



CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA

Minería activa.

Bocamina

Periódico de la minería nacionalizada del Estado Plurinacional de Bolivia
CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

La Paz, octubre 2021 // año 11 // Nro. 82

web: www.comibol.gob.bo // Facebook: Comibol Bolivia // Twitter: @BocaminaCOMIBOL

Reactivación Económica y Productiva



Editorial

Tomamos la oportunidad

Hay una experiencia vivida, sentida, sufrida pero también aprendida de la imposición de la considerada nueva política minera del año 1985, fue el Decreto Supremo 21060 que volcó en los hechos el rumbo del país en todas sus dimensiones: económica, política, social, cultural, etc.

La política minera de ese entonces consistió en confesión de sus operadores, en la liberación de toda injerencia del Estado en la cadena productiva de la minería en el país. Castrar su carácter productivo y otorgarle un rol administrativo por esta situación se implementó la estrategia de la Relocalización de más de 27 mil trabajadores dependientes de la Corporación Minera de Bolivia, desarticulando al proletariado minero que por su simple ubicación de mano de obra mal pagada (antes y después de la Revolución de 1952) se convirtió en control obrero, control social y hasta en el poder dual en el proceso de construcción del modelo estatista propiciado por el Nacionalismo Revolucionario.

En el nuevo siglo, con la victoria electoral del Movimiento al Socialismo (MAS-IPSP) el 22 de enero de 2006, comenzaba consigo la posibilidad de reconstruir un nuevo ciclo para la minería en el país, es claro que su reposición, enfoque e implementación pasaría por una Nueva Carta Magna aprobada el 7 de febrero de 2009.

La nueva ley de leyes, manda con rigor que los “Los recursos naturales son de propiedad y dominio directo, indivisible e imprescriptible del pueblo boliviano y corresponderá al Estado su administración en función del interés colectivo” (Art. 349 CPE). La prescripción constitucional toma cuerpo específico en la Ley de Minería y Metalurgia N°535 de mayo de 2014, que impone su objeto minero metalúrgico desde la perspectiva de la supremacía del Estado, la restitución de su rol productivo y la regulación de los actores mineros.

Transcurrido el tiempo, la actividad minera en el país parecía mantenerse en la aparente regularidad y crecimiento moderado, aunque es franco reconocer sus bajas y debilidades manifiestas como en el año 2020, tiempo de la Emergencia Sanitaria frente a la pandemia de Covid-19, experiencia que marcó a la minería en cifras negras de -21% en la exportación de minerales respecto a la del año 2019.

Hoy, hemos tomado la oportunidad que nos empujó la crisis, contamos con la serenidad de comprender el nuevo contexto minero metalúrgico, de responder con soluciones ante la crisis, de responder con fuentes de trabajo y generar divisas para el país.

Por eso, a guía y buen acierto de nuestro Gobierno que preside el hermano Luis Arce Catacora: “Sabemos a dónde vamos”, tenemos el norte, contamos con los instrumentos para alcanzar la materialidad de la política minera, nueva activa, moderna y amigable con el medio ambiente. Y “sabemos cómo lo vamos a lograr”, con proyectos mineros de clase mundial, capaces de trascender las ofertas aparentes de buenos precios del mercado internacional y posicionarlas como sostenibles.

¡Nos afirmamos, es nuestra oportunidad, tomamos el desafío y comenzamos a avanzar, porque JUNTOS VAMOS A LOGRAR una minería activa!

Ing. Eugenio Mendoza Tapia
PRESIDENTE EJECUTIVO DE COMIBOL

Contenido

Polo de desarrollo
COMIBOL detalló las potencialidades del Proyecto Mesa de Plata y Machu Socavón



Proyecto Hidrometalúrgico COMIBOL:

Ing. Eugenio Mendoza:
“Seremos pioneros en la hidrometalurgia del zinc”

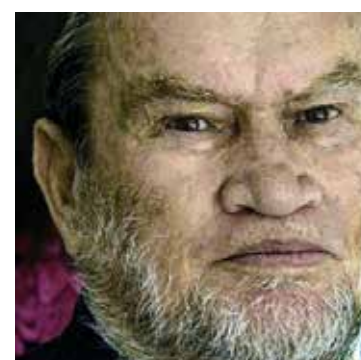
David Ramos, miembro del Directorio de COMIBOL

Desafíos en minería:
Seguridad jurídica y desarrollo de la cadena productiva minera.



Propuesta museográfica:
Inicia Revalorización del Patrimonio Cultural Industrial Minero de Bolivia

René Poppe
La mita obligada



RAMIRO VILLAVICENCIO
Ministro de Minería y Metalurgia
EUGENIO MENDOZA TAPIA
Presidente Ejecutivo COMIBOL
FEDERICO GASTÓN TITO PATZI
Gerente Técnico y Operaciones
JORGE BASILIO ARROYO
Gerente Administrativo Financiero

COORDINADOR:
Milca Quispe Vásquez
REDACCIÓN:
Pavel Paredez
Juan Carlos Vásquez
DISEÑO:
Gonzalo Vargas

DEPÓSITO LEGAL
4-3-34-11-P.O.

DIRECCIÓN
Av. Camacho 1396 - Telf: 2682100,
int. 175
La Paz - Bolivia

www.comibol.gob.bo
mail: bocamina@comibol.gob.bo
Facebook: Bocamina Comibol Bolivia

DISTRIBUCIÓN GRATUITA
• Oficina Central COMIBOL La Paz
• Gerencia Regional Potosí
• Gerencia Regional Oruro
• Gerencia Regional Santa Cruz
• Empresa Minera de Huanuni
• Empresa Minera Colquiri
• Empresa Minera Corocoro
• Empresa Metalúrgica Karachipampa
• Empresa Metalúrgica Vinto
• Archivo Histórico Minero Nacional



Entrevista:

Conociendo a la primera mujer en el Directorio de COMIBOL

c. Micaela Sandra Patiño Alcocer, un acercamiento de Bocamina, a la vida, trabajo y dirigencia minera de la reciente designación al Directorio de la COMIBOL.

El 11 de junio del año en curso, al promediar las 11 de la mañana, la c. Micaela Sandra Patiño Alcocer, junto a Whodin Gabriel Caracila Alandia, juraron como flamantes miembros del Directorio de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), fue el Ing. Eugenio Mendoza Tapia, Presidente Ejecutivo de la COMIBOL, quien ministro posesión destacando el acompañamiento de la instancia de decisión a los estratégicos proyectos mineros que encamina.

En la historia reciente, Bocamina confirma la participación de la primera mujer en el Directorio de la COMIBOL, por este singular hecho, compartimos el breve perfil de la nueva autoridad.

¿Cómo es la rutina diaria?

R.- 00:05 El despertar diario,

- 05:10 Aseo personal, tomar el desayuno, muda de ropa de trabajo y asistir a la fuente de trabajo con la debida anticipación.
- 06:00 Hora de ingreso al trabajo
- 16:00 Hora de salida.
- 16:30 Viaje a Oruro, objeto seguimiento a los hijos que están en la universidad y colegios (después del fallecimiento de su esposo, los padres de Micaela ayudan en la crianza de los hijos).
- 22:00 Retorno a Huanuni.

¿Cómo ingresa al trabajo?

R.- El 2010 cuando mi esposo fallece en un accidente de tránsito,

es decir en reemplazo de mi esposo, entonces mi hija mayor tenía 10 años.

¿Cómo ve el trabajo de las mujeres en la EMH?

R.- El trabajo de las mujeres en Empresa Minera Huanuni es igual a la de los hombres, hay mujeres que trabajan en relaves, ingenio, lamparería, compresoras, mantenimiento, etc, trabajar con pala y pico, trasladar carga mineralizada del río en carretillas, en medio del agua y más en esta temporada con bajas temperaturas es en realidad sacrificado.

En E.M.H. trabajan actualmente unas 280 mujeres, la mayoría de ellas viudas.

¿Qué formación tiene?

R.- Soy Bachiller y mi estudio superior es Secretariado Ejecutivo, estudie empujada por la necesidad y realizar un mejor trabajo en la empresa. Soy mujer hecha a la antigua, me casé muy temprano, mi dedicación integra era mi esposo y mi familia, quede viuda y tuve que reaprender para salir adelante.

¿Qué parecer tiene de la política y los políticos?

R.- La política, nuestra primera lección como mujeres es dejar de tener miedo, segundo, la política se justifica por el servicio que damos a las bases, tercero la política es la ampliación de la economía, la economía es el escenario de la lucha de intereses entre las clases, ricos que quieren ser más ricos a toda costa y pobres que quieren dejar de serlo.

Un ejemplo, el gobierno de facto de Jeanine Añez, fue una transición muy mala en materia de los intereses para la mayoría de los bolivianos.

¿Cómo la eligen para ésta responsabilidad?

R.- Soy electa en Asamblea General de los trabajadores Mineros de Huanuni del 17 de noviembre de 2020. En esa asamblea, eligen a cuatro compañeros, dos de interior mina: Whodin Gabriel Caracila y Ri-



DATOS PERSONALES

Micaela Sandra Patiño Alcocer

Natural de Huanuni, provincia Dalcence del departamento de Oruro

Fecha de nacimiento: 19 de abril de 1979

Estado civil: Viuda

N° de hijos: 5

DATOS LABORALES

Empresa Minera Huanuni

Sección: Maestranza Patiño

Cargo: Secretaria

Antigüedad: 11 años

chard Yucra y dos de exterior mina: Marcelo Benito y Micaela Sandra Patiño, Marcelo es hoy el Director Laboral de Empresa Minera Huanuni y yo en ésta responsabilidad.

¿Qué conoce de la COMIBOL y de sus nuevas funciones?

R.- Yo sé que es una gran responsabilidad, trabaje en el departamento de Adquisiciones, sé que es un trabajo de conjunto y lo que me queda es aprender y trabajar

por el bien de la institución.

¿Qué mensaje podemos dar a las mujeres trabajadoras mineras?

R.- Hay que dar todo yo al menos voy a dar todo de nuestro tiempo, de nuestra voluntad, la mujer no únicamente es de la casa, la mujer también trabaja para el pan de día.

Decirles que no nos quedemos atrás, las mujeres podemos, no tengamos miedo de dónde somos, yo soy huanuneña y lo digo

con orgullo, mi padre fue minero, soy hija de minero y tengo orgullo de representar a Huanuni.

¿Asiste a espacios de educación permanente?

R.- Sí, he asistido a un Congreso en Huanuni, talleres o cursos, siempre después del trabajo, tenemos muy pocos espacios, pero los aprovechamos bien.

¿Qué es el Directorio de la COMIBOL?

R.- (Art. 64-65 de la Ley de Minería y Metalurgia N°535). De la estructura de organización interna de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), es la máxima instancia de dirección, control y fiscalización de las políticas de gestión corporativa y estratégica. El Directorio de la COMIBOL, está conformada por 5 miembros designados por el Consejo Superior Estratégico de las Empresas públicas (COSEEP) con determinación de la Presidencia del Directorio.

¿Qué atribuciones tiene el Directorio de la COMIBOL?

R.- (Art. 66 de la Ley de Minería y Metalurgia N°535). Citaremos 6 por dar ejemplo de 15 establecidos en la ley:

- Aprobar ad referendum el plan estratégico empresarial de la COMIBOL.
- Aprobar las políticas y normas internas para la gestión de la COMIBOL.
- Aprobar los planes necesarios para la gestión de la empresa, enmarcados en el plan estratégico empresarial.
- Aprobar la modificación de Estatutos de la COMIBOL
- Aprobar el plan anual de ejecución y su presupuesto, así como sus modificaciones con arreglo a lo establecido a la normativa interna.
- Aprobar la estructura orgánica y la escala salarial del personal de la COMIBOL, en el marco de la política salarial para las empresas públicas y normas aplicables.

David Ramos, miembro del Directorio de COMIBOL

Desafíos en minería: seguridad jurídica y desarrollo de la cadena productiva minera

El miembro del Directorio de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), David Ramos en entrevista con Bocamina explicó las actividades, tareas y desafíos que lleva adelante.

Antecedentes

Desde que asumí la responsabilidad como miembro del Directorio de COMIBOL; un primer elemento fue hablar de minería con derecho; si nos retrotraemos al Código de Minería, el concesionado con el solo hecho de registrar al Notario de Minas, homologar y registrar en Derechos Reales, tenía la concesión a perpetuidad.

El operador minero en el pasado, en el neoliberalismo, tenía la concesión que podía hipotecar y heredar como una propiedad privada.

Este panorama cambia con la nueva Constitución del Estado, a partir del 2009, donde establece que los recursos naturales, los recursos mineralógicos son del pueblo boliviano y el pueblo delega al Estado su administración y quién hace esa administración en el tema operativo, es la COMIBOL.

Seguridad jurídica

En esta primera etapa, he sido riguroso en establecer el tema de derechos mineros. Si revisamos la Constitución, disposición transitoria octava, parágrafo tercero: ahí señala que las empresas concesionadas anteriores a la nueva Constitución, deben migrar a contratos mineros en un lapso de un año.

Debido a los acontecimientos de entonces, urgía una ley para migrar, necesitábamos una condición jurídica y se trabajó la Ley de Minería y Metalurgia, aprobada el 28 de mayo del 2014.

La Ley 535 recoge el mandato constitucional, sobre el derecho minero donde los tres operadores: Estado, empresas privadas y cooperativas mineras tienen que mi-



El desafío es industrializar

grar, los que estaban en actividad minera, antes de la promulgación de la Constitución.

En esta primera etapa, hecha una evaluación rápida y sucinta concluimos que se tiene muchas dificultades; hablando de COMIBOL, ¿cuántas empresas habrán migrado en todo este tiempo?, ¿cuántas cooperativas es la pregunta?, la respuesta está dada, ahí están las cosas. Hablando de los yacimientos que no son de COMIBOL, que son contratos administrativos directos, en la Autoridad Jurídica Minera (AJAM), también ahí podemos encontrar.

Entonces un primer desafío de trabajo, es estar insistentemente planteando en las reuniones de Directorio, cumplir nuestra Constitución, lo que dice nuestra Ley de Minería y Metalurgia y otras normas que velan en todo este proceso. Planteamos el desafío de generar seguridad jurídica, estableciendo contratos en su totalidad, migración de contratos, adecuación de contratos.

Rol productivo

Un segundo elemento, a la COMIBOL la Ley 845 le devuelve definitivamente el rol productivo, por la importancia de esta norma, hay 4 aspectos que se tiene trabajar agresivamente.

La primera etapa es prospección y exploración para descubrir nuevos yacimientos, para identificar reservas, para identificar volumen y capacidad; segundo tiene que ver con la producción y explotación, una vez que se comprobó la existencia de yacimientos; tercero, industrialización y finalmente la comercialización.

Prospección y exploración

COMIBOL tiene un gran desafío y lo ha manifestado el Presidente Ejecutivo en el informe anual que prestó, donde se han identificado yacimientos en Potosí, como Mesa de Plata, cuantificadas las reservas y existen todas las condiciones para desarrollar como un nuevo emprendimiento en esta época.

Pero a eso, se suma otro yacimiento también en Oruro y es Negrillos en la provincia Sabaya, es un reservorio que permitirá a COMIBOL desarrollar y entrar en la cadena productiva. En la misma proporción tenemos otros yacimientos en Santa Cruz (Pico Sutu y La Cruz). Tenemos el desafío de poder generar nuevos emprendimientos.

Producción, explotación

Actualmente están en producción, las filiales de COMIBOL como Huanuni, Colquiri, Coro-

coro, Amayapampa, Caracoles, Vinto y Karachipampa, yacimientos como Catavi, Quechisla están como emprendimientos en curso.

El Directorio debe trabajar de manera agresiva para que COMIBOL pueda recuperar el rol productivo que ha tenido en el pasado.

Industrialización

La tercera etapa tiene que ver con la industrialización en la minería; no solamente es la explotación y exportación bruta, el desafío es industrializar, eso es importante. Bolivia tiene fundiciones como Vinto, Karachipampa, Catavi y Telamayu, condiciones que seguramente vamos a ir desarrollando.

Ya está en nuestras manos el Mutún, va a ser un proyecto estrella a futuro; ahí vamos a lograr valor agregado y recursos económicos para el país.

En síntesis, ese es el otro desafío a trabajar en COMIBOL, de manera agresiva.

Comercialización

Trabajar la comercialización permitirá precisar niveles de control, me atrevería plantear un puerto seco por donde salen los minerales del país.

Un puerto seco permitiría controlar efectivamente la cantidad de minerales, porque los minerales

no se venden en el mercado negro; todos los minerales producidos, habidos y por haber en Bolivia son de exportación a las refinerías, a las fundiciones internacionales.

Generar excedente

En síntesis, mi presencia en COMIBOL tiene dos objetivos: uno, generar la seguridad jurídica, de hacer cumplir la Constitución en la migración de los contratos en toda la cadena productiva minera.

Y segundo, desarrollar las cuatro etapas que tiene la minería desde la primaria, la producción y explotación, industrialización y la comercialización, para que el pueblo boliviano logre beneficios. Cumplir nuestra Constitución para generar excedente económico de la minería y redistribuir ese excedente en el marco del Modelo Económico Social Comunitario, que ha dado éxito a Bolivia.

Muchos países quieren imitar a Bolivia, han visto que el modelo aplicado en Bolivia ha permitido salir de la dependencia, atraso y sometimiento al que por siglos nos habían sometido.

Para concluir, quiero felicitar al hermano Presidente Luis Arce Catacora, porque ha determinado una política de Estado, ha establecido que la minería es el sector estratégico de todo Bolivia. Implica que en Bolivia al margen de tener hidrocarburos, la minería sigue siendo la segunda economía más importante en generar divisas en el país, esa definición es de gran impacto económico y social.

Compromiso

Como funcionarios públicos, tenemos que acompañar y estar a la altura de la definición hecha por el Presidente Arce: la minería es el sector estratégico más importante de la economía del país y en esa virtud, vamos a marcar el compás de trabajo, muy exigente con los que somos parte de COMIBOL.

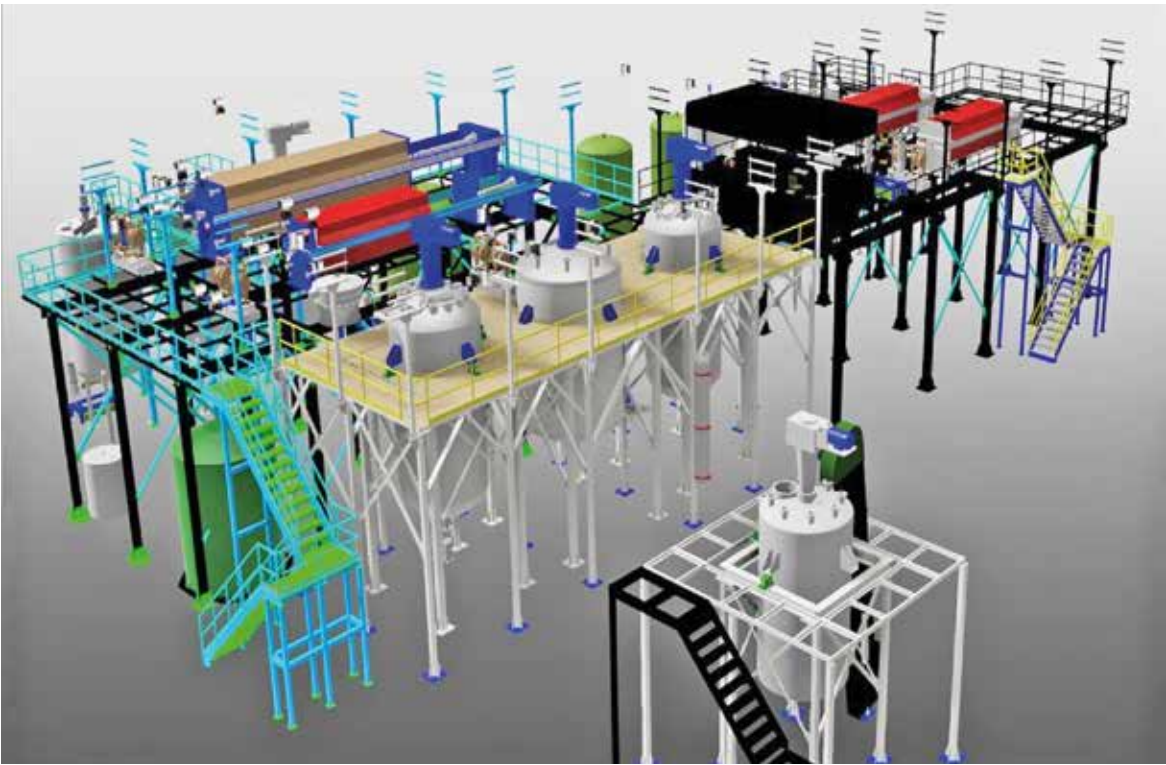
Vamos a ser exigentes con los técnicos, funcionarios, con toda la familia de COMIBOL para que nos permita en los próximos años mostrar al país; que COMIBOL sí logra, sí puede volver a ser pionera de la economía nacional.

Proyecto Hidrometalúrgico COMIBOL:

Ing. Eugenio Mendoza: “Seremos pioneros en la hidrometalurgia del zinc”

El Ing. Eugenio Mendoza Tapia, Presidente Ejecutivo de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), confirma la aprobación del Proyecto Hidrometalúrgico COMIBOL en el Directorio General de ésta entidad.

El Ing. Eugenio Mendoza Tapia, Presidente Ejecutivo de la Corporación Minera de Bolivia, dio cuenta que el pleno del Directorio General de la COMIBOL aprobó por unanimidad el proyecto Hidrometalúrgico COMIBOL (Sesión Ordinaria de 18 de junio del año en curso, Resolución N° 6841/2021). Según la autoridad, el objetivo del proyecto es recuperar de los concentrados del zinc todos los metales de alto valor comercial como por ejemplo el Indio (In) y galio (Ga) entre otros. “la factibilidad técnica, económica, comercial, medio ambiental están dadas en el proyecto, por lo que se presentó, explicó en grande y en detalle al Directorio General de COMIBOL, (máxima instancia de control y fiscalización de las políticas de gestión corporativa y estratégica), instancia que habiendo aprobado el proyecto por unanimidad, será remitida al Ministerio de Minería y Metalurgia, que de aprobar representará en



Maqueta del proyecto hidrometalúrgico COMIBOL.

los hechos, el inicio de la gestión de financiamiento. Los estudios de pre factibilidad y factibilidad son de responsabilidad de la COMIBOL, pruebas de laboratorio, ensayos piloto y variantes del proyecto se desarrollaron por más de 8 años. El marco legal del proyecto, la Constitución Política de Estado, Ley N° 535 de Minería y Metalurgia, y Ley específica N° 625 del 29 de diciembre de 2014, que “Declara prioridad y necesidad del Estado Plurinacional de Bolivia, la construcción e instalación de refinerías de zinc en los departamentos de Oruro y Potosí”.

Proyecto hidrometalúrgico

COMIBOL El proyecto contempla que el abastecimiento de concentrados para el tratamiento de la nueva planta Hidrometalúrgica COMIBOL es la producción de zinc de la Empresa Minera Colquiri, el diseño de la planta está en función del tamaño de la producción de Colquiri, es decir, una capacidad máxima de 150 TM/día. La inversión proyectada es de 53 millones de dólares americanos, la utilidad neta por año es de 32 millones de dólares americanos, con una recuperación de capital en dos años. El proyecto prevé implementar la infraestructura, montaje de maquinaria y pruebas iniciales en un tiempo de 10 meses.



Maqueta del proyecto hidrometalúrgico COMIBOL.

procesos industriales, como en la fabricación de llantas, catalizadores, farmacopea, etc. Bolivia cuenta con la suficiente experiencia en ésta técnica, Corocoro es una referencia, allí se produce láminas de cobre de alta pureza. Los procesos hidrometalúrgicos están siendo empleados en varios países del mundo, en Bolivia y Sudamérica en materia de zinc su introducción es pionera y será la Estatal COMIBOL la ejecutora.

Tecnología “Metalox”

“Es una patente americana desarrollada por un empresa cuyo nombre es Metalox, nosotros hemos hecho uso de esa patente y la hemos aplicado con éxito, tenemos la certeza de que cumplida esta fase la empresa nos va a transferir la tecnología y patente” complementó la autoridad. El zinc boliviano actualmente es exportado como concentrados sin valor agregado, la característica sulfurosa y el alto contenido de hierro dificultaban la implementación de tecnologías hidrometalúrgicas, hoy superadas por el estudio de la COMIBOL. La selección del proceso “Metalox”, obedece a sus cualidades de: amigables con el medio ambiente, menor costo y máxima rentabilidad en la recuperación de componentes. Una ventaja competitiva es el uso de reactivos nacionales como el amoníaco que produce Bulobulo (Cochabamba) y el ácido sulfúrico que produce Eucaliptus (Oruro).

El proyecto representa en los hechos el inicio de la era del valor agregado de las exportaciones tradicionales en Bolivia.

¿En qué consiste el Proceso de recuperación?

Es un proceso hidrometalúrgico, consiste en disolver los concentrados de zinc, con amoníaco, ácido sulfúrico, que sometidos a presión de oxígeno precipitan todos los elementos disueltos en un líquido concentrado, del cual recuperamos todos los minerales estratégicos que compone el zinc. El resultado es el óxido de zinc y otros metales que actualmente son de alta demanda en

Nombre del proyecto	- Proyecto de refinación hidrometalúrgica COMIBOL. - Recuperación de metales de gran valor económico: indio, galio, etc.
Tecnología	“METALOX”
Demanda de reactivos nacionales	Ácido sulfúrico de Eucaliptus y anoniaco de la planta de Bulobulo-Bolivia.
Disponibilidad de concentrados de zinc	Empresa Minera Colquiri
Inversión	\$us. 53.100.629,42
Utilidad neta anual	\$us. 32.963.568,00
Periodo de recuperacion del capital	2 años

Fuente: Ing. Alfredo Contreras Paz /Asesor de Presidencia Ejecutiva COMIBOL.

Para escuchar, ver y vivir historias:

Estación de locomotoras de la Compañía Huanchaca de Bolivia

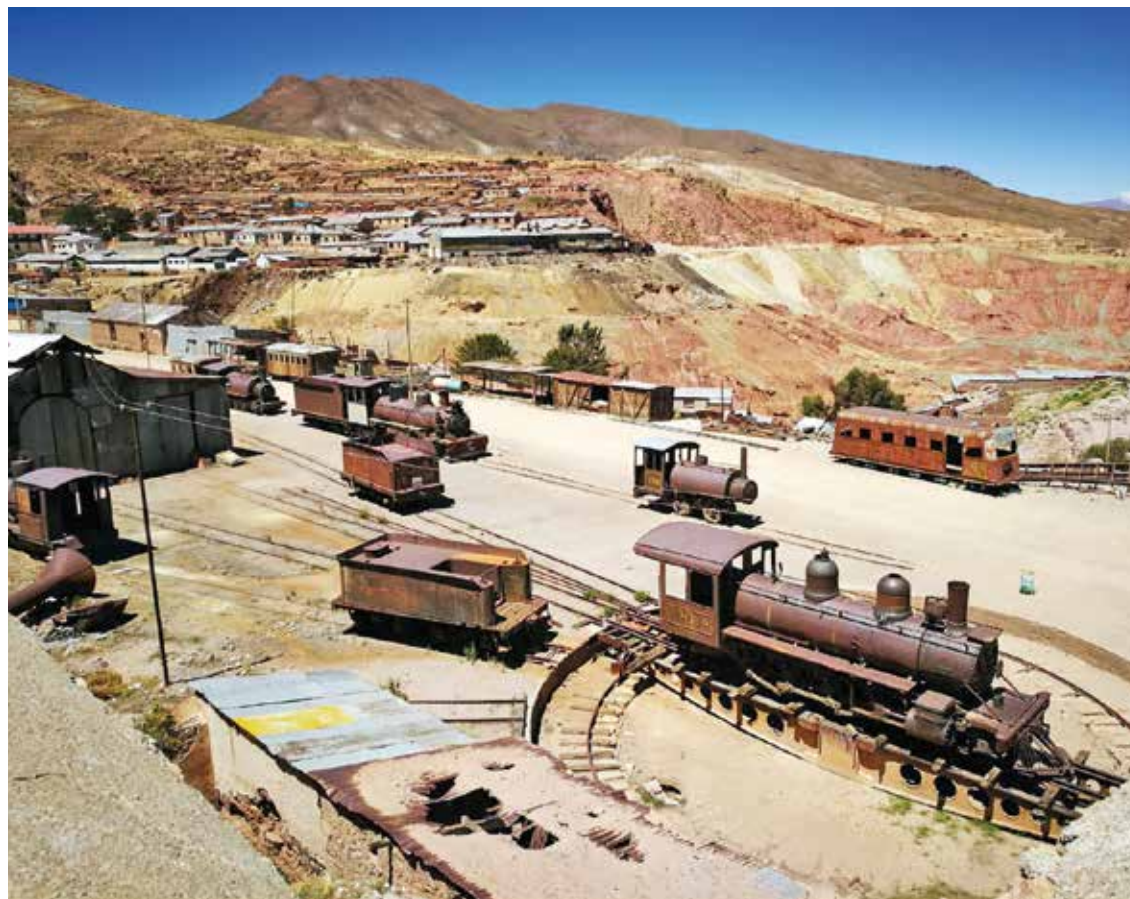
En Pulacayo se encuentran las primeras locomotoras de vapor Baldwin y Rogers, que ingresaron a Bolivia a fines del siglo XIX, durante la presidencia de Aniceto Arce (1888-1892) accionista mayoritario de la Compañía Huanchaca de Bolivia (CHB), objetivo de transportar el mineral extraído (1873-1952)

Archivo Histórico Pulacayo

El proyecto inicial fue la construcción de la ferrocarril Antofagasta – Oruro, sin embargo, Aniceto Arce por conveniencia propia decide construir el tramo Antofagasta-Uyuni y un año más tarde el tramo Pulacayo – Huanchaca con 36 km. de extensión de la línea férrea, inicialmente financiados con recursos propios y posteriormente con recursos del tesoro nacional, una vez que asume la presidencia de la República.

De manera estratégica cumpliendo con el primer contrato (firmado en Londres en 1885) el tramo de Antofagasta-Uyuni se funda de manera oficial el año 1889, con el propósito de ser únicamente una estación intermedia; luego el tramo continúa hacia Oruro en 1892.

Todas las locomotoras con destino a Pulacayo fueron diseñadas y fabricadas exclusivamente para este tramo, por este motivo son pequeñas, llamadas “locomotoras de montaña”, porque el trayecto contiene muchas curvas para rodear las montañas. Estas locomotoras solo realizaban el traslado de mineral hasta la estación de Huanchaca (actualmente plaza de Armas) Uyu-



Estación de locomotoras.

ni, de allí hacían transbordo a otras locomotoras, las cuales se dirigían hacia Antofagasta, con troncha más ancha (restos de las mismas se encuentran en el cementerio de trenes y el museo de trenes en Uyuni).

En Pulacayo se encuentran 6 de las muchas locomotoras que funcionaron en ese tramo, algunas fueron donadas o vendidas (una de ellas se encuentra en la Casa de Moneda en Potosí).

Identidad de las locomotoras

Chirapita.- Nombrada así por el ruido similar que hacían las palliris (mujeres mineras), provocado al moler las rocas de mineral extraídas de la mina de la Compañía Huanchaca de Bolivia.

Porvenir.- Nombrada así en homenaje a los 25 hombres que sufrieron el fatal accidente, suscitado el 30 de diciembre de 1938 en el cuadro Porvenir. (Mayor información del acciden-

te recurrir al Archivo Regional Pulacayo Boletín Memorias de Pulacayo N° 3).

Potosí.- Bautizada en honor al majestuoso Cerro Rico de Potosí,

ya que Pulacayo reflejaba la gran productividad minera de la zona, se convirtió en la segunda mina más importante que sustentó económicamente a Bolivia durante el siglo XIX.

Mauricio.- Nombrada en homenaje a Mauricio Hochschild, el magnate minero, uno de los “Barones del Estaño”, oriundo de Alemania que vivió en Bolivia entre los años 1926 y 1952

Playa Blanca.- En alusión a los hornos de fundición ubicadas en Huanchaca. Esta locomotora también tenía la misión de transportar la remesa de los mineros y ser escenarios de historias de ficción y verdades históricas.

Cuentan por ejemplo, en el año 1907 éste tren fue asaltado y robado por delincuentes estadounidenses como Butch Cassidy y Sundance Kid, no existe evidencia alguna de los hechos, lo más probable son los acontecimientos acerca de su fin, en un tiroteo con militares bolivianos en el campamento minero de San Vicente, cerca de Tupiza a fines de 1908, aunque el relato es de creación popular.

Pero hay una historia basada en hechos reales; el asalto al tren de la remesa de 100'000 pesos (medio millón de dólares actuales) destinadas a los obreros de Pulacayo, cometido el 7 de abril de 1922 por tres bandidos estadounidenses e ingleses conocidos como “The Smithies”.



Locomotora Mauricio.

LOCOMOTORAS DE LA COMPAÑÍA
 HUANCHACA DE BOLIVA
 (UBICADAS EN LA ESTACIÓN DE LA LOCALIDAD DE PULACAYO)

NOMBRE	MARCA	INDUS- TRIA	CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO
CHIRAPITA	Baldwin	U.S.A.	A carbón, no fue modificada
PORVENIR	Rogers	U.S.A.	A carbón, modificada a petróleo
POTOSÍ	Stephen son	Inglesa	A carbón, modificada a petróleo
MAURICIO	Leslie	Inglesa	A carbón, modificada a petróleo
PLAYA BANCA	Baldwin	U.S.A.	A carbón, no fue modificada
N°1 (VICUÑITA)	Baldwin	U.S.A.	A carbón.

Todas estas locomotoras se encuentran completas (excepto Chirapita).

Al salir del país, botín en mano, fueron atrapados en la frontera con la Argentina y sentenciados a siete años de prisión en la cárcel de Uyuni. Cumplida la condena, dos de ellos volvieron a Estados Unidos mientras que el tercero se quedó, casándose con una potosina.

Tal vez la historia del atraco de 1907 pudo confundirse con otro asalto realizado a la comitiva de la Compañía Aramayo que transportaba la remesa de 80'000 pesos para los mineros de la compañía, protagonizada probablemente por Butch Cassidy y Sundance Kid, ocurrida en noviembre de 1908, Huaca Huañusca (colina de vaca muerta), un cerro en la cercanía de Tupiza. Sea verdad o no, testigo mudo de esas grandes historias es el trencito de las remesas "Playa Blanca".

Cual fuese la verdad, únicamente nuestro trencito de remesas acompañado del vagón de madera sabe la verdad de esos hechos, lo único cierto son las rastros que quedan las perfora-

ciones de balas sobre el cuerpo del vagón.

Vicuñita.- Para muchos, la primera locomotora que llegó a Bolivia en 1889; contradicciones indican que no fue la primera en llegar a Bolivia, sino que fue la primera en llegar desde la Estación Central de Huanchaca (Plaza de Armas) Uyuni hasta el ingenio y hornos de fundición en la población de Huanchaca atravesando la bocamina (cerro el Paisano), en 1890.

Actualmente, la bocamina principal (Bocamina San León) tiene una extensión de 3 kilómetros atravesando el cerro "El Paisano", que conectaba la mina de Pulacayo con los hornos de fundición de Huanchaca y fueron únicamente las locomotoras de tamaño reducido como la "Vicuñita", "Packa Mayu" de (Baldwin) que por su tamaño reducido atravesaban el cerro.

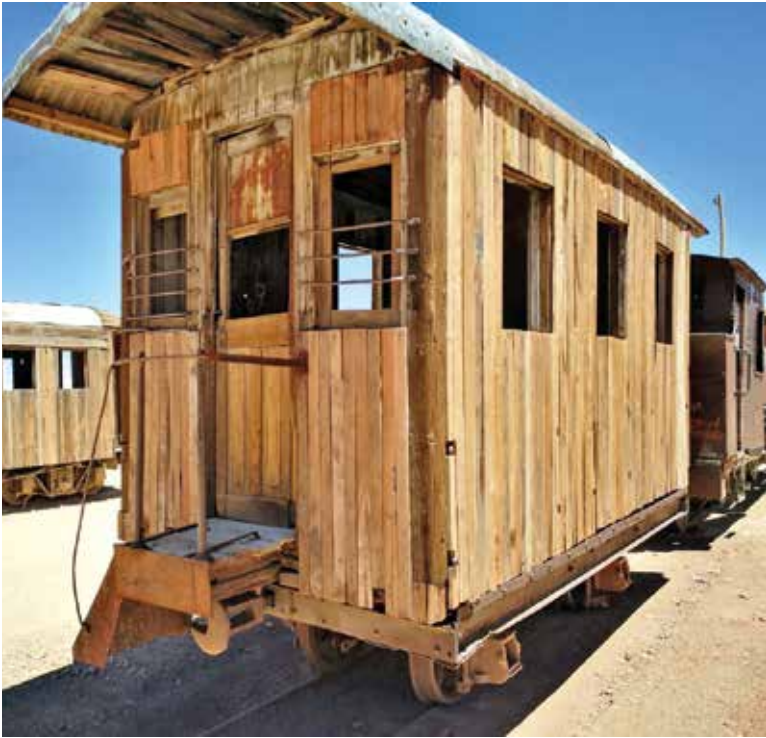
Fue nombrada "Vicuñita" por la existencia de este animal andino en tierras elevadas del sur oeste potosino.



Locomotora Vicuñita.



Locomotora Mauricio.



Vagón que fue asaltado por Butch Cassidy y Sundance Kid.



Locomotora Porvenir.

COMIBOL detalló las potencialidades del

Es la respuesta del Presidente Arce y del Ministro Villavicencio, ante la falta de inversiones reclamada por los actores mineros.

En conferencia de prensa presentaron características y potencialidades importantes del Proyecto Mesa de Plata y Machu Socavón

El Presidente Ejecutivo de COMIBOL, Ing. Eugenio Mendoza Tapia junto al Director de Proyectos y Exploraciones de COMIBOL, Ing. Carlos Herbert Riera Kilibarda precisaron las características y potencialidades importantes del Proyecto Mesa de Plata – Machu Socavón, en conferencia de prensa realizada el jueves 1 de julio, en el salón de reuniones del Directorio de COMIBOL. También estuvieron presentes el Viceministro de Políticas Mineras y Fiscalización, Ing. Wiston Medrano y el Gerente Técnico y de Operaciones, Ing. Federico Tito Patzi.

Introducción

El Presidente Ejecutivo de COMIBOL, Ing. Eugenio Mendoza Tapia señaló que el proyecto es de exploración estratégica rápida y de preparación del yacimiento,



Vista panorámica de Mesa de Plata.

dirigida y ejecutada íntegramente por la COMIBOL.

Explicó que el proyecto tiene los recursos económicos garantizados, siendo el equipo técnico confirmado, la logística lista, se realizan labores de responsabilidad social con las comunidades, generando consensos y articulando voluntades para el desarrollo del proyecto.

El Ing. Mendoza Tapia manifestó que es la repuesta decidida del Presidente Luis Arce y del Ministro de Minería Ramiro Villavicencio, ante la falta de inversiones reclamada por los actores mineros y el país.

Afirmó que la voluntad de COMIBOL es clara, el proyecto se hará realidad en los plazos establecidos y representa un golpe de timón en política minera; en el plan de reactivación minera, en la creación de fuentes de trabajo, en la generación de regalías e impuestos y la creación de un polo de desarrollo en el sudoeste del país.

Características Técnicas

Por su parte, el Director de Proyectos y Exploraciones de COMIBOL, Ing. Carlos Herbert Riera Kilibarda al desarrollar la presentación técnica, señaló que la mina Mesa de Plata se encuentra dentro de la Autorización Transitoria Especial (ATE) San Antonio de Lipez, de propiedad de COMIBOL. Está ubicada a 727 kilómetros de la ciudad de La Paz, en la provincia Sur Lipez del departamento de Potosí. La mina fue explorada por COMIBOL en las décadas 80 y 90, del siglo pasado.

Impactos

El Presidente Ejecutivo de COMIBOL, Ing. Eugenio Mendoza Tapia subrayó que Mesa de Plata produciría alrededor de 20 mil toneladas de concentrados de plomo plata por año para una posible alimentación a la Planta de Karachipampa y 30 mil toneladas de concentrados de zinc plata por año.

Expuso que si los estudios son positivos en el proyecto Machu

Socavón, al lado de Mesa de Plata, se podría producir 20 mil toneladas de concentrados de plomo plata y alrededor de 30 mil toneladas de concentrados de zinc plata.

La puesta en marcha de Mesa de Plata generaría cerca de 500 empleos directos y 2 mil indirectos.

Con una operación de 500 toneladas por día se generarían 4,5 millones de dólares por concepto de regalías para el departamento de Potosí y el municipio de San Pablo de Lipez, y con una operación de mil toneladas por día, sería de alrededor 9 millones de dólares.

En impuestos para el Estado, con una operación de 500 toneladas por día se generarían 14 millones de dólares anuales y con una operación de 1.000 toneladas se alcanzarían los 28 millones de dólares anuales.

La región no cuenta con energía eléctrica para la producción de la mina, por lo que se instalaría una línea de alta tensión desde la región de San Cristóbal; lo que permitirá la provisión de energía eléctrica para el norte y sur Lipez. Asimismo, se mejoraría la infraestructura caminera, salud y educación.



Vestigios del antiguo campamento.



Vestigios del antiguo asentamiento minero.

desarrollo

Proyecto Mesa de Plata y Machu Socavón



En suma, la implementación de los dos proyectos Mesa de Plata y Machu Socavón generaría un polo de desarrollo en el sudoeste del País.

Otros Proyectos

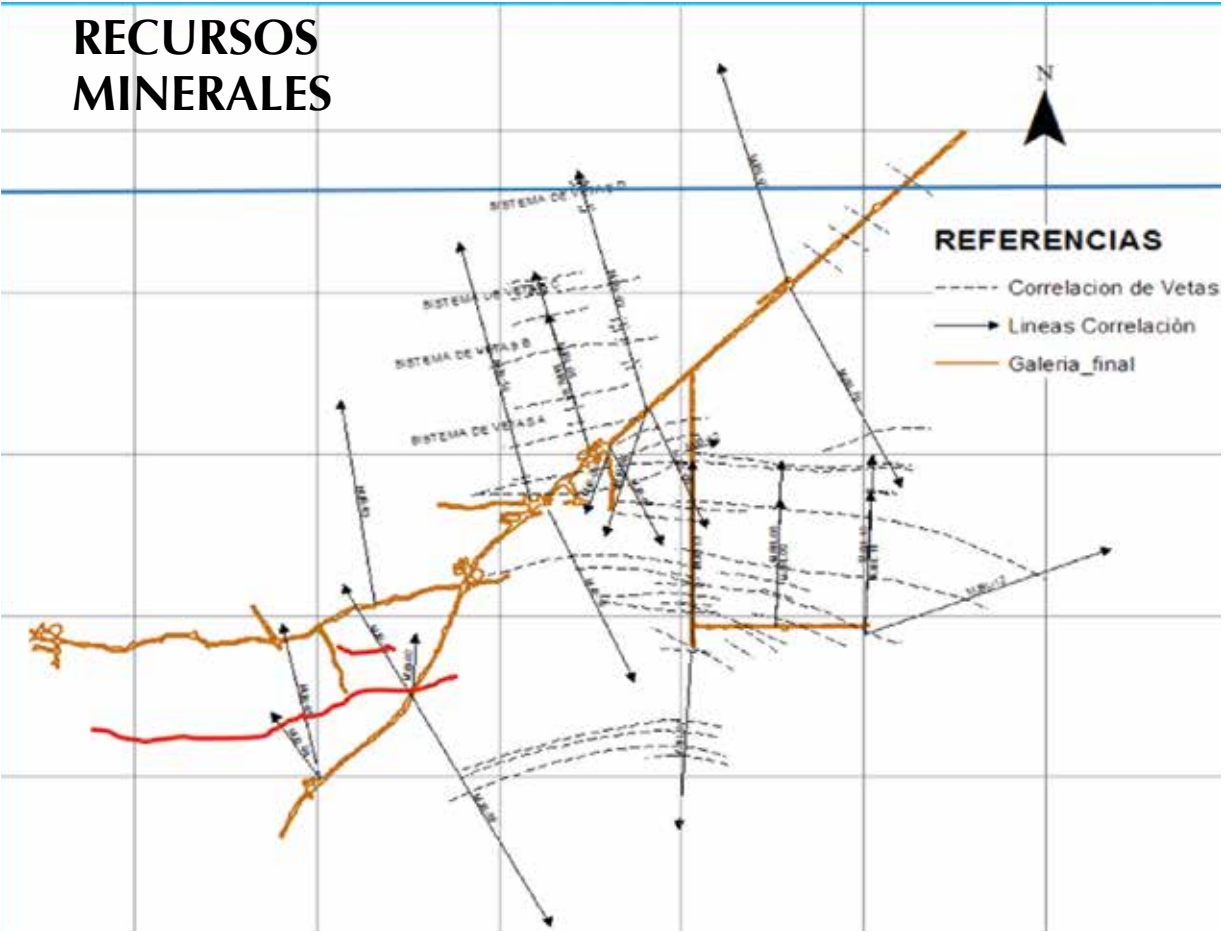
Asimismo, el Presidente Ejecutivo de COMIBOL reiteró que la misión de COMIBOL es desarrollar la cadena productiva para generar excedentes, aportando al desarrollo del país con responsabilidad social y medioambiental.

Por lo que, al margen de Mesa de Plata, en las proyecciones de COMIBOL para generar una mi-

nería activa y productiva e industrial y cumplir su misión; se han identificado otros yacimientos potenciales, en los que se realizará exploraciones intensivas para implementar a corto plazo operaciones productivas mineras como: Pico Suto (Au) (Departamento de Santa Cruz), Negrillos (Ag, Pb, Zn, Mn) (Departamento de Oruro), Santa Isabel (Ag, Pb, Zn, Bi) (Departamento de Potosí), Guadalupe, Caracoles (Sn, Pb, Zn, Sb, Ag, Au) (Departamento de La Paz) y Metalox (Zn, Pb, In, Ga, Ge, Cd, Ag) (Industrialización) (Departamento de La Paz).



Vestigios del antiguo asentamiento minero.



Mapa geológico. Vetas.

NOMBRE DEL PROYECTO	Exploración “Mesa de Plata”, “Machu Socavón”
ENTIDAD EJECUTORA	Corporación Minera de Bolivia.
ENTIDAD SUPERVISORA	Ministerio de Minería y Metalurgia.
ENTIDAD FINANCIADORA	Estado Plurinacional de Bolivia.
UBICACIÓN	San Antonio de Lípez, sur del departamento de Potosí, Bolivia, a 727 kilómetros de La Paz.
OBJETIVO DE LA EXPLORACIÓN	Evaluar el potencial minero para operaciones subterráneas y a cielo abierto (open pit) que contiene recursos de plata, plomo, zinc y oro.
CARACTERÍSTICAS DEL DEPÓSITO	Las vetas afloran en una zona de 3 kilómetros de largo. Las vetas y zonas de mineralización reconocidas tienen un largo de 650 metros, profundidad estimada preliminarmente de 200 metros con un ancho que varía de 0,5m a 8-25 metros.
TIPO DEL DEPÓSITO	Epitermal, vetiforme y diseminado de metales básicos y preciosos.
ESTUDIOS PREVIOS	- La información recopilada considera los datos generados por: - COMIBOL-GEOBOL (1970). Muestreo en labores subterráneas - COMIBOL-JICA/MMAJ (1980-1990), 25 taladros de diamantina (DDH), totalizando 5.789 metros de perforación a diamantina. - COMIBOL, (1987), 7 taladros DDH, con una longitud de 1.650 metros. - COMIBOL-ASC (1998), 12 pozos de circulación reversa, totalizando 1.750 metros, además de 1,8 km de trincheras y muestreo en galerías subterráneas y 841 muestras de chips. - Total: 9,189 metros de perforación, que sumados a los 5.000 que realizará COMIBOL, serán 14,000 metros.
EXPECTATIVA: RECURSOS MINERALES	- El Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), estimó la posibilidad de encontrar en Machu Socavón, alrededor de 14 a 30 millones de toneladas de mena diseminada, con una ley estimada en 100-200 g/tAg) (Servicio Geológico de Bolivia, 1971; Rivas, 1971; Zamora, 1971; Tavera, 1972; USGS, 1982; Sugaki et.al., 1986; Flores, 1988). - La exploración de COMIBOL confirmará el potencial estimado por USGS (1982).

Ministerio de Energía y Minas, Perú

Moquegua, Ica y Áncash concentran el 50.2% de las inversiones mineras

Al mes de abril se ha invertido US\$ 1,298 millones en esa importante industria, de acuerdo al Boletín Estadístico Minero del Ministerio de Energía y Minas.

El Ministerio de Energía y Minas del Perú (Minem) informó que las regiones Moquegua, Ica y Áncash han concentrado el 50.2% de las inversiones ejecutadas en el sector minero entre enero y abril de este año.

De acuerdo a los resultados del Boletín Estadístico Minero Edición N° 04-2021, en dicho periodo se ejecutó un monto de US\$ 1,298 millones que corresponden a su mayoría a la construcción del proyecto Quellaveco (Anglo American Quellaveco S.A., Moquegua), de Mina Justa (Marcobre S.A.C., Ica) y a las operaciones de Antamina (Compañía Minera Antamina S.A., Áncash), entre otros.

Solo en abril, las inversiones mineras alcanzaron los US\$ 352 millones, que representa un aumento de 34.4% en comparación



Antamina Panorama-Tajo-2

al mismo mes del año pasado (US\$ 262 millones).

Entre enero y abril, en Moquegua se ejecutaron US\$ 366 millones, que equivale al 28.2% de total; en Ica se invirtieron US\$ 150 millones, que representa el 11.5%; mientras que en Áncash el monto ascendió a US\$ 135 millones, que constituye el 10.4% de la participación.

Destaca también la participación de Junín con el 8.4% (US\$ 109 millones), Apurímac con el 5.9% (US\$ 76 millones), Tacna

con el 5.2% (US\$ 68 millones), entre otros.

Por rubros

En los cuatro primeros meses del año se ha visto un crecimiento en las inversiones de los rubros exploración (9.1%), infraestructura (16.6%), desarrollo y preparación (15.4%) y otros (53.8%), en comparación al mismo periodo del año anterior.

Quellaveco

El proyecto Quellaveco está lo-

calizado en el sud, distrito Torata, provincia Mariscal Nieto, región Moquegua. La distancia de Lima a Moquegua tiene un tramo de 1174 km y de Moquegua a Quellaveco, 38 km. A 3.500 metros de altitud sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) está la mina a tajo abierto de donde se extraerá el cobre.

Es uno de los cinco yacimientos de cobre más grandes del mundo, está en etapa de construcción y se espera la primera producción de cobre en el 2022. Es erigido por la empresa Anglo American

Quellaveco S.A. en sociedad con la Corporación Mitsubishi.

Mina Justa

El proyecto Mina Justa es un yacimiento de cobre, ubicado al sud, a unos 500 km de Lima, en el distrito San Juan de Marcona, provincia Nazca, departamento Ica; cerca de la ciudad de Nazca. Tiene una altitud de 800 m.s.n.m. y depende de la empresa Marcobre S.A.C.

Mina Justa está en el desierto costero, a 35 kilómetros de distancia de San Juan de Marcona y a 13 kilómetros de la Panamericana Sur. Utilizará agua de mar para actividades de minado y avanza a un ritmo frenético para comenzar su operación comercial en esta gestión.

Antamina

La mina está ubicada en el norte, distrito de San Marcos, provincia de Huari, en la región Ancash; a 200 km. de la ciudad de Huaraz y a una altitud promedio de 4.300 msnm. La Compañía Minera Antamina S.A. desarrolla la operación minera.

En la actualidad, Antamina es uno de los mayores productores peruanos de concentrados de cobre y zinc y una de las diez minas más grandes del mundo en términos de volumen de producción.

Inversiones mineras (US\$)

SEGUN REGION	ABRIL			ENERO ABRIL			
REGION	2020	2021	VAR.%	2020	2021	VAR.%	PART.%
MOQUEGUA	139,912,979	103,873,450	-25.8%	431,836,975	366,081,431	-15.2%	28.2%
ICA	23,474,128	39,086,660	66.5%	178,001,949	149,849,850	-15.8%	11.5%
ANCASH	15,877,356	42,809,313	169.6%	95,142,412	135,204,274	42.1%	10.4%
JUNIN	28,402,847	31,596,826	11.2%	157,424,965	108,983,692	-30.8%	8.4%
APURIMAC	7,800,396	18,673,798	139.4%	69,857,340	76,358,630	9.3%	5.9%
TACNA	1,283,012	18,350,778	+	37,485,533	67,880,469	81.1%	5.2%
LA LIBERTAD	13,300,932	15,659,313	17.7%	70,063,991	65,948,821	-5.9%	5.1%
CUSCO	1,821,812	11,234,570	516.7%	15,541,050	62,059,784	299.3%	4.8%
AREQUIPA	8,885,901	15,246,748	71.6%	90,627,039	54,685,622	-39.7%	4.2%
CAJAMARCA	8,851,754	15,771,198	78.2%	46,799,404	50,645,254	8.2%	3.9%
LIMA	2,764,100	15,236,697	451.2%	31,252,900	45,895,968	46.9%	3.5%
PASCO	1,937,328	8,829,647	355.8%	22,430,843	37,701,832	68.1%	2.9%
PUNO	2,342,570	4,729,122	101.9%	19,520,447	37,456,676	91.9%	2.9%
AYACUCHO	372,186	6,984,877	+	19,535,064	22,834,415	16.9%	1.8%
HUANCAVELICA	2,913,525	2,754,572	-5.5%	11,380,970	11,561,987	1.6%	0.9%
PIURA	106,651	648,444	508.0%	1,904,842	3,656,683	92.0%	0.3%
AMAZONAS	36,818	344,225	834.9%	611,470	658,380	7.7%	0.1%
HUANUCO	1,740,835	231,253	-86.7%	13,131,343	455,997	-96.5%	0.0%
LAMBAYEQUE	-	31,274	+	1,078	92,161	+	0.0%
MADRE DE DIOS	185,114	17,249	-90.7%	1,233,113	63,417	-94.9%	0.0%
SAN MARTIN	-	-	-	5,000	-	-	0.0%
TOTAL	262,010,244	352,110,014	34.4%	1,313,787,728	1,298,075,343	-1.2%	100.0%



Mina Justa.

Junio de 1967

Rosendo García Maisman: Héroe de la Masacre de San Juan

Rosendo murió al lado de sus compañeros, como los héroes de la clase obrera, defendiendo a su clase y luchando contra los explotadores.

Archivo Histórico de la Minería Nacional COMIBOL

Nace el 1° de marzo de 1935, en Salinas de Garci Mendoza. Es el segundo hijo de Pablo García y Honorata Mamani. En 1953 se alistó en el servicio militar, donde por error de un oficial le inscriben como Maisman. En 1954 empieza su trabajo en la mina de "Siglo XX" como alarife, muestrero, carrero y perforista. En 1955 se afilia al Partido Comunista de Bolivia. Estudia economía y filosofía, lo que le permitió distinguirse como delegado de sección y dirigente. Participa contra los planes neocolonialistas norteamericanos (v.g. Plan de "Estabilización Monetaria" en 1957, el "Plan Triangular" en 1961, "Alianza para el Progreso")

En 1956 fue promovido en el Partido a miembro del Comité Regional de Llallagua. Fue elegido delegado de base al primer Congreso del P.C.B. Asistió a muchas conferencias y congresos sindicales. En 1962 fue destinado a la escuela superior de cuadros, y nombrado Secretario General del Sindicato de Siglo XX. El 27 de abril de 1964 en Siglo XX se reúne el Congreso Popular al que asisten 207 delegados en representación de 43 organizaciones de obreros, campesinos, maestros, estudiantes, universitarios, cooperativistas y personalidades políticas. De ahí surge el FLIN. En abril de 1964, participó como delegado del Comité Regional de Llallagua al II Congreso del PCB, donde es designado miembro del Comité Central y del Buró Político. En junio de 1964 contrajo



Al centro, con lentes Rosendo García Maisman.

matrimonio con Felicidad Coca Sierra.

En 1967 se realiza el ampliando en el distrito minero de Siglo XX, convocado para el 24 y 25 de junio. Rosendo García es redactor de la emisora sindical "La Voz del Minero". El 23 de junio arriban delegaciones de fabriles y de otras ramas laborales. En la noche son recibidas por los sindicatos auspiciadores. A las cuatro de la madrugada García Maisman en compañía de dos

trabajadores se dirige a visitar a su hermano. Al llegar al campamento La Salvadora escuchan la voz de ¡alto! Le intimidan a levantar las manos. Es el ejército. Ya están presos decenas de trabajadores que también se recogían a sus domicilios o tomaban el camino del trabajo. Los obreros presos protestan. Rosendo García pide una explicación. Alguien le susurra al oído: "antes de que te reconozcan, escapa y escóndete". Le protegen con sus

cuerpos de la mirada de los soldados y cubren su huída.

Rosendo llega al local del Sindicato. Pone a sonar la sirena de alarma que hay para estos casos, pero nadie le da importancia. A las 5 de la madrugada, todos los días, esa misma sirena llama a los obreros al trabajo. Entonces, corre a la emisora minera que está transmitiendo música popular y se pasa la información de la presencia del ejército dentro de los campamentos.

Rosendo no descansa un instante. Sabe dónde están sus camaradas y amigos. Les informa sobre la situación, se disponen medidas de seguridad. Toma un arma de la guardia sindical. Advierte que la sede sindical y la radio están bajo control militar. Luego, se dirige a la plaza donde se han reunido pequeños grupos de trabajadores que protestan por la brutal actitud del gobierno. El obrero José Espinoza protesta ante un oficial que le responde disparándole en la pierna. Desde ese momento todo el que transita por las calles es recibido por la soldadesca con una ráfaga de metralleta. Los obreros que se quedaron en la plaza observaban indignados este cuadro de terror. Rosendo García está junto a ellos. Deciden entonces combatir. García Maisman que encabeza al grupo cae preso. Le identificaron –dicen los testigos– y el jefe de la Dirección de Investigaciones Criminales le disparó en medio de las fosas nasales cuando dos esbirros le sostenían del brazo. Una mujer reconoció al dirigente y rompió en llanto gritando: "usted lo mató". Le respondió a la mujer otro disparo de fusil. El cadáver de Rosendo García fue secuestrado y llevado a Catavi. Sólo entregaron sus despojos a los familiares ante la actitud decidida de los trabajadores de aquel distrito. Cayó un combatiente, un luchador insobornable, el joven revolucionario que tantas y tantas veces desafió a la muerte.

Sus restos fueron acompañados al Cementerio General por miles de trabajadores y sus familiares. En cortejo impresionante trasladaron los restos. El Partido Comunista clandestino y con varios de sus miembros presos, rindió postrer homenaje a su dirigente Rosendo García y a sus camaradas Cupertino Caballero, Sanabria, Cazorla y otros hermanos inmolados por el enemigo de clase.

Rosendo García Maisman, murió al lado de sus compañeros, como los héroes de la clase obrera, defendiendo a su clase y luchando contra los explotadores.

Propuesta museográfica:

Inicia Revalorización del Patrimonio Cultural Industrial Minero de Bolivia

La Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia (FC-BCB), en el marco del Convenio con la Corporación Minera de Bolivia, a través de la Unidad Nacional de Gestión Cultural, desarrolla el proyecto “Itinerario cultural del patrimonio industrial minero de Bolivia” con el propósito de revalorizar los paisajes culturales del patrimonio industrial de centros mineros de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí.

Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia

David Aruquipa Pérez, Jefe Nacional de Gestión Cultural de la FC-BCB, explica que en la primera etapa de desarrollo del proyecto se ha realizado una visita a diversos centros mineros con el propósito de relevar información sobre los diferentes paisajes culturales para patrimonio industrial minero, afirmar una política de socialización que apoye a la gestión de conservación, preservación y promoción de importantes sitios mineros del país; buscando trabajar articuladamente con los gobiernos autónomos municipales y departamentales de La Paz, Oruro y Potosí, así como con la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL).

En el departamento de La Paz, el recorrido de la Unidad Nacional de Gestión Cultural comprendió el municipio y Puerto de Guaqui, así como los centros mineros de Milluni, Colquiri, Matilde y Coro Coro. En el departamento de Oruro se visitó Ma-



Taller: Revalorización del Patrimonio Industrial; Itinerario Cultural del Patrimonio Industrial Minero, realizado el 7 de julio de 2021, salón auditorio del Archivo Histórico de la Minería Nacional/Sistema de Archivo, ciudad del Alto-La Paz.

chacamarca, la ruta Los Caminos del Tío, Poopó, Sora Sora, Pazña, Antequera, Huanuni, Japo, Morococala y Santa Fe.

En Potosí se visitó el recorrido por el Cerro Rico de Potosí y los centros mineros de Llallagua, Siglo XX, Uncía, Catavi, Pulacayo - Huanchaca; también se visitó el “Cementerio de Trenes” de Uyuni

que históricamente tiene una importante asociación con la actividad minera.

La implementación de niveles de coordinación con los gobiernos municipales y departamentales para el desarrollo de las diferentes fases del proyecto permitirá además el fortalecimiento institucional de los mismos en

temas de gestión del patrimonio cultural.

En relación a las fases del proyecto Aruquipa indicó que los resultados y alcance del proyecto se esperan concluir en cinco fases:

La primera de identificación y registro general de los componentes de valor patrimonial cultural identificados en los paisajes culturales industriales mineros.

Segunda, de sistematización de la documentación del patrimonio industrial minero para identificación del itinerario cultural.

Tercera, de identificación del itinerario cultural del patrimonio industrial minero y ferroviario, así como para la realización de talleres de trabajo de coordinación institucional con gobernaciones, municipios y con autoridades de las comunidades involucradas en el proyecto.

Cuarta, esta fase estará dedicada al diseño de una propuesta museográfica del itinerario cultural del patrimonio industrial minero ferroviario.

Quinta, se implementará cinco exposiciones itinerantes de la museografía del itinerario cultural del patrimonio industrial minero y ferroviario en Oruro, Poto-

sí y La Paz.

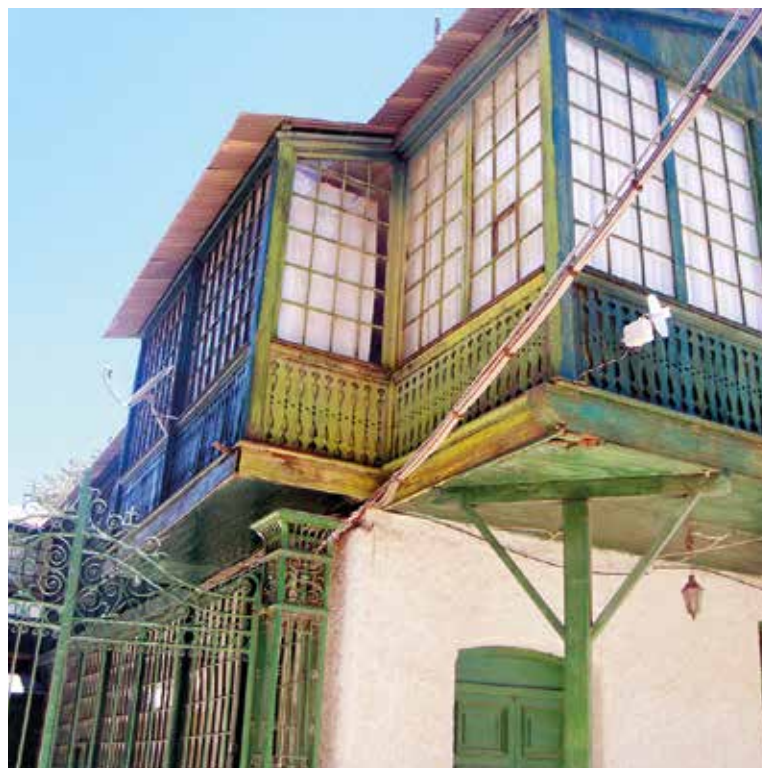
“El patrimonio cultural, es la herencia que tenemos como sociedad y como país. El patrimonio cultural industrial minero integra tecnología, equipamiento, infraestructura y manifestaciones culturales asociadas a estos elementos entre otros. Es el legado histórico de la economía minera del país y que planteado como patrimonio desde una mirada integral, orienta la capacidad de promover la dinámica cultural, turística, investigativa, histórica, económica y política del país”, sostiene Flavio Escobar Gonzales, Gestor Cultural responsable del proyecto.

Finalmente, Aruquipa subraya que “el patrimonio cultural industrial minero se sitúa en extraordinarios paisajes culturales que guardan relación con la historia de un lugar, con su gastronomía, su música, su arquitectura, su ritualidad, con sus luchas sociales y sindicales y es por eso que, en la muestra museográfica que vendrá, la población podrá conocer esta información a través de una investigación y de distintos soportes como la fotografía, el audiovisual, los mapas y las líneas de tiempo entre muchos otros recursos”.

Acuerdo

Desde el pasado 14 de mayo del año en curso, rige el convenio de cooperación mutua suscrito entre la Fundación del Banco Central de Bolivia y la Corporación Minera de Bolivia y el proyecto explicado es parte del acuerdo firmado.

El acuerdo precisa a la Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia y la COMIBOL a promocionar y difundir actividades a través de las publicaciones, a desarrollar acciones de restauración de bienes patrimoniales de la COMIBOL, además de facilitar copias de documentos declarados memoria del mundo por la UNESCO. Además de compartir experiencias de organización y desarrollo de la gestión documental con los repositorios nacionales y centros culturales.



Casa Gerencia Pulacayo.

COMIBOL en la FIMEM 2021:

En el escenario de la reactivación de la nueva minería estatal

La Corporación Minera de Bolivia, en la premisa de impulsar una minería activa y protagonista en el proceso de Reactivación de la Económica del país, confirmó su participación en la Feria Internacional de la Minería, Energía y Medio Ambiente 2021

La importancia de la minería en Bolivia es representada en el último periodo del 2019 con el 48% de las exportaciones del país, su equivalencia en divisas fue de 4.255 MM \$us.

El segundo sector exportador los hidrocarburos representó el 29% del total nacional. Le sigue en importancia la industria manufacturera con el 21% y finalmente el sector agropecuario que participó con el 5% de las exportaciones.

El 2020 las exportaciones totales bajaron un -21% respecto al 2019, el sector minero disminuyó en -27%.

Los minerales con mayor valor de producción son: oro, zinc, plata y estaño, que en el caso del 2019 representaron el 93% del valor total. En notable contraste en ese mismo periodo los minerales complejos disminuyeron en



Sesión inaugural virtual.

su producción por el agotamiento de los yacimientos en actual explotación.

El departamento de Potosí es la vanguardia en la producción de minerales del país, su aporte contiene un valor de 2.016 millones de dólares en el 2019 seguido de La Paz, Beni y Oruro.

La recaudación fiscal en ese mismo periodo alcanzó un total de 7.323,3 millones de dólares, de los cuales 586,7 millones de dólares correspondieron al sector minero.

El aporte de la actividad minera al Producto Interno Bruto (PIB) en la gestión 2019 fue con el 5,3%.

En materia de Recaudación de Regalías Mineras, el actor

privado contribuyó con el 55% del total, seguido de la minería cooperativizada con el 40% y el actor estatal con el 5%, haciendo un total 176,5 millones de dólares en año 2019.

La actividad minera emplea un 15% de la Población Ocupada, generando 138 mil empleos directos y 700 mil empleos indirectos. El actor importante es el cooperativo por el uso intensivo en mano de obra.

Este es el escenario para la reactivación minera en Bolivia, graficada por el Presidente Ejecutivo de la Corporación Minera de Bolivia, Ing. Eugenio Mendoza Tapia.

Según la autoridad, como entidad estatal en minería el objeti-

vo es ser protagonistas en el proceso de reactivación minera, con proyectos de "clase mundial", impulsando la inversión pública en minería, promoviendo la creación de fuentes de trabajo y aporte a la generación de divisas para el desarrollo del país.

Una COMIBOL activa, se ha dotado de proyectos a diseño final en el departamento de La Paz (Planta Hidrometalúrgica Metalox, Planta de Concentración Caracoles), proyectos de exploración en los departamentos de Potosí, Oruro y Santa Cruz (Mesa de Plata-Machu Socavón, Negrillos y Pico Suto), los proyectos cuyos antecedentes dan cuenta del carácter de clase mundial, son capaces de trascender los

atractivos precios en el mercado internacional y constituirse como sostenibles por un largo periodo. Los minerales de la nueva dinámica productiva son: plata, oro, estaño y minerales no tradicionales extraídos del zinc.

"Hemos tomado la decisión de participar de la Feria Internacional de Minería, Energía y Medio Ambiente, porque consideramos que es el espacio para la promoción de nuestras actividades, genera la apertura de nuevas relaciones comerciales, acceso y disposición de maquinaria industrial minera" confirmó el Ing. Mendoza.

En los hechos, la COMIBOL fue protagonista de la fase de exposiciones virtuales de la FIMEM verificadas en los primeros días de agosto y confirmando de esta manera su participación con: Empresa Minera Huanuni, Empresa Minera Colquiri, Empresa Metalúrgica Karachipampa, Empresa Metalúrgica de Vinto, Empresa Minera Corocoro, Planta Industrial Pulacayo, Archivo Histórico de la Minería Nacional, la Dirección de Medio Ambiente (DIMA), Centro de Investigación Minero Metalúrgico (CIMM).

La COMIBOL está en la Feria, por lo que invita a todos los actores mineros y no mineros a concurrir a todos los espacios programados desde el 19 al 22 de agosto, en la ciudad de Oruro, finalizó la autoridad.

(Fuente de datos: Documento base Cumbre Minera 2021, Ministerio de Minería y Metalurgia).



Exposición virtual Empresa Minera Colquiri.



Exposición virtual Empresa Minera Huanuni



Acto inaugural Campeonato Nacional Senior 2018

Erasmó Patzi, Secretario de Deportes de la Federación de Mineros:

“El fútbol minero se alista para nuevos campeones nacionales”

El fútbol Integra y promueve calidad competitiva en los campeonatos Selecciones Absolutas y Seniors

Del certamen nacional minero de fútbol, realizado en Villa Fátima-La Paz, categoría Seniors gestión 2018, Colquiri logró coronarse Campeón seguido de la Empresa Metalúrgica de Vinto (EMV) Subcampeón.

En la disciplina de fútbol minero nacional, categoría selecciones Absolutas, sede La Paz, gestión 2017, Campeón Huayuni.

2016, sede Potosí, categoría Selección Absoluta de fútbol Campeón Mina Bolívar y Totoral Subcampeón, categoría Senior Campeón Empresa Metalúrgica de Vinto.

Estas son las actividades destacadas descritas en el informe de la Secretaría de Deportes de

la Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia (FSTMB) pronunciadas por Erasmó Patzi Martínez.

Organización

Patzi Martínez, informa que las actividades deportivas de planificación, coordinación y ejecución fueron responsabilidad de la Comisión de Deportes de la Federación compuesta por: Wilder Torrico, Emiliano Zente-

no, Juan Víctor Gutiérrez y César Rodríguez.

El pasado y desafíos

“El fútbol nacional, nació en las montañas, las minas y el ferrocarril de fines del siglo XIX, se desarrolló con el triunfo de la revolución de 1952, se mantuvo en la resistencia a los gobiernos militares y hoy resurge por la rica historia del fútbol minero y organización de las ligas de-

portivas obreras”, recordó Patzi al señalar los roles de las ligas obreras: Promover, fomentar, patrocinar y organizar campeonatos deportivos; que hoy deben fortalecerse para relanzar el fútbol minero, auguró.

“Contamos con nuevos valores surgidos en la variedad de disciplinas de los Juegos Estudiantiles Plurinacionales, que deben seguir fomentando, por eso respaldamos la formación

y funcionamiento de escuelas deportivas municipales, instancias con las que coordinamos”, manifestó.

Una experiencia digna, son las Escuelas Deportivas de Inquisivi, sector al que represento, tenemos dos dignas promesas en el fútbol profesional boliviano, uno en la plantilla de The Strongest y el segundo en Real Potosí, destacó.

La Súper Copa Minera

El mayor proyecto deportivo de la actual directiva, es el Campeonato Nacional Minero de Selecciones Absolutas, 66 sindicatos afiliados, será todo un acontecimiento reunir en un solo escenario a todas las delegaciones en Villa Tunari, Centro de Alto Rendimiento del departamento de Cochabamba, anticipó Patzi.

El proyecto podría realizarse este fin de año, en condiciones libres de Covid-19, la única certeza, dice Patzi, es el respaldo del Viceministerio de Deportes, autoridad que comprometió concurso en el desarrollo del evento, finalizó.



Colquiri Campeón 2018



Autoridades mineras realizaron recorrido por las instalaciones de la Planta de Concentración recién habilitada

Corporación viva y activa:

Autoridades inauguraron rehabilitación del Ingenio de Machacamarca

Una nueva dimensión de la empresa estatal, rentable y solidaria.

El 6 de septiembre, el Ministro de Minería y Metalurgia, Ing. Ramiro Villavicencio; Presidente Ejecutivo de COMIBOL, Ing. Eugenio Mendoza Tapia; Subgobernador de la Prov. Dalence, José Condori; Gerente técnico y de Operaciones de COMIBOL, Ing. Federico Gastón Tito; Gerente Regional COMIBOL Oruro, Ing. Germán David Ríos Condori e Ing. Carlos Colpaert Robles, Responsable de la Planta participaron del acto de inauguración de la rehabilitación del Ingenio Machacamarca.

El evento contó con las intervenciones de las autoridades mencionadas, la ch'alla correspondiente, el descubrimiento de la plaqueta de inauguración y el posterior recorrido por las instalaciones de la Planta de Concentración recién habilitada.

El Ing. Germán David Ríos,

Gerente Regional COMIBOL Oruro dio la bienvenida a los presentes y remarcó que es un desafío de la reactivación económica de la COMIBOL como empresa productiva la rehabilitación del proyecto Machacamarca.

Explicación Técnica

El Ing. Federico Gastón Tito, Gerente técnico y de Operaciones de COMIBOL indicó que con las 211 mil toneladas de colas estocadas, con una ley del 0,53% de estaño, el Ingenio de Machacamarca tendrá una vida útil de 5 años y 7 meses con una producción de 150 toneladas por día. Señaló que se efectuará el retratamiento de las colas mediante el proceso de concentración gravimétrica, flotación de sulfuros y concentración magnética, con una recuperación de estaño del 45 %.

Asimismo, destacó que el Proyecto contó con un capital de inversión de 248 mil dólares, recursos propios de la COMIBOL; se espera una tasa interna de retorno (TIR) del 26.08%, siendo la relación Beneficio Costos de 1,57. Dijo que es una Planta Piloto, que trabajará con la tecnología de flotación de casiterita, para luego op-

timizar con este recurso, las Plantas de concentración de Huanuni y Colquiri.

Apoyo

Darwin Mamani, Secretario General Sindicato de Trabajadores COMIBOL Oruro reconoció el impulso del Presidente Ejecutivo de COMIBOL para sacar adelante todos los proyectos y destacó el aporte de los técnicos. La representación laboral ratificó el apoyo a las autoridades.

Por su parte, el Subgobernador de la provincia Dalence, José Condori, a tiempo de hacer presentes los saludos de Gobernador de Oruro, manifestó que es una política del Estado Plurinacional, que está encarando la Reactivación económica.

Estatal, rentable y solidaria

El Ing. Eugenio Mendoza Tapia, Presidente Ejecutivo de COMIBOL explicó que en el marco del plan quinquenal de desarrollo corporativo se ha contemplado áreas de intervención estratégica como:

1. Los yacimientos de clase mundial con proyectos de exploración, como Negrillos (Oruro),

Mesa de plata (Potosí) y Pico Sutu (Santa Cruz) y la construcción de una planta piloto que va a dar muchos beneficios en Caracoles (La Paz.)

Señaló que en esta línea se encuentra el Proyecto Metalox, aprobado y en búsqueda de financiamiento por gestión del Ministerio de Minería y Metalurgia, producirá lingotes de zinc, hidróxido de zinc, plata, plomo, cadmio e indio metálicos, además de fertilizantes.

2. Los proyectos en todas las filiales de COMIBOL, retoman la estructura de una corporación viva, activa y unitaria; con un equipo técnico que tiene la principal tarea de hacer de las empresas mineras estatales, competitivas con alto grado de producción y profundamente solidarias con el proyecto de país que se construye.

Resumió que se trata de una nueva dimensión de la empresa estatal, rentable y solidaria, como el proyecto de rehabilitación del ingenio Machacamarca. Aclaró que muchas administraciones promovieron el Proyecto rehabilitado, pero que aquí y ahora se está entregando.

Reconoció al puñado de técni-

cos y trabajadores que presentan una Planta, hoy rehabilitada y activada a la producción minera en forma gradual, progresiva hasta alcanzar su máxima capacidad de 150 toneladas por día.

Rescató que la lección dejada, es que lo posible depende de nosotros y así se combate la incredulidad de propios y ajenos. Realizó que el proyecto se lo hizo no con tecnología de punta, ni con inversión económica, se concretó con un valor agregado extraordinario que solo puede llamarse patriótico, se materializó en 8 horas de trabajo, 10,12 hasta 16 horas de trabajo, donde pusieron la mano de obra, todos los que han acompañado este emprendimiento.

El Ing. Mendoza subrayó que de esta manera se aporta a la economía del país, a la generación de empleos, la incorporación de profesionales jóvenes del sector minero en alianza con las universidades. Apuntó que se está demostrando una minería activa para salir adelante, junto al gobierno. Posteriormente, realizó la entrega de reconocimientos institucionales a cada una de las autoridades presentes.

La mita obligada

René Poppe*

Se acerca hacia mí. A lo lejos se ve la plaza del sindicato. Más allá, apenas dibujada entre el polvo y el viento, la plaza de la pulpería. Viene taciturna. Quiero extender mi brazo para estrecharle la mano. Viene y la noto llorosa. Se arrima a mi cuerpo y me dice:

— Ya no volverá.

Como todas las veces ante esas palabras, mecánicamente bajo la cabeza.

— Cómo dicen que fue -pregunto.

Ella estalla en sollozos. Me hace sentir su dolor.

— Derrumbe -me confiesa.

— ¿Cuándo? -digo tontamente.

— Esta mañana -me avisa con su voz cotidiana.

Lo recuerdo a él. Agitaba en el sindicato, conspiraba. La agitación no sirve sin la conspiración, decía.

— En qué nivel -digo a su compañera.

— En el kenchá -dice-. El cuarenta y seis once.

Se me impregna una adustez de pena en el rostro. Ese nivel siempre fue el más difícil y peligroso. Ahí murió el Choquecallata, ahí perdió la cabeza el Chuquimia, de ahí salió sin ojos y sin piernas el Jáuregui.

— ¿Y cómo así? -digo.

— Así nomás -dice ella.

Estrecho entre mi pecho su dolor.

— ¿Cómo así pues? -vuelvo a decir tontamente.

— Un derrumbe -dice ella, con su pena cotidiana.

Dan ganas de volver a llorar. Siento en sus cabellos y en sus hombros y en su cuerpo, su llanto de viuda.

— No llores -atino a decirle para no llorar.

— No me llores -dice-. Solamente me da pena no verlo más.

— ¿Y su cadáver? ¿Te han entregado?

— No -me dice.

No se lo darán. La tierra, la roca, la Pachamama, la Vieja y el Tío, se lo han robado.

— ¿Entonces? -digo mirando el viento de polvo.

— Así nomás será -me dice.

La acerco a mi cuerpo. Que no sufra más, por Dios. Ella hipa, solloza y coagula su dolor.

— ¿Dónde irás ahora?

Me siento sin nada para ofrecerle.

— Palliri -dice con desolación.

Un alto monte es el desmonte. Sufrirán sus manos agrietadas, su sangre no dejará de manar en el mineral.

— Y tus wawas.

Silvestres ellas, como nacidas del mineral.

— Así nomás estarán.

Separo su cuerpo de mi cuerpo. Allá lejos está el viento, muy cerca de nosotros. Se nos viene encima y nos arremolina de polvo.

— Sí -digo.

Quisiera decirle “el sindicato se va hacer cargo de ustedes”. Hay un nudo en mi garganta que me impide hablar. La estrecho a la tibieza de mi cuerpo queriendo darle confianza. Días negros la esperan. Nos quedamos así un corto y largo instante. El viento viene y nos llena de más frío. Me dice:

— Qué bien que has aparecido. Necesitaba una presencia.

Sabiendo lo que son los dolores, le digo:

— Vendrán los otros. Todavía están dentro la mina.

— Pero el cadáver -dice-. A quién vamos a velar.

Recuerdo otros entierros. Le digo:

— Pon pues su bota, su lámpara de carburo, su portaviandas y su bolsa de calcuta. Eso hemos de enterrar.

— ¿Sí, no? -dice con tanto dolor y soledad.

— Así nomás -digo-. Como otras veces.

— Así nomás -dice ella.

No nos miramos. Aunque ausentes nues-

tros ojos, están mirando un socavón, unas sombras, un derrumbe de toneladas.

— ¿Encontrarán algo?

— Se ha de encontrar -digo.

Es mentira. Jamás se ha encontrado un cadáver en derrumbe parecido. Doscientas toneladas de roca dura, casi todo un nivel.

— Pasarán las horas, unas cuantas mitas. Lo van a rescatar. No te preocupes -le digo.

Ella suspira vacío, hondo, solitario en su pecho. La acerco más a mi cuerpo.

— Van a encontrar su cadáver -le digo.

Vuelvo a pensar que es mentira. La mina, cuando quiere tragarse al compañero, se lo traga todo. Por más que trabajemos quincenas queriendo rescatar su cadáver, no podemos. Alzamos toda esa carga. Nos decimos:

— Unas toneladas más y encontraremos su cuerpo.

Seguimos paleando, seguimos escarbando el mineral. Cuando llegamos al ras del nivel, no hay cadáver.

Entonces decimos:

— ¡Gramputa! La Vieja se ha enamorado de él.

Nos contentamos con esa certidumbre. Sabemos que es así. Nada nos importa después. Aunque a las semanas siguientes, o quincenas, el Departamento de Seguridad Industrial informa: “HOY EN LA MANANA, A LAS ONCE Y TREINTA, DESPUÉS DE LABORIOSO TRABAJO, SE PUDO RESCATAR, PARA TRANQUILIDAD DE LA FAMILIA MINERA Y DEUDOS, UN BRAZO Y DOS COSTILLAS DE UN TRABAJADOR QUE SUFRIÓ FATAL ACCIDENTE”.

Sabida la noticia por la radio minera, las viudas de los que fueron trabajadores algún momento, en romería van a rezar la misa ante los huesos calcinados de mineral. Aunque no lo crean, ¡qué gran ventaja nos da la vida! Podemos saber que ese hueso puede ser de alguna parte de nuestro compañero.

— ¡Lo han encontrado! -gritan las viudas al unísono.

Cada una va a misa creyendo que ese solitario hueso calcinado pertenece a su compañero.

Recordando esa costumbre, le digo a la mujer:

— Lo han de encontrar y en su misa hemos de estar.

Ella solloza en mi pecho y en mis hombros.

— Tranquilízate -le digo-. Tranquilízate compañera.

Me mira con sus ojos llenos de lágrimas de dolor.

— Sí, ¿no? -me dice.

— Sí -digo.

Se desprende de mi cuerpo solidario.

— Mañana tal vez te vea -dice.

Sé quién es ella. La he visto varias veces por el campamento. No sé cómo nombrarla.

— Mañana nos hemos de ver -digo.

Primera vez que hablamos.

— Sí -dice-, Karuc cama, hasta mañana.

— Karuc cama, hasta mañana -le digo.

Llorando se va por las calles que bajan al campamento. Como viejo minero, me entro al socavón para repetir la mita obligada.