTIR EL OTRO 55%:

Otras Industrias (siderurgia, automotriz, naviera, metalmecánica, química, etc.)

Agricultura.

Turismo.

Transporte.

Infraestructura.

Energía

LA MINERIA EN EL PBG MUNDIAL

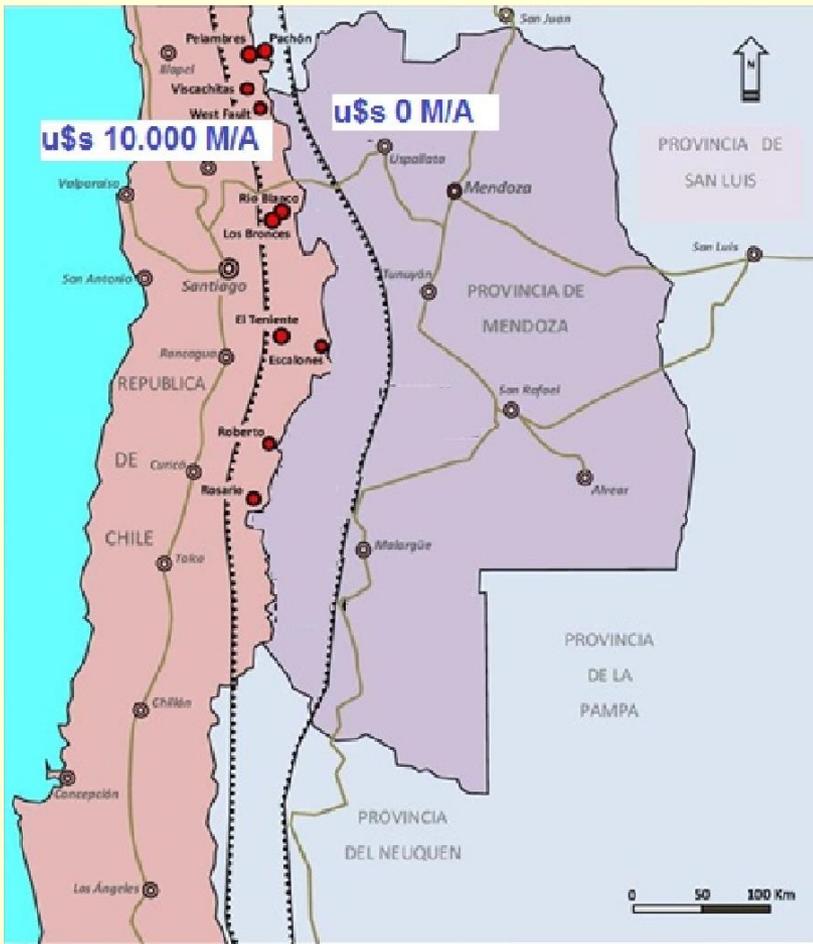
El 45% del PBG mundial se reparte en:

- 11,5% Ingresos directos de la minería
- 23% Servicios para la minería (proveedores)
- 10,5 % Producción de Fertilizantes

La Minería:

- Ocupa menos del 1% de la Superficie Terrestre
- Usa menos del 2 % del Agua Dulce
- Emite menos del 3% de gases efecto invernadero.

MENDOZA- CHILE: LA MISMA CORDILLERA



CHILE:

- Rio Blanco; los Bronces; El Soldado; El Teniente
Productos de la minería metalífera
- **u\$s Entre 5.000 y 10.000 M /año**

MENDOZA:

- **u\$s 0**

DE QUIEN SON LOS MINERALES

- Los Recursos Minerales Metalíferos del Subsuelo son Propiedad **INALIENABLE E IMPRESCRIPTIBLE** del Estado Provincial, o sea de todos los Mendocinos.
- El GOBIERNO, administrador del Estado, es el RESPONSABLE de CONOCER el potencial de estos recursos, con el fin de poder PLANIFICAR el futuro desarrollo de los mismos y de PROMOCIONAR a la industria minera.

LA ANTIMINERIA



LA ANTIMINERIA



LA ANTIMINERIA

- Palabras de Alcira Argumedo Dip Proyecto Sur
- La parlamentaria opositora recordó que **"la cantidad descomunal de agua dulce requerida por esta minería reduce los niveles de ríos y arroyos, además de absorber napas subterráneas, sin contar la destrucción de glaciares en las explotaciones de alta montaña"**. También se refirió a **"la contaminación del aire por las explosiones y las sustancias tóxicas en suspensión alimentan la lluvia ácida, que a su vez contamina las tierras, los cultivos y la flora, afectando a seres humanos y animales"**.
- Para la diputada Argumedo: **"Al retirarse las empresas, quedarán una vez más inmensos páramos, desiertos estériles de tierras ardientes, decenas de pueblos fantasmas y el recuerdo de oscuros enjuagues con funcionarios"**.
- Finalmente, advirtió que **"ahora se suman al paisaje montañas derruidas, fantasmales y amenazantes diques de cola y fuentes de agua resacas o envenenadas; símbolos del cretinismo y la irracional avaricia de corporaciones mineras y gobernantes venales. La calidad de vida de nuestros nietos y sus propios nietos se juega en estos días"**, sentenció.
- Asambleas Mendocinas por el Agua Pura: No participan en el Espacio de Diálogo porque:
- "Entendemos que es un espacio que NO incluye a los actores que en los últimos 20 años hemos participado en los procesos que hacen de Mendoza una provincia libre **del Modelo Extractivista soja-megaminería- petróleo** que impera en diversas regiones del país

Rodolfo Terragno "Desarrollo y Ecología"

- "Al ecologismo lo veo radicalizado en muchos aspectos, creo que sigue infundiendo miedo. Se ha generado un ecologismo salvaje que prácticamente pretende impedir el desarrollo económico"
- "el miedo colectivo opera como una fuerte presión sobre los gobernantes, que a menudo prohíben una actividad (como ocurrió con las fabricación de papel), al menos hasta que se demuestre fehacientemente que el miedo era infundado. Las prohibiciones pueden impedir o demorar el desarrollo, pero la culpa recae en aquellos que sembraron miedo y crearon así condiciones sociales que hacen políticamente imposible poner una papelera, sacar oro, producir alimentos genéticamente modificados, extraer petróleo, construir presas hidroeléctricas o tantas otras cosas sin las cuales no hay desarrollo económico ni social".
- , "el fundamentalismo ecológico, muchas veces sin fundamento, mete miedo en la población. Si a la gente de un pueblo se le dice que una papelera va crear malformaciones y envenenar el agua, el pueblo se alza para impedir que se instale la papelera".
- En Mendoza "hay una reacción exagerada por el miedo". "los mendocinos no son distintos a los ciudadanos de otras provincias a quienes el ecologismo extremo les mete miedo. El pánico puede darse en cualquier lugar y provocar una fuerte presión popular sobre las autoridades. Por eso le puse el ejemplo de la papelera, que no tiene nada que ver con la megaminería y dio origen, no solo a la clausura de un puente internacional por un año, sino que llevó a varias provincias a prohibir la fabricación de papel"



La Faja Miocena: Chile



- Pelambres
- Pachón
- El Gran Cluster
 - Río Blanco (Andina)
 - Los Bronces
- El Teniente

La Faja Miocena: Chile

LOS PELAMBRES

Reservas: 2.200 MTn # 0,75% Cu + Mo

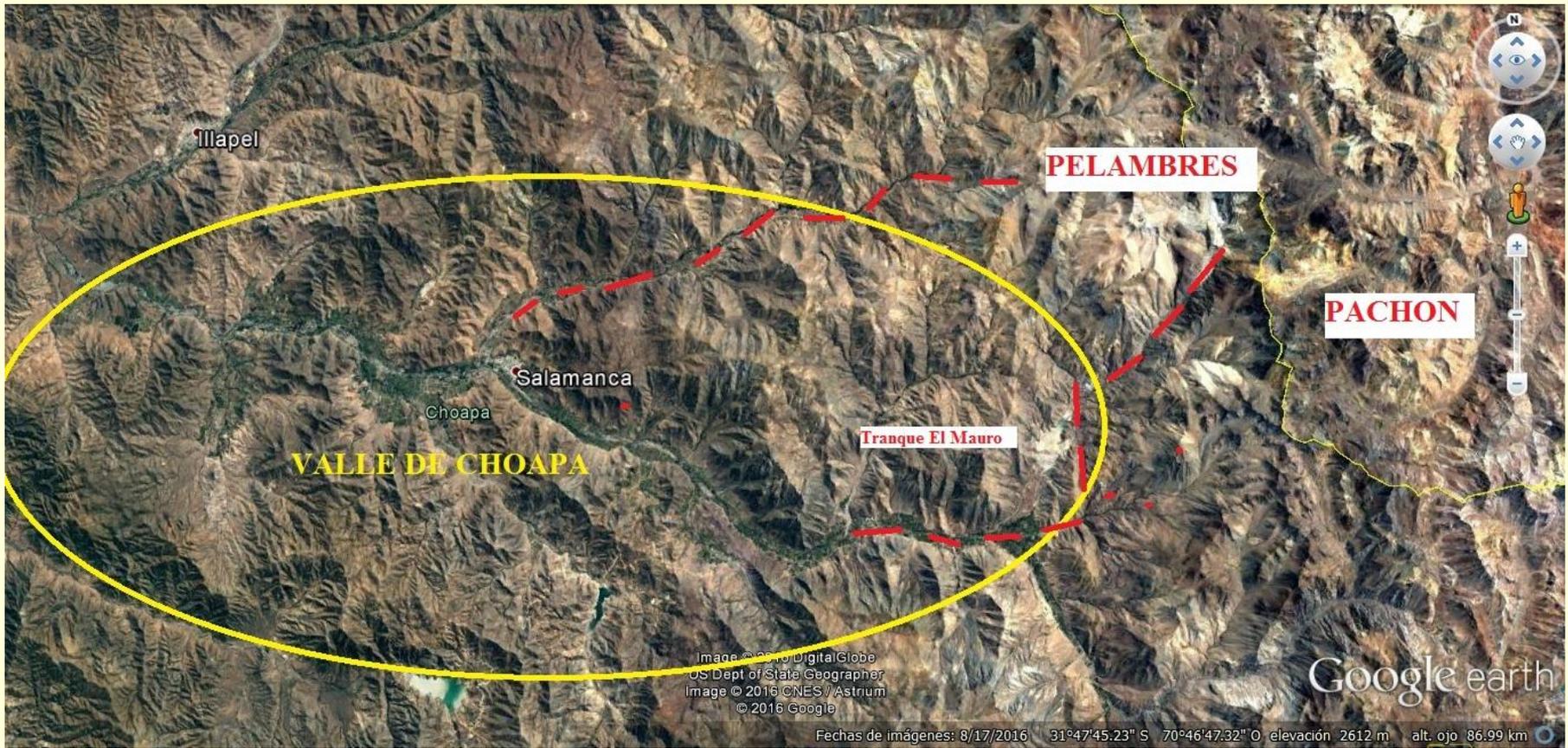
Producción: 324 MTn Cu/Año + Mo = u\$s 2.000 M/Año

MO Propia: 540 MO Contratistas: 8.030



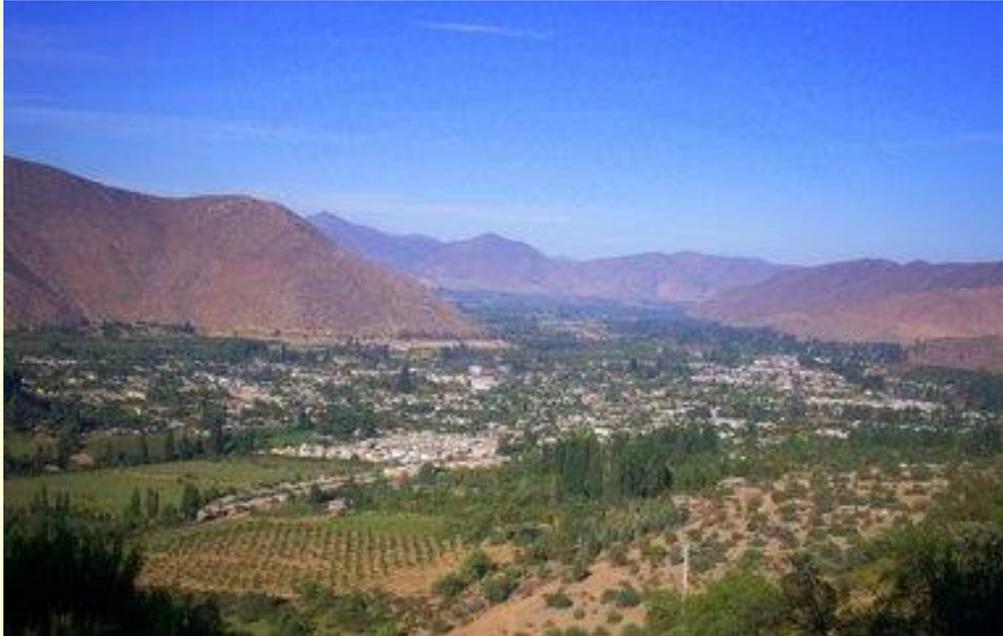
La Faja Miocena: Chile

- Aguas abajo tranque Pelambres = Valle de Choapa



La Faja Miocena: Chile

- Valle del Choapa : 82.000 habitantes
- **Valle del Choapa** es una [denominación de origen chilena](#) para [vinos](#) procedentes de la subregión vitícola homónima



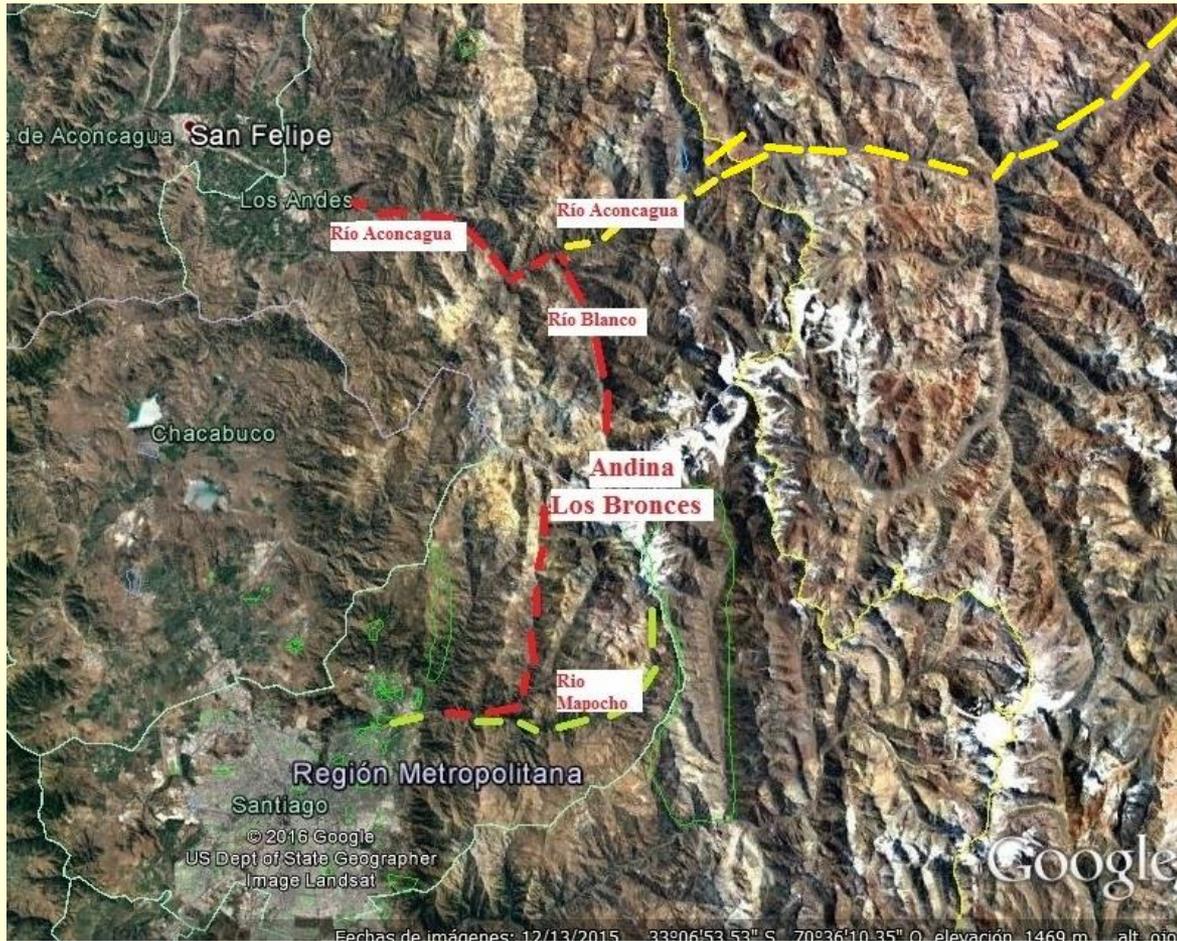
La Faja Miocena: Chile

- El Gran Cluster: Andina, Los Bronces, Sulfato, la Cuña
- Recursos = 20.000 M tn # 1 % Cu, 200 M Tn CuF
- Depósito de Cobre más grande del Mundo



La Faja Miocena: Chile

- Aguas debajo de Andina se encuentra el río Blanco que irriga a Los Andes y San Felipe
- Aguas abajo de Los Bronces corre el río Mapocho que abastece a Santiago.



La Faja Miocena: Chile

Andina (Río Blanco): Mina Subterránea y CA

Producción: Concentrados de Cu y Mo

Equivalentes a: 260.000 Tn Cu F/ Año = u\$s 1.300 M/Año

MO Propia: 1.680 MO Contratistas: 2.900



La Faja Miocena: Chile

Valle del Aconcagua

El Río Blanco desagua en el Río Aconcagua el que riega el Valle del Aconcagua, donde se encuentran las poblaciones de Los Andes, San Felipe y Chacabuco; distinguidas por su extraordinaria producción de: Vinos, Frutas, Verduras y Pecuaria



La Faja Miocena: Chile

- **Los Bronces:** 65 Km de Santiago
- Mina a Cielo abierto – Molienda- Mineraloducto de 56 Km- Planta Flotación - Tranque- Concentrados de Cu y Mo y Cátodos
- 400.000 Tn CuF /año = u\$s 2.500 M/año
- MO Propia: 1.712 MO Contratistas: 7.500



La Faja Miocena: Chile

- Los Bronces se encuentra en las nacientes de uno de los ríos que forman el Valle Central de Chile
- Estas son las zonas de mayor y mejor producción de vides, cereales, hortalizas, olivos, frutas y de gran producción pecuaria



La Faja Miocena: Chile

- **El Teniente** : Mina Subterránea más grande del Mundo
- 7.000 Mtn # 1% Cu = + de 100 años en producción
- 440 Tn Cu+ Mo+ So₄H₂ = u\$s 3.200 M/año
- MO Total: 10.000
- 2.400 Km Galerias
- NNM
- Reservas para 50 años
- Inversión = u\$s 3.470 M
- MO Const: 4.500 x 6/a



La Faja Miocena: Chile

- Valle de Cachapoal 27 Km aguas abajo El Teniente



La Faja Miocena: Chile



– Valle de Cachapoal

Producción 2007
Agrícola = Vid+ frutales +
hortalizas + cereales + forestal

Superficie = 335.000 Has.

Exportación = u\$s 765 M
Se exporta vino, frutas,
verduras orgánicas a EEUU y
Europa

La Faja Miocena: Chile



Valle de Cachapoal

- Producción 2007
- Pecuaria : Bovinos + ovinos + porcinos + equinos
- Cabezas = 1.126.000
- Exportación = u\$s 334 M

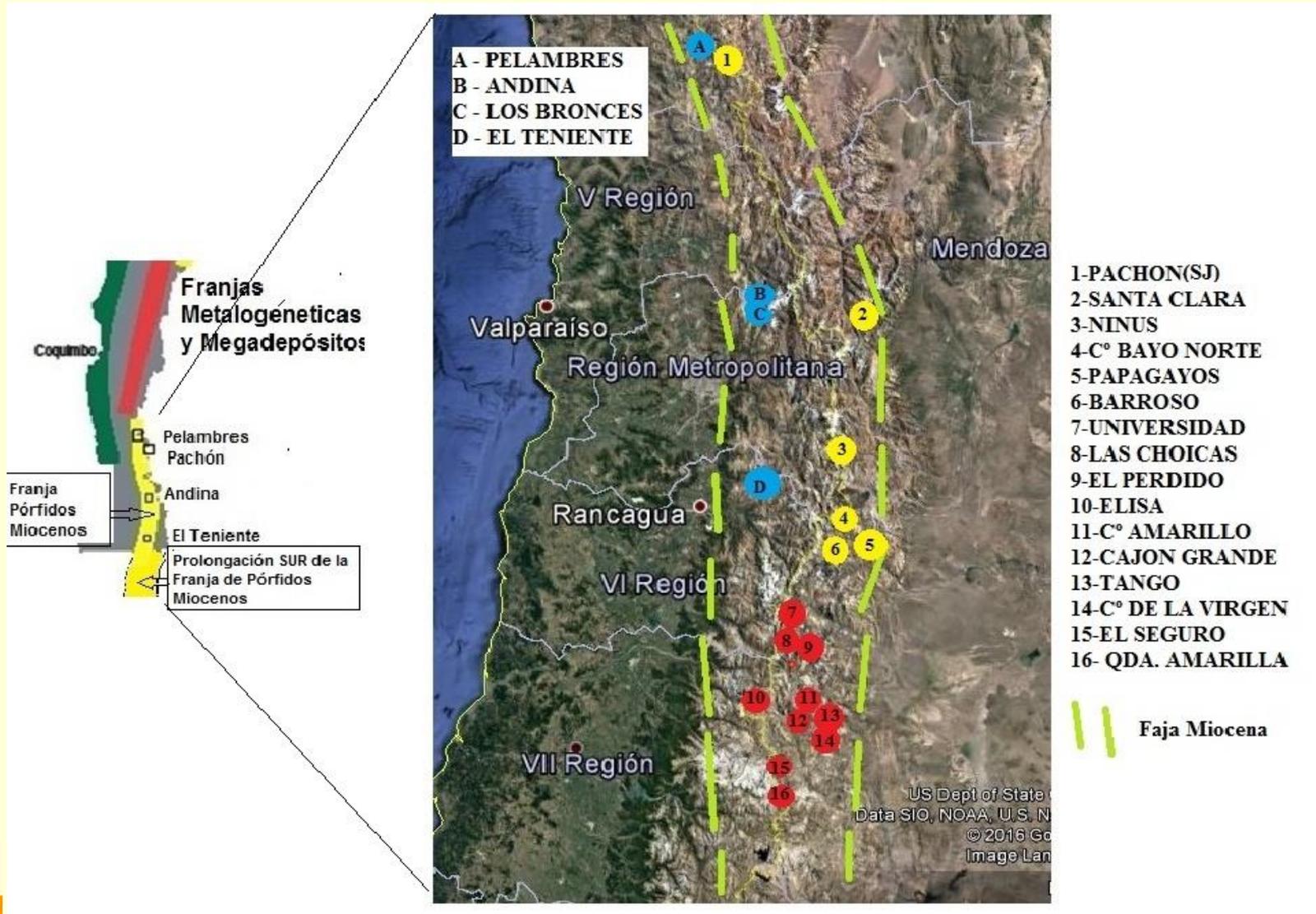
La Faja Miocena: Chile

Ciudad de Rancagua

- Habitantes : Urbano = 206.971 Rural = 7.373
- Es un centro de exportación de los productos agrícolas
- Hay gran cantidad de Parques Industriales frutihortícolas a lo largo de la C5
- La Mina El Teniente es la mayor fuente laboral de Rancagua
- Ciudad con gran desarrollo de proveedores para la industria minera



La Faja Miocena: Mendoza



La Faja Miocena: Mendoza



- Yacencia de sistemas Pórfidos de Cu-Au en la continuación sur de la franja miocena de pórfidos de gran tamaño y alta ley.
- Licencia Social en Malargüe
- Salida al Pacífico
- Proyectos Binacionales
- Cercanía a pasos fronterizos
- Uso de Ferrocarril y Puertos Chilenos
- Permitida por ley 7722/2007.
- Alianza del Pacífico: promoción minera.
- Plan Australia

La Faja Miocena: Mendoza

Los sistemas Pórfidos de Cu-Au en la continuación sur de la franja miocena de pórfidos de gran tamaño y alta ley se caracterizan por tratarse de modelos de yacimientos que se podrían explotar por sistema de flotación con uso de soluciones biodegradables, por lo que NO ESTARIAN EN CONFLICTO CON LA LEY 7722/2007.

Este tipo de yacimientos son similares al yacimiento La Alumbraera (Cu-Au), en la provincia de Catamarca, que arroja las siguientes cifras anuales a la economía argentina:

- Empleos: directos = 1.200 indirectos = 6.900
- 50% de mano de obra local
- Producción anual = 140.000 tn de cobre
- Valor producción = entre U\$S 700 M y U\$S 1.400 M

SAN RAFAEL



SAN RAFAEL



EL FUTURO DE SAN RAFAEL

BARROSO

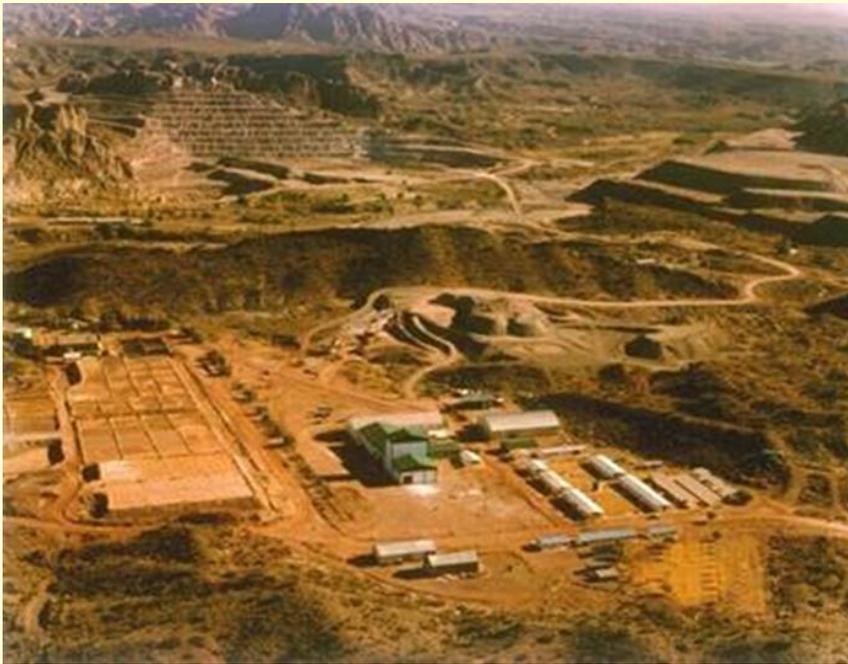
Sistema de Alteración –Mineralización de Cu y Au; Tipo PCD



EL FUTURO DE SAN RAFAEL

SIERRA PINTADA

Mina de Uranio en Sedimentos



EL FUTURO DE SAN RAFAEL

Anchoris

Sistema de alteración-mineralización de Cu tipo PCD con mineralizaciones epitermales de Au y Ag asociados



... EL FUTURO DE SAN RAFAEL

INFIERNILLO

Sistema de Alteración- mineralización de Cu y Au tipo PCD con mineralización epitermal de Au y Ag asociada

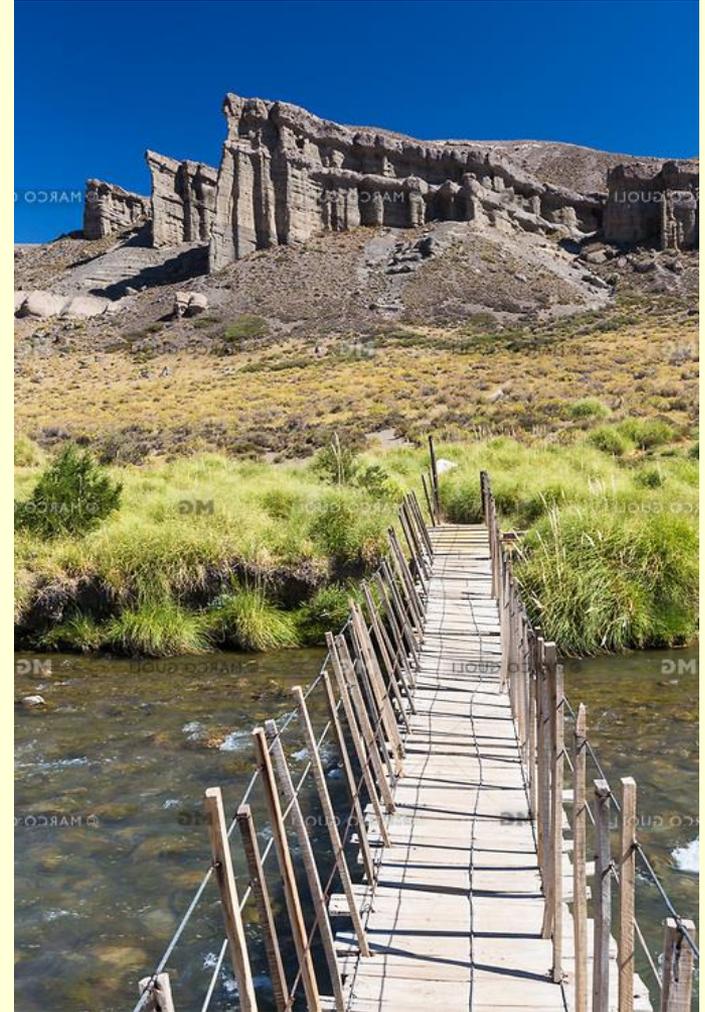


EL FUTURO DE SAN RAFAEL

No debemos olvidar el desarrollo de los minerales No metalíferos: Onix; Marmol; Fluorita; Arena; Ripio etc



MALARGÜE



El Futuro de Malargüe

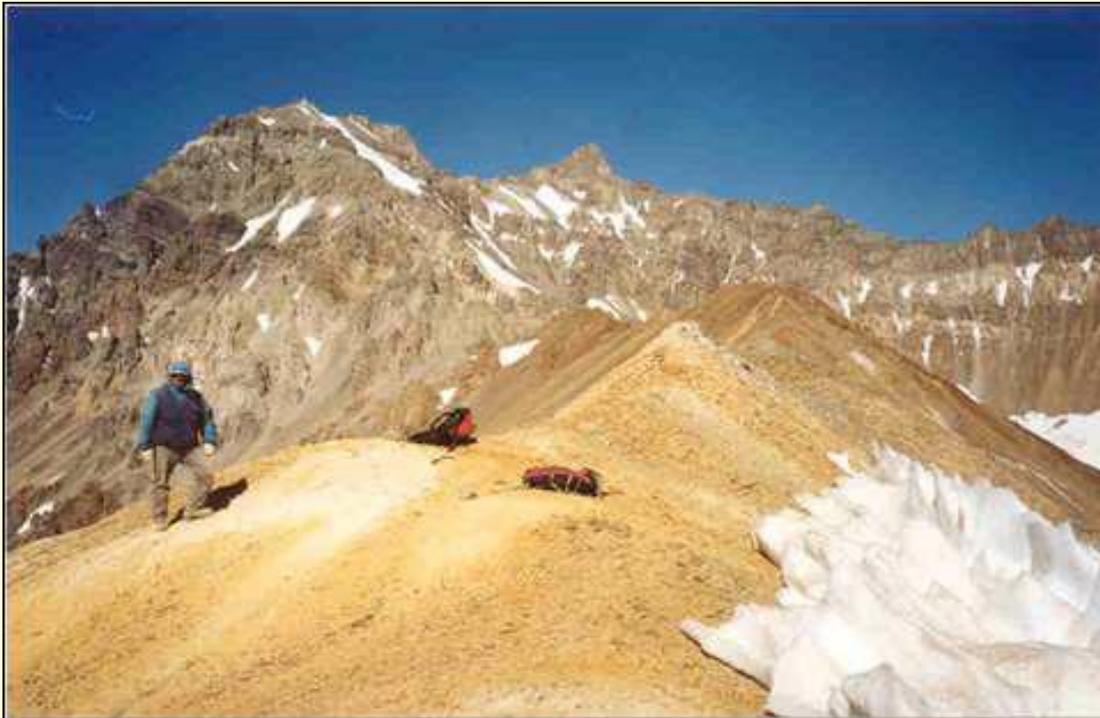


Universidad
Las Choicas
El Perdido
Hierro Indio
Elisa
Co Amarillo
Cajón Grande
Tango
C° de la Virgen
El Seguro
Quebrada
Amarilla

El Futuro de Malargüe

Universidad

- Sistema de Alteración – Mineralización tipo PCD
- Pórfido de Cu-Mo con desarrollo en Argentina y Chile



El Futuro de Malargüe

El Perdido

- Sistema de Alteración – Mineralización tipo
- Pórfido de Cu (PCD) con Au presente



El Futuro de Malargüe

Cerro Amarillo

- Sistema de Alteración- mineralización tipo PCD con mineralización de skarn asociada



El Futuro de Malargüe

Cajón Grande

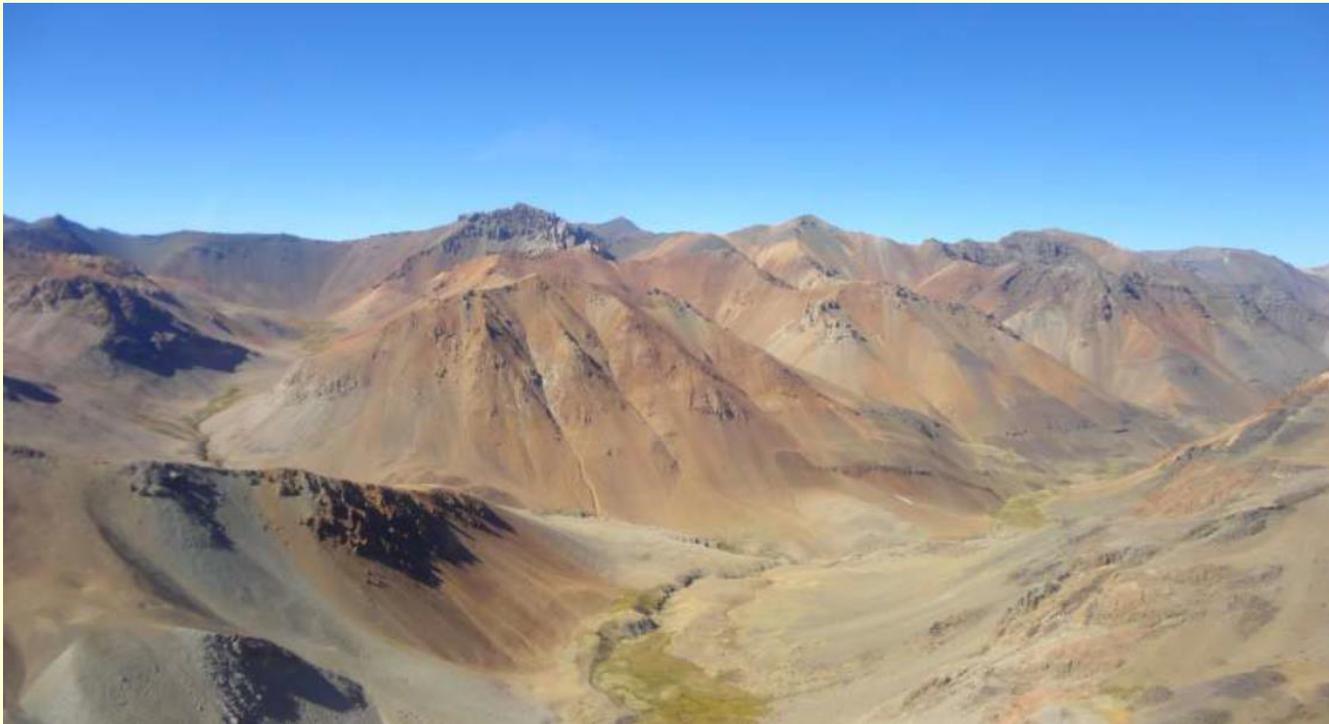
- Sistema de Alteración- mineralización tipo PCD con mineralización de skarn asociada



El Futuro de Malargüe

Tango

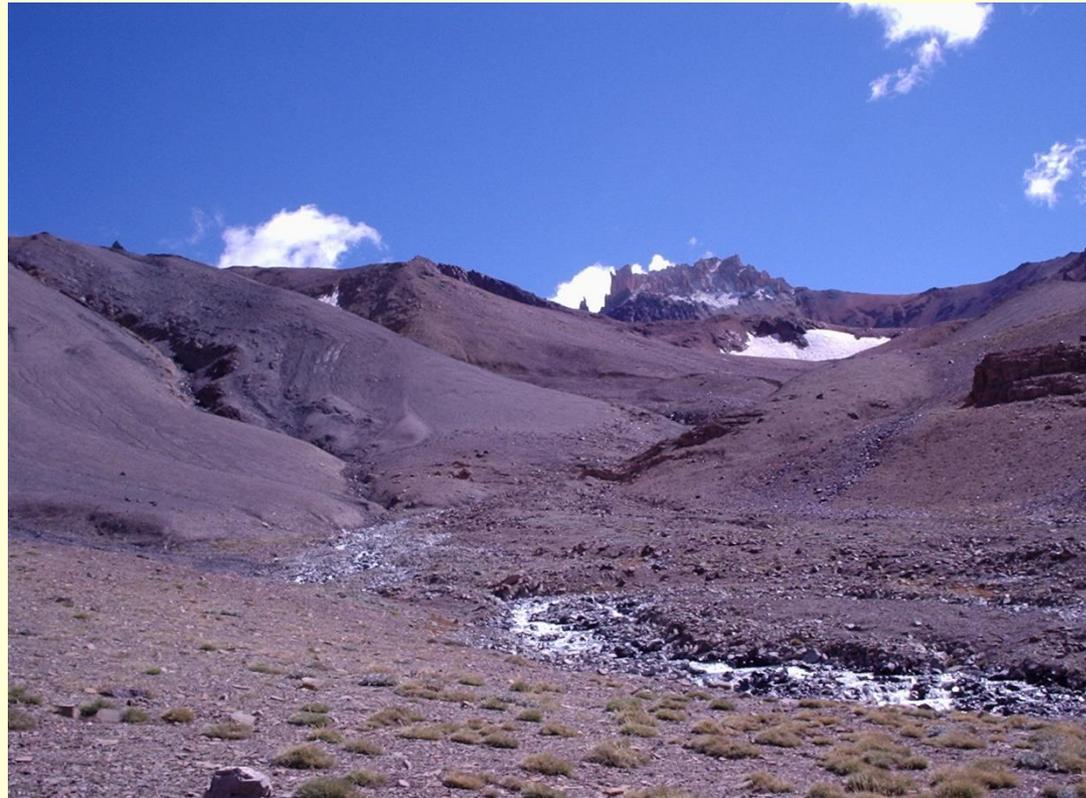
- Sistema de Alteración – Mineralización Tipo Pórfido de cobre (PCD) con desarrollo lateral de mineralizaciones tipo Skarn



El Futuro de Malargüe

Cº de la Virgen

- Sistema de Alteración – Mineralización vetiforme y skarn polimetálico.



El Futuro de Malargüe

El Seguro

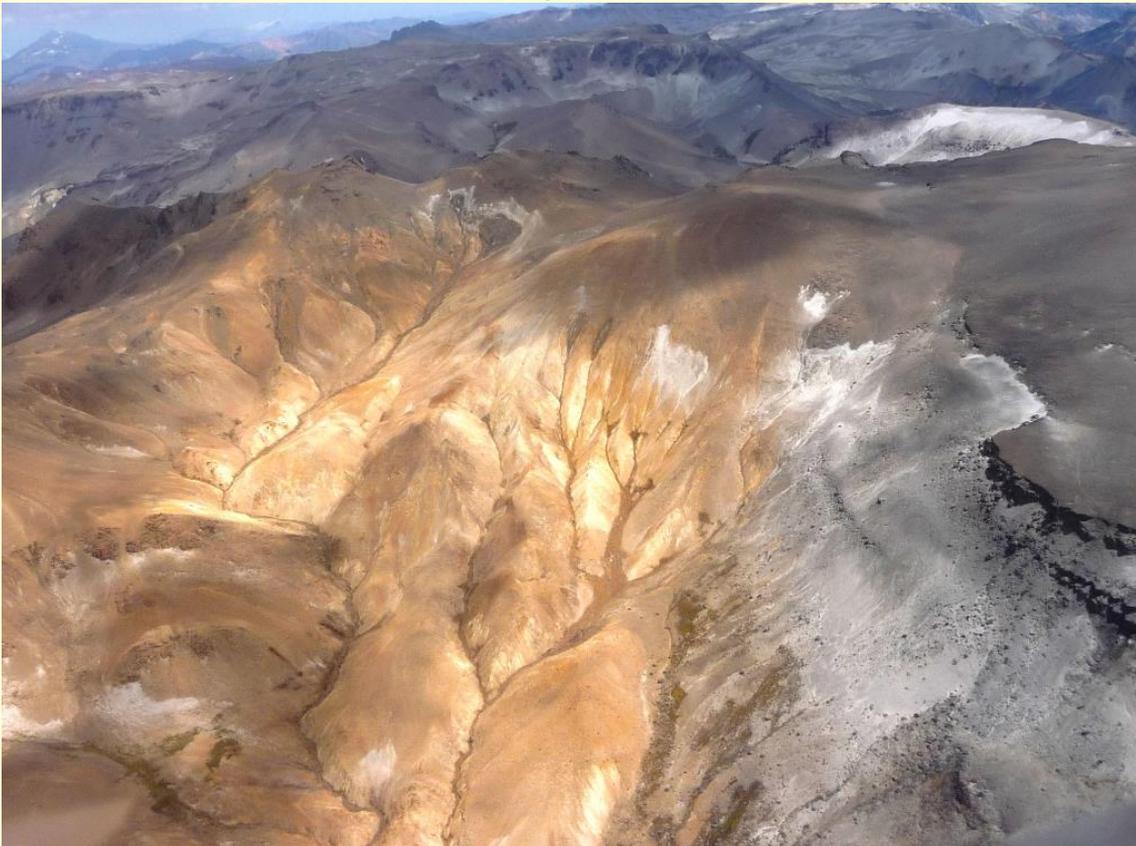
- Sistema de Alteración – Mineralización
- En el límite de Lithocap (epitermal) en transición a un
- sistema tipo Pórfido de Cobre (PCD) con Au presente



El Futuro de Malargüe

Quebrada Amarilla

- Sistema de Alteración – Mineralización tipo Pórfido de Cu (PCD) con Au presente



El Futuro de Malargüe

Pequeña Minería: Mina Las Choicas 1937

- Sistema de Mineralización Tipo Estratoligado de cobre (Cu)



El Futuro de Malargüe

Pequeña Minería: Elisa

- Sistema de Mineralización Tipo Estratoligado de cobre (Cu) en Brechas volcánicas Andesíticas



Vistas mostrando lamineralización oxidada de Cu en la brecha volcánica andesítica



Foto con línea de destapes mineros



Imagen con bosquejo geológico mostrando en verde el horizonte favorable para la mineralización y en rojo las ocurrencias de Cu

El Futuro de Malargüe

Pequeña minería: Hierro Indio

- Mineralización de Hierro tipo skarn de alta ley



El Futuro de Malargüe

No Metalíferos: Gran minería

POTASIO RIO COLORADO

Mineralización de Sales de Potasio en mantos sedimentarios. Minería por disolución



El Futuro de Malargüe

No Metalíferos: Pequeña Minería



- Yeso
- Bentonita
- Calizas
- Zeolitas
- Baritina
- Azufre
- Marmol-Travertino
- Lajas- Arena- Ripio
- Sal
- Dolomita

El Futuro de Malargüe y San Rafael

Estimado de Proyectos Metalíferos

- Exploración Factibilidad = U\$S 260 M
- Construcción = U\$S 8.250 M
- Venta Anual = U\$S 1.800 M
- Mano de Obra mínima:
 - Construcción= Directa = 7.800 Indirecta = 13.000
 - Operación = Directa = 3.000 Indirecta= 9.200



**POTENCIAL DE
DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA
INDUSTRIA MINERA EN
EL SUR DE MENDOZA**

FIN

MUCHAS GRACIAS