

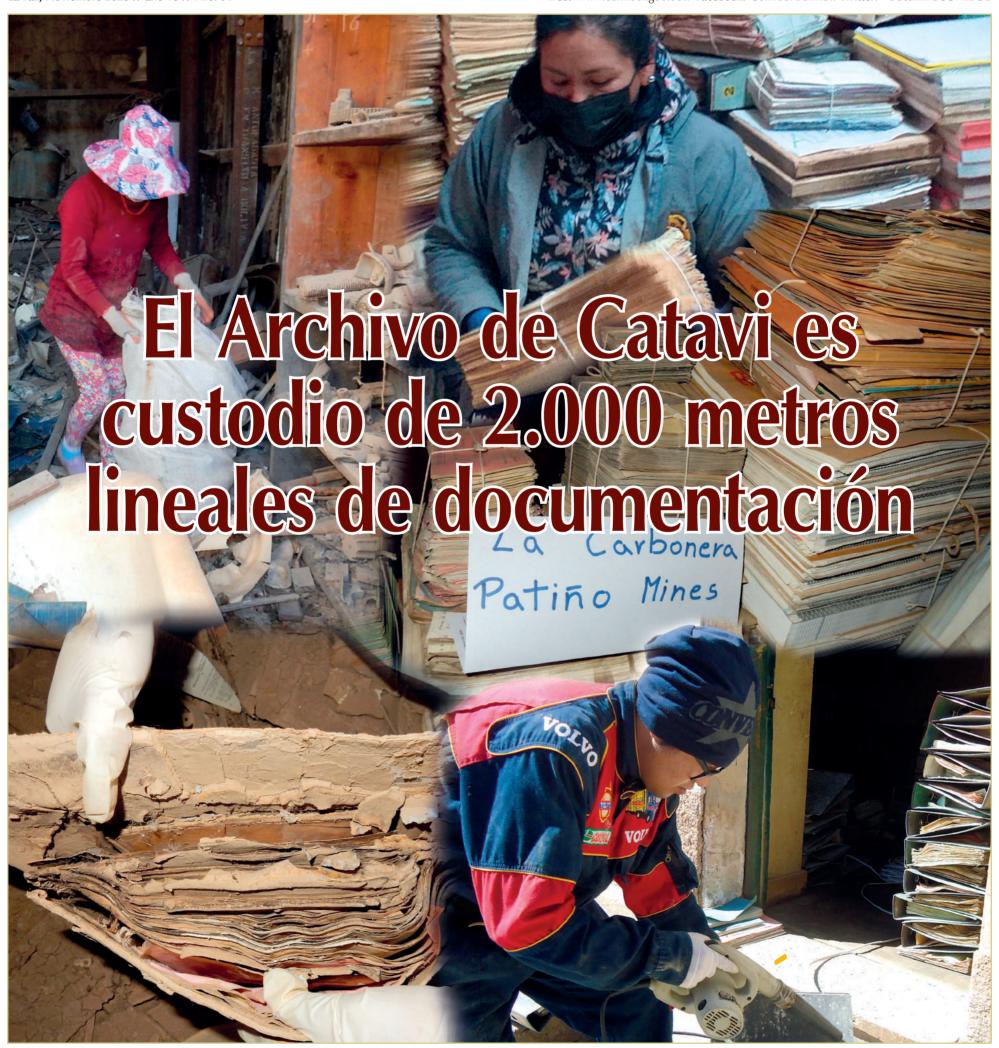




Periódico de la minería nacionalizada del Estado Plurinacional de Bolivia CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA

La Paz. Noviembre 2023 // año 13 // Nro. 91

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







MARCELINO QUISPE LÓPEZ REYNALDO PARDO FERNANDEZ

DAVID MAMANI FLORES

EDICIÓN:

Luis Fernando Cruz Ríos

REDACCIÓN:
Pavel Paredez
Edwin Miranda

DISEÑO: Orlando Escalier

DISTRIBUCIÓN:
Alfredo Choque Sea

DEPÓSITO LEGAL

DIRECCIÓN

. Camacho N°1396 - Telf: 2682100. 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
- Empresa Minera de Huanun • Empresa Minera Colquiri
- Empresa Minera Corocoro
- Gerencia Regional Quechisla
- Gerencia Regional Catavi
- Archivo Histórico Minero Nacional El Alto • Archivo Histórico Minero Regional Oruro
- Archivo Histórico Minero Regional Potosí
- Archivo Histórico Pulacayo
- Empresa Metalúrgica Karachipampa • Empresa Metalúrgica Vinto
- Empresa Boliviana del Oro
- Planta Industrial de Pulacayo
- Proyecto Capuratas

- Proyecto Minero Mallku Khota
- Unidad Productiva Thuthu
- Unidad Productiva Amayapampa

Editorial

Desde la época colonial el sector minero ha tenido una participación importante en la estructura productiva del país, y también, enfrentó eventos de vital transformación que han moldeado su desempeño hasta el presente; por lo cual, corresponde en esta medida analizar la relación de los cambios más importantes del sector (prospección, exploración, producción y exportación) con la trayectoria de variables in-

Las oscilaciones en los niveles de producción minera responden a cambios en los precios internacionales, a la demanda externa de metales de los principales socios comerciales (Japón, Estados Unidos, China, Corea del Sur, entre otros) y también a la capacidad productora de los actores mineros en el Estado Plurinacional de Bolivia (cooperativa, estatal y privada).

Respecto a las cotizaciones de los minerales en los mercados internacionales y el incremento del volumen de producción, permiten alcanzar nuevos máximos en el valor de rendimiento de esos recursos naturales no renovables.

Asimismo, la minería se constituye en una parte muy importante en la canasta exportadora de nuestra economía, representando en promedio un 44% del total.

Entre los principales mercados de destino en la exportación de los productos seleccionados para el análisis, cabe destacar la importancia del asiático, principalmente Japón, China y Corea del Sur para el zinc, plata y plomo; mientras que, en el caso del estaño, los principales compradores son Estados Unidos, los Países Bajos y España.

Respecto al acceso a mercados y precio de los metales, la viabilidad de la actividad minera en sus diversas formas de los actores productivos está íntimamente asociada con el mercado internacional de los minerales y, por lo tanto, con el precio de venta de este recurso.

La actividad minera y sus costos en el mercado garantizan estabilidad e inversión, encarando así el desarrollo minero en el país, por lo que es fundamental un entendimiento adecuado sobre el futuro desarrollo del mercado internacional de minerales y metales, para la demanda, perspectivas y proyecciones de precios.

Toda vez que los resultados de los proyectos en sus ámbitos local, regional y nacional permitirán hacia delante una mejor compresión de la importancia de la actividad minera, en particular para la región latinoamericana por su aporte al crecimiento económico.

Así como la mejora de las condiciones de vida de comunidades mineras que han sido, son y serán los protagonistas fundamentales para responder al desafió planteado de cómo la minería puede aportar hacia modelos de desarrollo sustentables y de industrialización con vista al Bicentenario del Estado Plurinacional de Bolivia.

Ing. Reynaldo Pardo Fernández

Contenido

En Quechisla la Unidad Productiva Thuthu y de Bismuto reinician actividades de operación.

COMIBOL es la entidad que regenta la cadena productiva minera en el Estado Plurinacional de Bolivia.

•••••

•••••

Víctor López Arias, el líder que fortaleció el movimiento obrero minero.

El Archivo Regional Catavi y su contribución a la memoria histórica minera del Estado Plurinacional.

La Corporación ve como imperiosa hacer cambios al ordenamiento legal minero en el territorio nacional.

La Planta Concentradora de Zinc y de Estaño en Colquiri tiene un avance considerable en su construcción.

.....

•••••

DIMA fortalece sus tareas para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores mineros.

Mariano Ramírez, pionero de la explotación de plata en Huanchaca-Pulacayo.

En Quechisla la Unidad Productiva Thuthu y de Bismuto reinician actividades de operación

a Unidad Productiva Thuthu, de la Empresa Minera Quechisla, retomó sus actividades de explotación y su tratamiento en el Ingenio Telamayu para obtener concentrados de Zinc, Plomo y Plata. Además, la Unidad de Bismuto inició tareas para la producción de matas de Cobre que permitan conseguir cemento de Cobre y luego lingotes de ese mineral.

El administrador de esa empresa, Ing. Álex Choque Cabrera, explicó que la unidad emplazada en el municipio de Cotagaita, provincia Nor Chichas del departamento de Potosí, inició operaciones en octubre con el objetivo de procesar Bismuto, metales preciosos, Cobre de matas y Sulfato de Cobre en favor de la Empresa Minera Quechisla, perteneciente a la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL).

Señaló que se retomó trabajos de rehabilitación y mantenimiento de la galería principal nivel cero (0). Asimismo, el sostenimiento del rectificador, tendido de cable, reparación y mantenimiento de los troleys que marcó el inicio de actividades de producción en dos bloques de rajos terminados, donde se realiza la perforación y voladura de puentes que presentan leyes que permiten realizar la explotación y tratamiento en el lngenio Telamayu.

Manifestó que se realizó trabajos de descargue de bloques de reserva en Thuthu que fueron enviadas al Ingenio Telamayu para la recuperación de concentrado que pueden tener valores o leyes aceptables para su comercialización. Se trata de 180 toneladas y se cuenta con un stock en cancha mina de 689,36 toneladas listas para su traslado a ingenio.

"Hemos realizado actividades en la mina con la limpieza de la galería principal, el mantenimiento de maquinaria y el equipo de perforación. Se ha



Proceso de fundición de concentrados de Zinc, Plomo y Plata en el Ingenio de Telamayu.

hecho el chasqueo de carga estocada en los diferentes rajos, el traslado de carga de buzones y se envió la carga mineralizada a ingenio Telamayu. A partir del 16 de octubre se reinició las actividades de producción en la mina Thuthu realizando la perforación, voladura y la extracción de carga de los rajos", sostuvo.

Ingenio

Choque Cabrera, señaló que la empresa Minera Quechisla encara el proyecto de la rehabilitación de la Planta de Concentración de Minerales Ingenio de Telamayu con el fin de tratar las cargas provenientes de la Mina Thuthu (plomo – plata – zinc), y que actualmente se tiene una capacidad de tratamiento de mineral de 80 TPD.

Asimismo, dijo que se inició el tratamiento de mineral proveniente de la Empresa Río de la Plata (Cargas TOLL), aunque reconoció que en pleno proceso se tuvo que suspender actividad en dos ocasiones por el asenta-

miento de carga en las celdas de flotación Nº 21 de la última etapa, problema que fue resuelto con el mantenimiento de los equipos.

"Durante los ciclos de trabajo programados del mes de octubre se trataron solo cargas TOLL, el total fue de 868,15 toneladas", precisó.

Planta Bismuto

Sobre la Planta de Bismuto, el administrador de esa empresa Álex Choque, dijo que se está aplicando la estrategia operativa de producción, investigación, desarrollo e innovación y laboratorio en el control de calidad, apoyadas por la unidad de comercialización, contabilidad y recursos humanos de la entidad.

Explicó que se prioriza la producción de Cobre metálico a partir de matas en función de la cotización de metales y la generación de oxígeno.

"Como lixiviado se generó 132 metros cúbicos de Sulfato de Cobre a partir de 44 toneladas de matas con una concentración de 5,43 gramos por litro, como cemento de Cobre de 790 kilogramos de un 70% en pureza, obteniéndose una producción de hasta el cierre de mes de 1.467 toneladas de Cobre fundido y como metálico 150 kilogramos en finos", manifestó.

Sobre la generación de oxígeno, Choque señaló que se ejecutó el llenado de 50 botellones de seis metros cúbicos.

En tanto que, en el área de Desarrollo e Innovación, se realizó investigación para el procesamiento de colas de matas por lixiviación para la obtención de Cobre, Plata y Oro con procesos químicos.

Detalló que se obtuvo la existencia de 4% en Cobre, 1,5 de Plata y 0,9 gramos de Oro por tonelada, por lo que se hizo pruebas para la preparación mediante lixiviación cianurada con estricto control de Ph, obteniendo un resultado en 89% de Cobre, 100% en Oro y 20% en Plata. Esto en obtención de so-

lución, por lo que se procederá al procesamiento de la recuperación hasta captar en sólido, estructurando el diseño de proceso de extracción.

"También hemos desarrollado pruebas para la obtención de Sulfato de Cobre y cristales de Cobre a partir de la oxidación, (...) se observó la formación de óxido de Cobre que da la facilidad de oxidación para la formación directa de Sulfato de Cobre en solución, pasar a la formación de cristales y estamos a la espera de resultados concluyentes", sostuvo.

Calidad

Sobre el control de calidad, el administrador de la Empresa Minera Quechisla, señaló que se desarrollaron análisis de laboratorio de las muestras en de área Thuthu-Ingenio y Thuthu-Mina de sulfato de Cobre. Además, que se tomaron muestras externas de las cooperativas mineras del sud.

Se realizan estudios por diferentes métodos de absorción atómica con un equipo fluorescencia rayos X y gravimetría, analizando elementos como Bismuto, Hierro, Cobre, Sodio, Plata, Plomo, Zinc, Azufre, Magnesio, Oro, Oxido de Silicio, toma de pH, densidades y humedad en un total de 670 muestras.

"Nuestro objetivo es procurar las operaciones en planta para procesar Bismuto, metales preciosos, Cobre de matas sulfato de Cobre por derivados del proceso. Se trata de nuevos proyectos alternativos en favor de la Empresa Minera Quechisla", precisó.

Finalmente, Álex Choque, señaló que la Planta de Fundición no está trabajando a su capacidad por falta de mineral de contingencia, por lo que se solicitó autorización para alimentarla con cargas provenientes de lugares como de Catorceno y otros yacimientos con ley de sulfuro de Bismuto aproximado a 24% Bi.



La COMIBOL es la entidad que regenta la cadena productiva minera en el Estado Plurinacional de Bolivia

a Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL) es la encargada de administrar las actividades de prospección, exploración, explotación, concentración, fundición, refinación, comercialización e industrialización de los recursos mineros naturales no renovables, así como de las piedras preciosas y semipreciosas existentes en las áreas bajo su tuición, de sus empresas filiales y subsidiarias.

En ocasión de una magistral exposición a estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Minas, de la Universidad Técnica de Oruro (UTO), el presidente ejecutivo Ing. Reynaldo Pardo Fernández, explicó el potencial de la entidad que regenta en el marco del artículo 61 de la Ley N° 535, Minera y Metalurgia, que estable que la COMIBOL en calidad de Empresa Pública Estratégica Corporativa es la responsable de dirigir y administrar la industria minera estatal.

En ese contexto, dejó claro que la Corporación conforme el artículo 77 de la mencionada norma, se financia con recursos económicos provenientes de operaciones minero metalúrgicas y de la ejecución de proyectos. Así como de contratos

de asociación minera y riesgo compartido previa adecuación a documentos de asociación minera. También, de créditos internos o externos, u otras formas de financiamiento para la implementación de proyectos estatales. Además, de otras fuentes de ingresos.

Tareas

Sobre las tareas de prospección y exploración, Pardo Fernández, señaló que se impulsa ambiciosos proyectos como el de Negrillos en la Empresa Minera Colquiri del departamento de Oruro (en preparación); en Mallku Khota, Mesa de Plata (en preparación) y Santa Isabel del departamento de Potosí; en Pico Suto y Tierras Raras del departamento de Santa Cruz, entre otros.

"En este momento en la Empresa Minera Huanuni estamos explotando Estaño, en Colquiri Zinc, en Corocoro Cobre, en Caracoles Estaño y en Capuratas Azufre. Asimismo, se realizan tareas de concentrados de Estaño en la Empresa Minera Huanuni, de Estaño y Zinc en Colquiri, de Cobre en Corocoro, Azufre en Capuratas, Estaño en Caracoles y en Machacamarca". Sostuvo.

Respecto a las labores de

fundición y refinación, el presidente de la COMIBOL Reynaldo Pardo Fernández, explicó que la Empresa Metalúrgica Karachipampa procesa Plomo (Pb), Plata metálico (Ag) y sub-productos. En tanto que la Empresa Metalúrgica Vinto Estaño metálico; en la Planta de Bismuto metálico y en Capuratas Azufre refinado; recursos que también son procesadas en las plantas de fundición de Pulacayo y Catavi.

Asimismo, la Planta Industrial Pulacayo y la Maestranza Catavi ofrecen servicios de fabricación de maquinaria, herramientas, repuestos y accesorios para la minería; y finalmente, el Centro de Investigación Minero Metalúrgico (CIMM) realiza trabajos de laboratorio e indagación.

"De acuerdo con la Constitución Política del Estado, en su parágrafo primero del artículo 369, se establece que los actores productivos del sector minero boliviano son la minería estatal, la privada y las cooperativas", precisó.

En ese contexto, el Presidente Ejecutivo de la COMIBOL, dejó claro que la administración del presidente Luis Alberto Arce Catacora y del vicepresidente David Choquehuanca Céspedes

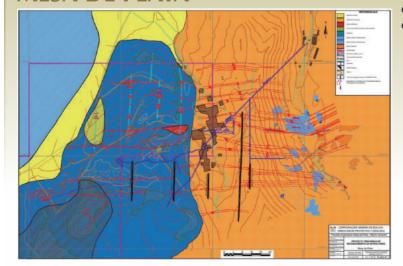


Expertos técnicos y trabajadores evalúan las condiciones de soporte en interior mina

ha definido como tarea fundamental retomar a la industria minera como uno de los pilares de la Economía del Estado Plurinacional

"La gran diferencia con el pasado es que ahora el enfoque no es solo producir para exportar mineral en bruto, si no industrializarlo para darle valor agregado. La Corporación Minera de Bolivia tiene la estructura operable con la capacidad para cambiar, como también el esfuerzo para reactivar y atraer a la Inversión nacional e internacional y hacer proyectos mineros. Estamos embarcados en el gran proyecto de la industrialización con sustitución de importaciones rumbo al Bicentenario 2025", manifestó Reynaldo Pardo Fernández.

MESA DE PLATA



En el proyecto Mesa de Plata del departamento de Potosí que abarca una extensión de 416,30 km2 en la provincia Sud Lípez, municipio San Pablo de Lípez, de propiedad de la COMIBOL, se tienen estudios avanzados en Machu Socavón para la explotación de Plata, Plomo, Zinc y Oro.

Logros alcanzados entre las gestiones 2020 y 2023 son:

- Levantamiento topográfico Regional-Detalle.
- Mapa Geológico, alteraciones hidrotermales a detalle (Esc. 1: 1.000).
- 9.158 metros de perforación a diamantina de 40 pozos ejecutados (19 Superficie, 6 interior mina), Sector Mesa de Plata.
- Machu Socavón (15 taladros en superficie).
- Obtención de 4.000 muestras para envió a Laboratorio Químico.
- Modelamiento 3D (Vulcan).

Costo

Bs 18.191.822 MM

Objetivo

Determinar áreas potenciales (recursos y reservas) de mineralización para desarrollar proyecto minero-metalúrgico.

NEGRILLOS



El proyecto Negrillos Paco Khollu, ubicado en el departamento de Oruro, provincia Sabaya, municipio del mismo nombre, cantón Negrillos, de propiedad de la COMIBOL, con una extensión de 224.466 hectáreas, se prevé la explotación de Plata, Plomo, Zinc y Manganeso (Mn).

Logros 2022

- Perforación a diamantina de 6.000 m.
- Obtención de 2.219 muestras geoquímicas mediante el cortado de cores para análisis en laboratorio.
- Logueo y análisis de resultados de la perforación.

Logros 2023

- Perforación a Diamantina de 1.100 m.
- · Análisis de laboratorio de muestras en el CIMM.

Costo

Bs 11.406.881 MM

Objetivo

Determinar áreas Potenciales (Recursos y Reservas) de mineralización para desarrollar proyecto minero-metalúrgico.

TIERRAS RARAS



El en proyecto de exploración de metales estratégicos y Tierras Rasas ubicado en el municipio de Ascensión de Guarayos, provincia Guarayos del departamento de Santa Cruz, se realizan tareas de prospección.

Logros

- Existen trabajos de otros Operadores Mineros (Producción de Oro, Tantalio) y hallazgo de tierras raras.
- COMIBOL realiza trabajos de exploración para encontrar elementos de tierras raras.

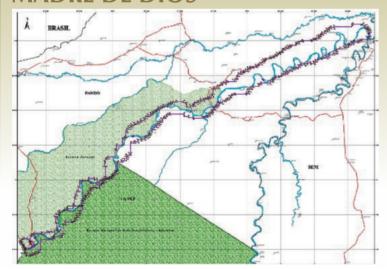
Costo

Bs 11.842.451 MM

Objetivo

Desarrollar labores de exploración geológica para descubrir depósitos de metales estratégicos y tierras raras en áreas inmovilizadas de dominio de COMIBOL.

MADRE DE DIOS



En el proyecto Madre de Dios ubicado en los municipios de Filadelfia, Puerto Rico, San Pedro, El Sena, San Lorenzo y Puerto Gonzalo Moreno del departamento de Pando se realizan tareas de exploración de Oro.

En tanto que en el municipio de Ixiamas del departamento de La Paz existen avances considerables.

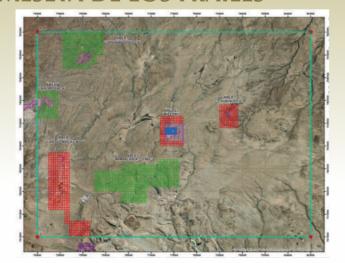
Datos técnicos

- Áreas: 85 Áreas
- Cuadrículas: 16.078 cuadrículas
- Mineral: Oro

Objetivo

Exploración de Oro para una eventual explotación minera responsable y amigable con el Medio Ambiente, mediante Contrato de Producción Minera.

MESETA DE LOS FRAILES



El proyecto Meseta de los Frailes ubicado en los municipios de Uyuni, Tomave, Porco y Belén de Urmiri del departamento de Potosí; así como en Santiago de Huari y Santuario de Quillacas del departamento de Oruro, se realizan tareas de prospección.

Datos técnicos

- Áreas: 50 Áreas
- Cuadrículas: 10.697 cuadrículas
- Mineral: Complejo (Pb, Ag, Zn)

Objetivo

Prospección, exploración aérea satelital a objeto de determinar puntos de perforación para una eventual explotación minera responsable con el Medio Ambiente, mediante Contrato de Producción Minera.

Víctor López Arias, el líder que fortaleció el movimiento obrero minero

MSc. Fernando Luis Ríos Pérez, Director del SiDIS de la FSTMB

víctor López Arias nació el 11 de diciembre de 1927 en Asllani, Chocaya Provincia Sud Chichas del departamento de Potosí, en pleno auge de la actividad minera de la empresa de Ayelino Aramayo.

Comenzó a trabajar como despachador de pulpería en Telamayu el 07 de enero de 1942. El 1949 fue nombrado delegado representante de Chorolque en el Consejo Central Sud, y en 1952 fue elegido como Secretario de Relaciones del Sindicato de Trabajadores Mineros de Siete Suyos.

En el VIII Congreso Nacional Minero realizado en 1857 en el Distrito de Pulacayo, López Arias fue elegido como "independiente" y representante del Consejo Central Sur, para ejercer la secretaria de estadística del Comité Ejecutivo Nacional (CEN) de la Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia (Fstmb). Desde entonces ejerció varias carteras entre 1957 y 1998.

Entre el período 1986 y 1994 ocupó el cargo de Secretario Ejecutivo de la Fstmb, desde donde junto a destacados dirigentes como Juan Lechín Oquendo, Mario Torrez Callejas, Natalio Mamani Calle, Arturo Crespo Enríquez, Gabriel Porcel Salazar, Federico Escobar Zapata, Irineo Pimentel Rojas y Simón Reyes Rivera, entre otros reivindicó los derechos de los trabajadores.

Don Víctor López Arias, ejerció su tarea como dirigente obrero con mucha dedicación, fortaleciendo el reconocimiento nacional e internacional del movimiento obrero minero, gestando la alta incidencia del sector en la dinámica económica, política y social del país.

Su posición independiente se caracterizó frente a los partidos políticos y ejerció su mayor apego al trabajo directo con las bases de trabajadores; su estandarte fue la unidad de la clase obrera que la defendió con sapiencia y trabajo sacrificado, se constituyó en un líder opositor a la aplicación y avance del modelo neoliberal en Bolivia, haciendo frente tanto lo ideológico y en lo técnico al gobierno



Víctor López Arias en conferencia de prensa durante el XXII Congreso de La Chojlla, 1988. FUENTE: Archivo Fotográfico del SiDIS

de Víctor Paz Estenssoro y a la forma de administración de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL)¹.

Luchó contra distintos gobiernos de turno que intentaron destruir a las organizaciones sindicales mineras favoreciendo la política de extracción irrestricta de nuestros recursos naturales en favor de intereses extraños al pueblo boliviano.

Un claro ejemplo de su lealtad con el sector minero se dio en 1974, cuando desobedeció la Ley del Servicio Civil Obligatorio ordenado por el entonces dictador Hugo Banzer Suárez, norma que proponía desconocer los sindicatos mineros e imponer Coordinadores laborales.

Por este motivo de rebeldía, fue apresado en la cárcel de San Pedro de La Paz, junto a Alberto Jara, Irineo Pimentel y Óscar Salas, provocando con esta acción el fortalecimiento la resistencia minera que hizo retroceder a la dictadura y permitió que los dirigentes mineros obtengan su libertad.

Víctor López Arias, tuvo una participación continua durante 19 gestiones como miembro del CEN de la Federación de Mineros y 41 años (1957 – 1998) dedicados a la defensa de la unidad de los trabajadores mineros, de los derechos sociales, sindicales, laborales y obreros de los bolivianos en general y la defensa de los recursos naturales para beneficio de todo el pueblo boliviano.

Su palabra serena fue influyente y le generó un amplio reconocimiento en el escenario sindical y político del país, respetado por propios y extraños, fue un dirigente sindical autodidacta de prestigio y, según su acervo bibliográfico que dejó para su custodia en el SiDIS de la Fstmb, sus conocimientos

abarcaron distintas corrientes filosóficas y distintas disciplinas². El desarrollo de su conocimiento, fue un ejemplo para todos quienes le conocieron y/o trabajaron junto a él.

Para su formación personal, además de bibliografía, utilizó publicaciones nacionales y extranjeras, y recortes de prensa nacional e internacional³, y guardo manuscritos de pronunciamientos, votos resolutivos y documentos de declaración política de apoyo a la histórica lucha sindical de la Fstmb, los cuales definieron el curso político y económico del país.

Denotó un gran apego a la investigación y a la necesidad



de sostener una consistencia documentada de su palabra, para expresar con claridad la esencia ideológica, organizativa y revolucionaria de los obreros y para enfrentarse con éxito a los representantes de la oligarquía gobernante.

La decisión de resguardo y conservación de su "Archivo Personal", superó el tiempo de su propia existencia y la proyecto hacia el futuro decidiendo en vida donarlo al SiDIS de la Fstmb para que su bibliografía y su documentación sea utilizada en la formación de nuevos cuadros de dirigentes mineros.

Víctor López Arias, fue un dirigente que apostó por la Cogestión Obrera y su participación se realizó en base a una filosofía concreta, que se resume en su dicho... "la Cogestión precisamente de lo que trata es de arrancarle la bolsa a la burguesía, para que esa bolsa en lugar de que esté al servicio de la burguesía pase a manos de la clase trabajadora4... hay que estructurar la lucha de los trabajadores mineros, para instrumentarla como una herramienta que no se limite a la declaración de carácter social, sino sobre todo que cuestione el sistema y que reivindique la defensa de las riquezas naturales del país"...5

En 1984 realizó un brillante discurso de homenaje a los 50 años de la Fstmb en la Cámara de Diputados, señalando... "es posible que en nuestra existencia de 50 años hemos cometido muchos errores, pero nadie puede desmentir hechos en los que los trabajadores de las minas participaron y que todavía hoy se goza de esos logros, como la reconquista de las libertades democráticas en nuestra lucha contra las dictaduras y en la que ofrendaron su sangre muchos de los trabajadores mineros que hoy la historia los mantiene en el anonimato"... 6

En octubre de 1986 participó en el II Congreso Nacional Extraordinario Minero en el Distrito de Siglo XX y recordaba... "yo ya no era dirigente de la federación, yo ya había renunciado, me obligaron, me buscaron en casa y me llevaron al Congreso de Siglo XX y allí hice todo de mi parte para evitar la división del movimiento obrero... 7 las amas de casa hicieron una serie de gestiones para pedirme que medie la situación, tuve que hacer lo que nunca en ningún congreso hemos hecho, formar un Comité Ejecutivo que evite la ruptura, la división y recla-



La cúpula dirigencial de la Central Obrera Boliviana (COB) encabeza una marcha de protesta en la sede del poder político del país

mar la unidad de los trabajadores para continuar luchando"... también rememora... "tenía que ser en Siglo XX, en un congreso, donde los niños nos hayan hecho escuchar su pensamiento, su deseo y su anhelo, a ellos que son las víctimas de la sociedad injusta les tenemos que decir que a partir de este congreso vuestros padres, vuestros hermanos trabajadores mineros comprometemos iniciar la marcha segura por consolidar la unidad de los trabajadores"8...

En noviembre de 1988 en el XXII Congreso Nacional Minero de la Chojlla, fue elegido por segunda vez como Secretario Ejecutivo de la Fstmb, desempeñando un papel importante en la lucha por la unidad de los mineros y en la discusión y aprobación de la Tesis de la Choilla, refiriéndose a ella decía... "yo creo que esa tesis es una respuesta a los grupos conciliadores, a los grupos que han creído que ha llegado el tiempo de cambiarse de referentes sociales a otros sectores desahuciando al sector minero, a la clase obrera, como líder del movimiento popular, y como respuesta a ello, los obreros estamos dispuestos a tomar decisiones radicales que están apuntando a la defensa de la nación, a la defensa de los derechos de los trabajadores"...9

La influencia de la Tesis de la Chojlla, llegó a los demás sectores de actividad de la economía nacional, cuyas representacio-

nes en el VIII Congreso de la Central Obrera Boliviana (COB), de 1989 en Oruro, reconoció la tarea dirigencial del líder independiente, eligieron a Víctor López Arias como Secretario Ejecutivo de la Central Obrera Boliviana.

Víctor López Arias, culminó una brillante carrera sindical después de haber sido reelegido como Secretario Ejecutivo de la Fstmb en los congresos de Tupiza 1991 y Caracoles 1993, siendo designado Tribunal de Honor del CEN de la Fstmb para el período 1995 - 1998 en el XXV Congreso Minero en Asientos-Quioma de Cochabamba.

Su deceso se produjo el 08 de julio de 2017 y su entierro sucedió en forma sencilla como fue él en vida, llegando a su última morada con el acompañamiento de su familia, sus amigos ex dirigentes mineros y una guardia de honor conformada por mineros del CEN de la FSTMB, de la mina Asientos - Quioma y la mina Savari.

Tuvo muchos homenajes póstumos, así como de la Cá-

mara de Senadores efectuada en 2018 que decía... "rendir un justo y merecido homenaje póstumo a Víctor López Arias, por su invaluable aporte político y sindical que se constituyó en base para la reivindicación de los derechos y las demandas de la clase obrera boliviana, por su participación en la reconquista de la democracia en Bolivia. Asimismo, el homenaje póstumo de la FSTMB efectuado el año 2022 que decía ... "por su apoyo consecuente a la sacrificada lucha de los mineros"...

- Víctor López fue artífice de la elaboración de la propuesta para el Plan de Emergencia de la Corporación Minera de Bolivia y las empresas de la COMIBOL en 1986-1987, propuestas técnicas elaboradas con el apoyo de profesionales amigos de los trabajadores y el financiamiento comprometido de gobiernos amigos, los cuales fueron rechazados por el gobierno por razones políticas.
- La colección bibliográfica de don Víctor López Arias, entregada por sus hijos Víctor Milton López Saravia y Carlos López Saravia en febrero de 2021 está compuesta por 807 libros.
- La colección de publicaciones periódicas estaba conformada por 735 publicaciones (1947 1998) y la hemeroteca donada está compuesta por recortes de prensa nacional y extranjera (1961 – 1992) y por 10 dossiers de recortes de prensa realizadas por instituciones especializadas (1986 – 1995)
- Ampliado Minero 1984 Casete 002 Archivo Oral SiDIS de la FSTMB
- Ampliado Nacional en la mina Bolívar en julio de 1989 dijo
- Discurso Víctor López Arias en la Cámara de Diputados conmemorando el 50 aniversario de la FSTMB La Paz, junio
- Entrevista a Víctor López Arias 1993 Archivo del SiDIS de la FSTMB
- Audio Congreso Extraordinario de Siglo XX Octubre 1986 Casete Nº. 081B Archivo Oral SiDIS de la FSTMB Entrevista a Víctor López Arias, 1993– Archivo del SiDIS de la FSTMB
- Declaración Camaral N° 128/2017-2018 El pleno de La Cámara de Senadores.
- Sesión de Honor de la FSTMB Homenaje Póstumo a ex dirigentes mineros martes 25 de octubre 2022.

Bibliografía

"Testimonio de Víctor López Arias" En Ministerio de Minería, Caracterización: Dirigente Sindical en el Siglo XX. (La Paz: Fundación Fautapo,

Arce Cuadros, Eduardo, Bolivia, el programa del MNR y la revolución nacional: del movimiento de reforma universitaria al ocaso del modelo neoliberal 1928-2002. (La Paz: Plural, 2002).

Cajías, Lupe, Historia de una leyenda Vida y Palabra de Juan Lechín Oquendo, líder de los mineros bolivianos (La Paz: EG. 1988).

Lora, Guillermo Historia del Movimiento Obrero. (Cochabamba: Amigos del Libro, 1980.)60.

Lora, Guillermo Movimiento Obrero Contemporáneo (1952-1979) (La Paz: MASAS.1979)

Mansilla, HCF "Apogeo y declinación del Movimiento Sindical Minero 1982-1985 En Revista de Estudios Políticos (Nueva Época Núm. 79.

Oporto, Campos y Ramírez "Víctor López Arias: El hombre de unidad del movimiento sindical boliviano". (s/d)

El Archivo Regional Ca a la memoria histórica mine

l Archivo Regional Catavi, situado en la zona Central del Distrito Catavi del municipio de Llallagua, norte de Potosí, es uno de los nodos del Sistema de Archivo que custodia y preserva documentación e información geológica, minera, metalúrgica, industrial, administrativa, educativa, política, económica, médica y jurídica, entre otros.

El 29 de agosto de 1985, el entonces gobierno de Víctor Paz Estenssoro, promulgó el Decreto Supremo Nº 21060 que determina el cierre de los centros productivos mineros y relocaliza a sus trabajadores, dejando un personal reducido y documentaciones abandonadas.

En ese contexto, el Archivo Histórico de la Minería Nacional con enfoque sistémico ha sido creado el 14 de mayo de 2004, mediante Decreto Supremo Nº 27490, por gestiones de Edgar Ramírez Santiesteban, ex dirigente de la Central Obrera Boliviana (COB) y de la Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia (Fstmb).

Con un personal disminuido la Empresa Minera Catavi concentró parte de la documentación, instrumentos de trabajo, mobiliario, equipos y otros, en ambientes asignados por la empresa, quedando una parte de documentos en el hospital general, el Tranque, Siglo XX, Miraflores y otros. Una cantidad considerable de documentación sufrió deterioro por factores climatológicos y descuido; quemas por accidentes, robos y venta como insumo para papel higiénico.

En el año 2011, el Director Nacional del Archivo Histórico de la Minería Nacional, Edgar Ramírez Santiesteban, encarga la realización del primer censo guía, lo que permitió identificar ambientes donde se encontraba depositada la documentación, cantidad de volúmenes, soportes, topes cronológicos y estado de la misma.

Con base a estos resultados, en febrero del año 2012, el Archivo Regional Catavi inicia su actividad administrativa en instalaciones de la Casa Gerencia (casa patrimonial) de la Empresa Minera Catavi, que fue restaurada en la misma gestión con recursos propios.



Jóvenes turistas observan fotografías que fueron recuperadas, restauradas y puestos en custodia.

Rescate y salvataje

En los años 2012, 2013 y 2014 un grupo de archivistas identificó lugares donde se encontraban documentaciones como en Lupi Lupi (Planta hidroeléctrica), Miraflores, Distrito Siglo XX. Posteriormente, se emprende el trabajo de rescate, salvataje y concentración en la Casa Gerencia, y en los ambientes de las ex oficinas de IBM.

En mayo del 2015 y en la gestión 2016, con un nuevo grupo de archivistas se identificó otros ambientes en Catavi y Siglo XX,

instalaciones que fueron transferidos a la Universidad Nacional "Siglo XX", donde se encontraba documentación relacionada con el hospital.

En el proceso de rescate de documentos, la intervención del Rector a.i. de la Universidad Nacional, Guillermo Dalence (2015), ha sido determinante para evitar la destrucción de documentos en sus ambientes (predios del hospital en Catavi), por estudiantes cuando tomaban físicamente sus instalaciones.



Documentos dañados por la inundación que fueron recobrados para su posterior restauración.

A tiempo de realizar las labores de rescate y salvataje, se obtenía información acerca del destino de las documentaciones. Se conversó con los trabajadores, extrabajadores de la Empresa Minera Catavi y con pobladores de los distritos Catavi y Siglo XX. De acuerdo con la información recabada se concluyó que fue un período fatal para el destino de las documentaciones entre los años 1989 y 2010, período en que se ha destruido y sustraído la documentación de la Empresa Minera Catavi.

"El año 1989, desde la Empresa Minera Catavi trasladaron documentación (papeletas de pago, expedientes de personal, planillas, entre otros) en tres camiones de alto tonelaje a los predios del Matadero Municipal de Llallagua. Se sabe que, posteriormente fue vendida a una empresa papelera", T.I.

"En el año1994, la Empresa Minera Catavi entregó al Regimiento 21 de Infantería las Oficinas Técnicas de Catavi, Superficie y la Planta Sink And Float, como dormitorios. Se desconoce el destino de la documentación que se resguardaba en estas oficinas; comentan que lo utilizaban para el baño", J.P.

Eventos

Se sucedieron cuatro eventos de quema de documentos por accidente o por desconocimiento de la importancia de la documentación:

Primero: "En el año 2000 se produjo un incendio de cuatro horas en el Taller Eléctrico de Catavi, posiblemente causado por un corte eléctrico que alimentaba a la Planta C-4 de la Cooperativa Multiactiva".

Segundo. "Entre los años 2008 y 2009, personal de Seguridad de la Empresa Minera Catavi utilizó la documentación para hacer una fogata con los documentos y de esta manera contrarrestar las inclemencias del tiempo".

Tercero. "Por el año 2010, personal de Vigilancia quemó documentos que habían recogido de la Maestranza Siglo XX, estaban cubiertos de tierra, como consecuencia de las lluvias. Esta medida fue instruida por el Encargado de Tornaguías de Siglo XX", T.N.

Cuarto. "Expedientes clínicos y otros documentos que permanecían en instalaciones del hospital de Catavi, 'fueron quemados' al frente de los predios del mismo hospital". La información de quema de documentación ha sido compartida por un vecino que presenció este hecho. Sin embargo,

atavi y su contribución era del Estado Plurinacional

las autoridades de la Caja Nacional de Salud, que ocupaban y ocupan el hospital, desconocen el hecho.

A la presente gestión, 2023, no se ha encontrado los expedientes clínicos de los trabajadores mineros y de sus familias, lo que significa que se ha perdido gran parte de la memoria archivística relacionada con la salud.

"Un accidente sucedido en el año 2003, cuando una cooperativa minera realizaba trabajos de deslamado de los depósitos de agua, hubo un sifonamiento del desagüe de la Oficina Empleos, que provocó el rebalse e ingresó a los ambientes provocando un daño considerable de la documentación".

Otra documentación sustraída corresponde a los planos que se encontraban en la, ahora Mapoteca (Ex Oficina de Ingenieros), en Siglo XX (planos producidos por la Patiño Mines & Enterprises Consolidated, Inc. y la COMIBOL).

Daño

Gran parte de la documentación salvada y rescatada, lamentablemente se la encontró deteriorada, ya que, estuvo expuesta a la intemperie sin ninguna protección de los fenómenos atmosféricos; contaminada por eses de ratas, ratones, hongos; apilada con pitas de amarre, alambres; depositada en sacos, cartones, archivadores de palanca; hojas sueltas dispersas en los pisos que con el tiempo se transformaron en enormes "alfombras documentales", enterrada entre adobes, cubiertos de lodo v escombros; incluso fue utilizada como sostén de tumbados; se encontraron documentos similares a "un jabón remojado", siendo imposible su identificación, muchos casi petrificados y en lugares casi inaccesibles, como en los entretechos de los ambientes de la Empresa Minera Catavi y en instalaciones del Taller Eléctrico de Siglo XX y documentación encontrada bajo tierra.

Anécdotas de rescate y salvataje

En este proceso de rescate y salvataje, a tiempo de trasladar la documentación en carrretilla, a veces fue posible en camioneta gracias a la colaboración del Gerente de la Empresa Minera Catavi, o cargando en las espaldas desde los lugares inaccesibles, para concentrar en ambientes del Archivo. La gente que pasaba hacía escuchar comentarios con mucha ironía: Por ejemplo, "para qué estarán cargando tanta basura", "¿estudiaron para ser khopa qhepis?", "¿para qué les sirve esa basura?", "Para que están pasando a la computadora los expedientes de los trabajadores de Patiño si ya murieron, solo pierden el tiempo", "Dice que están reuniendo thanta papeles".

Sin embargo, a medida que el Archivo Regional Catavi se posicionaba en la población, gradualmente empezaron a darle importancia, tanto a la documentación como tal y al trabajo de las y los archivistas.

Asimismo, se ha rescatado material bibliográfico y objetos considerados ya museísticos.

Tratamiento archivístico

Los documentos rescatados y seleccionados por tipos de materiales son de archivo, planos geológicos, civiles, eléctricos, mecánicos, material bibliográfico, fotografías y rollos de películas de considerable volumen. Sin embargo, a pesar de la cantidad rescatada no representa la magnitud de lo que fue la Empresa Minera Catavi antes del DS 21060.

El rescate y salvataje de la documentación ha sido una constan-



Expertos archivistas revisan las condiciones de planos de proyectos y de infraestructuras para su conservación y posterior custodia

te hasta la gestión 2022. Posterior a la gestión 2016 se ha procedido con la desinfección y limpieza aplicando técnicas de conservación preventiva. Se ha seleccionado por un lado la documentación generada por la Patiño Mines & Enterprises Consolidated, Inc., 1927-1952, constituyéndose como fondo documental; y por otro, la generada por la Empresa Minera Catavi, conformando un subfondo documental de la Corporación Minera de Bolivia, 1952-2003.

Custodia

A la fecha, el Archivo Regional Catavi custodia aproximadamente 2.000 metros lineales de documentación, 5.000 unidades bibliográficas, publicaciones periódicas, objetos patrimoniales, material especial como planos geológicos, civiles y mecánicos, fotografías.

Además, es guardián de una colección de documentos donada por el ex dirigente sindical de la Empresa Minera Catavi, Octavio Carvajal Dalence, y una colección bibliográfica donada por la familia de Cardenio Vásquez Condori, ex trabajador de la Empresa Minera Catavi; una plaqueta donada por exdirigentas del comité de Amas de Casa de Catavi y fotografía del poeta "Coco Manto" (Jorge Mancilla Torres) donada por su familia, entre otros.

La Regional Catavi se constitu-

ye en un centro de archivos. Se ha logrado dos inventarios de control de la serie de expedientes de personal del subfondo Empresa Minera Catavi y del fondo Patiño Mines & Enterprises Consolidated, Inv. Con base a normas archivísticas. Además, se ha descrito e incorporado una base de datos que permite un acceso rápido a los documentos.

Finalmente, se proyecta el museo minero y la biblioteca patrimonial. Actualmente presta servicios de información, gestión y extensión cultural, realizando actividades de Rescate y conmemoración de la memoria histórica de los trabajadores mineros de Bolivia y publica la Serie de Literatura Minera.



La imagen muestra el proceso de archivo de documentación recuperada.



Los libros y cuentos utilizados en unidades educativas de los centros minero.

La COMIBOL ve como imperiosa hacer cambios al ordenamiento legal minero en el territorio nacional

os desafíos que tiene Bolivia frente a la revolución tecnológica en el hemisferio exige la necesidad de plantear reformas de fondo para el sector minero que serán decisivos y estratégicos en la medida que la actividad extractiva de minerales constituye un núcleo decisivo para el crecimiento económico del Estado.

Es urgente abrir un horizonte de decisiones estructurales que tendrán como objetivo mostrar una señal inequívoca para el desarrollo de la actividad minera durante los próximos 50 años, por lo menos.

Parte de esta necesidad imperiosa fue expuesta por el presidente ejecutivo de la Corporación Minera de Bolivia (CO-MIBOL), Reynaldo Pardo Fernández, cuando abrió el debate con una propuesta de pasos que necesita emprender el sector minero para no quedar rezagado frente al desarrollo tecnológico y la competencia internacional que hoy existe para captar inversión privada internacional de calidad.

Para entrar al escenario de la transición energética, el Estado a través del Ministerio de Minería y Metalurgia y de la Corporación Minera de Bolivia (impulsan) reformas (al ordenamiento legal minero) destacando (por ejemplo):

La calidad de decisiones políticas (que sean) responsables con las futuras generaciones (del Estado). Una visión que en la gerencia regional de la estatal minera en Potosí fue llamada Minería Responsable para el Siglo XXI.

Adoptar un sistema normativo, regulatorio y tributario que mejore el desarrollo del sector, con el objetivo de atraer inversión de calidad internacional que cumpla con el criterio de sostenibilidad económica. La actividad minera necesita de nuevas inversiones privadas



Expertos técnicos y trabajadores evalúan las condiciones de soporte en interior mina

nacionales y/o internacionales para desarrollar proyectos catalogados por el gobierno como de clase mundial.

Las propuestas expuestas por la autoridad constituyen, a toda luz, un camino a seguir para impulsar reformas estructurales al sector minero que, de hecho, se necesita y demanda imperiosamente en el nuevo siglo.

Tres son los pilares fundamentales de la propuesta lanzada y tienen que ver con: reformas al ordenamiento legal que rige al sector minero (Ley de Minería No 503); mejorar las condiciones regulatorias y tributarias para atraer inversión privada extranjera de alta calidad; y alistar al sector extractivo minero nacional para la transición energética que se avecina como una avalancha que, si no esta-

mos preparados, nos enfangará en el atraso y el subdesarrollo tecnológico.

"La transición energética para decantar en resultados palpables, como la industrialización del litio, necesita de minerales estratégicos que Bolivia los tiene. (...) Identificando las oportunidades que se presentan en la economía internacional a mediano y largo plazo, el país posee minerales decisivos que, requiere el nuevo orden mundial para sustituir las energías fósiles", sostuvo el presidente de la COMIBOL, Reynaldo Pardo Fernández.

Asimismo, dijo que las energías renovables necesitarán de metales tecnológicos como el níquel, cobalto, cobre, litio, plata y tierras raras. Cuya demanda crecerá sobre los minerales in-

dispensables para la transición energética habida cuenta de que los acuerdos internacionales sobre el cambio climático establecen que el mundo debe llegar a una situación de cero emisiones netas al año 2050.

Demanda mundial

A propósito de este asunto de interés geopolítico mundial, la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) informó que el Banco Mundial (BM) estima que se necesitarán más de tres mil millones de toneladas de minerales y metales para lograr la transición energética y, América Latina, será un proveedor estratégico, anunció el secretario ejecutivo de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Andrés Rebolledo Smitmans.

"...para lograr esta transición, lo que requerirá una expansión significativa de la capacidad de extracción y procesamiento, así como un enfoque en el reciclaje y la circularidad de los minerales", señala la autoridad energética.

En este escenario América Latina y el Caribe (ALC) emergen como un actor clave en esta ecuación, dice Rebolledo.

Según los reportes de los países miembros de OLADE y el Servicio Geológico de los Estados Unidos, la región alberga una impresionante gran cantidad y variedad de minerales críticos.

Menciona, en ese sentido, que la región tiene en su poder el 61% de las reservas mundiales de litio, el 45% de cobre, el 24% de grafito natural, el 34% de la plata y el







Estas cifras destacan el po-La región puede aprovechar tencial latente que la región posee y su importancia en el panorama global de suministro de minerales, subrayó. El reciente anuncio de Chi-

na sobre restricciones a la exportación de galio y germanio hacia Estados Unidos subraya la fragilidad de las cadenas de suministro globales de minerales críticos.

17% del zinc, por nombrar

solo algunos.

Estos metales son vitales para la fabricación de chips de computadoras, cables de fibra óptica y vehículos eléctricos.

Este evento destaca la importancia de diversificar las fuentes de suministro y explora nuevas oportunidades en América Latina, especialmente para los países que producen bauxita y zinc, sugiere Rebolledo.

La transición energética catapultará la demanda de varios minerales críticos, que será para varios de ellos extremadamente intensiva

Hoy por hoy, muchos de estos minerales tienen mercados diversificados o no relacionados con el sector energético, como son el níquel o la plata, sin embargo, a medida que avancen las transiciones, la demanda de varios de estos minerales crecerá exponencialmente y, los consumos destinados a la transición serán mucho más relevantes,

este contexto para convertir estos minerales críticos en minerales estratégicos. Su explotación racional y sostenible, en comunión con las comunidades podría cambiar el paradigma de ALC, reflexiona.

La clave será entender cómo puede nuestra región mejorar la situación socioeconómica de su población, cuidando sus recursos, maximizando la canalización de inversiones y generando un crecimiento económico sostenible y un desarrollo de infraestructura que perdure en el tiempo. Eso nos ofrece la nueva minería, indica la autoridad energética subregional.

En este escenario de oportunidades, Bolivia cuenta con una interesante disponibilidad de recursos minerales para la transición energética, pero conviene mencionar algunas condiciones referidas a los requisitos para obtener todos los beneficios potenciales.

La dimensión de la inversión necesaria para el conjunto de las actividades es mayor y en muchos casos no están disponibles a corto plazo. También en este aspecto la competencia geopolítica será determinante en el resultado final, reflexionó el presidente de la estatal minera, Reynaldo Pardo.



Un especialista evalúa resultados de una muestra



Una movilización que exige la protección y preservación del Cerro Rico de Potosí.

Planta Concentradora de Zinc y de Estaño en Colquiri tiene un avance considerable en su construcción

asta octubre de 2023 se concretó un considerable avance en la construcción de la Planta Concentradora de Zinc y Estaño en la Empresa Minera Colquiri, que tiene el propósito de duplicar hasta 2.000 toneladas por día la producción de los mencionados minerales.

El fiscal de obra, Ing. Fernando Camacho Yáñez, y el gerente del proyecto de la contratista Empresa Carlos Caballero, Ing. Dennis Flores Benavides, informaron por separado que los resultados alcanzados es producto del esfuerzo de los trabajadores y el equipo técnico.

De acuerdo al reporte de Radio Vanguardia, la Planta entrará en etapa de pruebas y operación incorporando tecnología de última generación y métodos innovadores para maximizar la eficiencia y calidad en cada una de las etapas del proceso de recuperación vía la trituración y molienda gravimetría de flotación.

El proyecto de la concentradora está a punto de entrar en la fase de pre comisionado, comisionado y puesta en marcha hasta lograr los resultados de calidad en los concentrados que Colquiri necesita para dar un salto en su producción.

En ese contexto, Camacho Yáñez, aseveró que este es un proyecto muy importante para el Estado Plurinacional, así como para la Empresa Minera Colquiri, por lo que se ha priorizado su ejecución.

Expresó su complacencia por la seriedad de la empresa ejecutora que ha demostrado su absoluta capacidad para elaborar el proyecto respondiendo a los desafíos de la magnitud del emprendimiento de forma técnica y profesional.

Resaltó que se trabaja con un equipo multidisciplinario de profesionales tanto de la Empresa Carlos Caballero S.A. (contratista), la Empresa Therconsult



Una vista aérea del emplazamiento de lo que será las instalaciones de la Planta Concentradora de Zinc y de Estaño.

SRL. (supervisión) y la Empresa Minera Colquiri (fiscalización).

En esa línea, Flores Benavides, indicó que se encara la etapa final del montaje, "queremos entregar un producto de calidad al cliente, que todo el proceso constructivo cumpla con los requerimientos de la Empresa Minera Colquiri".

Destacó la experiencia y el compromiso de la mano de obra

calificada en la parte civil, mecánica, eléctrica, instrumentación y puesta en marcha para ejecutar este tipo de iniciativas, sin requerir mano de obra extraniera.

A su vez, el Ing. Rubén Vía García, jefe de obra de la empresa Carlos Caballero, complementó que ya se montaron todos los equipos importantes para este proyecto. "Finalizada la parte de la ejecución física

del proyecto vamos entrar en la etapa de las pruebas de los equipos", recalcó.

Agregó que posteriormente se apunta a la puesta en marcha de la planta y producir durante un lapso de tiempo, para calibrar la maquinaria de lo que se ha diseñado y construido.

Acentuó que ha sido un reto grande enfrentar este proyecto por la magnitud a pesar de los inconvenientes topográficos y otros imprevistos.

"Se trabaja con un sistema integrado de gestión que garantiza el cumplimiento con las mejores estándares vigentes y regulaciones locales, con uso eficaz de los recursos, reduciendo y mitigando los impactos ambientales en todas las fases desde la construcción hasta la operación futura de la planta", dijo.



Camiones en los que fueron trasladados los equipos para la instalación de la planta.



Los depósitos utilizados para el guardado de la maquinaria y su mantenimiento



Estudiantes de distintas unidades educativas del departamento de Oruro en un recorrido de lo que será la nueva planta en la Empresa Minera Colquiri.

Por su parte, el Ing. César Lazarte, supervisor obras civiles de la Empresa Therconsult, señaló que durante el transcurso del trabajo con la empresa contratista Carlos Caballero, se ha logrado una conjunción perfecta en coordinación técnica que permitió conseguir los resultados hasta la fecha.

Contexto

La Empresa Minera Colquiri, recuperada para el Estado el 2012 de manos de la empresa privada Sinchi Wayra, por impulso de los trabajadores, busca los medios y formas de aumentar la producción de Zinc y de Estaño.

Siendo confirmadas las reservas de la mina Colquiri, por lo menos para un lapso de 35 años, se impulsa la ejecución del proyecto estratégico para duplicar la producción de concentrados de Estaño y Zinc, mejorando la calidad de los productos y los índices de recuperación metalúrgica con la optimización y obtención de los parámetros metalúrgicos proyectados: 75% de recuperación para el Estaño y 72% de recuperación del Zinc.

En la gestión 2019 se firmó el contrato con la Empresa Carlos Caballero para la implementación de la nueva Planta. El total de la inversión económica es de Bs 502.911.074,74 de los que el 80,6% está financiado por FIN-PRO y el 19,4% por Empresa Minera Colquiri.

Datos

Más de 200 personas trabajan en la construcción y más de 60 en la fabricación de equipos y estructuras. El suministro y montaje de tuberías de acero al carbono galvanizado con 3.542.77 metros lineales.

Así como 2.314.689,00 kilogramos de fabricación y montaje de estructuras metálicas, 115.000 metros cúbicos de movimiento de tierra y replanteo topográfico.

Suministro de materiales, equipos, mono de obra pan Montaje de tuberías HDPE: 21776 metros lineales, 85.000 metros cúbicos de excavación en roca, 25.000 kilogramos de pernos de anclaje, 14.300 metros cúbicos de hormigones.

Suministro de materiales, equipos, mano de obra para soldadura y montaje de tuberías de Acero al Carbono soldado: 7499 pulgadas diametrales.

Más de 700 válvulas de hasta 12 pulgadas suministradas e instaladas.

Tanques espesadores de hasta 120 pies (36 metros) y soluciones de estabilización de taludes con tecnología de muros anclados.



En la imagen se ve concluida la instalación de la infraestructura externa.



Mano de obra nacional calificada participa en el emplazamiento de la moderna Planta Concentradora de Zinc y Estado.

DIMA fortalece sus tareas para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores mineros

a Dirección de Medio Ambiente (DIMA), de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), mejora la Gestión de Seguridad y Salud de los trabajadores en las entidades de la estatal minera, en el marco de sus atribuciones bajo el lema de "La seguridad no es un pasatiempo, es tu vida".

De acuerdo con informes de organismos internacionales, la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una preocupación fundamental a nivel global para la Organización Internacional del Trabajo (OIT), porque cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con su actividad laboral en el mundo. Cada 15 segundos 153 trabajadores tienen un accidente laboral.

Eso significa que, en el mundo, cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo (más de 2,3 millones de muertes por año). Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4% del Producto Interno Bruto (PIB) global cada año.

Frente a esa realidad, la Dirección de Medio Ambiente implementa actividades para la concreción de una buena Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Tareas

Se logró la aprobación del "REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO gestión 2023", de acuerdo con la Resolución de Directorio Genera Nº 7279/2023 que define se realice un taller de socialización para la construcción de una propuesta que se debe presentar hasta el 17 de noviembre de 2023.

El resultado de ese desafío concluyó en un diseño de una Política Corporativa De Seguridad y Salud en el Trabajo y la redacción de un Reglamento de Gestión de Riesgos Ocupacionales.

Se actualizó la política de seguridad y se elaboró el nuevo Reglamento de Gestión de Riesgos que está a la espera de su aprobación vía una resolución de Directorio General para su difusión.

Se realizó inspecciones programadas y no programadas de SST a empresas Mineras filiales.

Se analizó el estado en el que están las empresas filiales en seguridad y salud, se trabajó sobre las deficiencias que tienen y las mejoras que se pueden realizar en las mismas bajo los registros de inspección SST y registro de desvíos y hallazgos.

PSST y Comité Mixto de Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo con la Resolución Ministerial (RM) 1411/18 se logró la aprobación por el Ministerio de Trabajo de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) de las empresas y unidades productivas de la estatal minera como: Empresa Minera Quechisla, Unidad Productiva Mina THUTHU, Unidad Productiva Mina Blanca CAOLIN y la Empresa Minera Caracoles.

De acuerdo con la Resolución Ministerial 992/2023 los PGST, el Centro de Investigación Minero Metalúrgico (CIMM), el Ingenio Machacamarca y la Planta Industrial Pulacayo conforman y posesionan a través del Ministerio de Trabajo las seis empresas y unidades productivas que coordinan los comités mixtos y/o Coordinador de Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo.

Señalizadores

La implementación de señalética en las unidades y empre-



Personal especializado realiza una charla sobre seguridad a trabajadores de Caolin en el departamento de Oruro.

sas productivas dependientes de la COMIBOL permite advertir al personal de la existencia de un peligro y mejorar la fisonomía del área señalizada.

Ese sistema de prevención que refuerza las normas de seguridad se implementó en la Unidad Productiva Mina Blanca Caolin, en la Empresa Minera Quechisla, en oficinas de la COMIBOL Barrio San José, en la Planta de Concentración "Ingenio Esperanza" y en oficinas de la Regional Oruro.

La estrategia de charlas y capacitación de cinco minutos en temas de seguridad y salud ocupacional ha permitido mejoras el conocimiento del personal, un cambio de mentalidad para trabajar con seguridad y prevenir accidentes en todas las empresas y unidades productivas de la Corporación Minera de Bolivia

Asimismo, la elaboración de la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC) de las unidades productivas y proyectos para la Valoración del Nivel de Riesgo

y Clasificación, selección de la ropa de trabajo permite diferenciar con precisión el puesto y área de trabajo.



En la imagen una recreación de cómo prestar servicio de auxilio a un herido

Bocamina

Bolivia y su Historia Minera N° 3

Mariano Ramírez, pionero de la explotación de plata en Huanchaca-Pulacayo

a presencia de los Argandoña en las minas de Pulacayo no hubiese sido posible sin la presencia de Mariano Ramírez, quien fue considerado uno de los pioneros de la explotación de los minerales de plata en la región de Huanchaca-Pulacayo.

Lo que permitiría el ingreso de los Argandoña a la sociedad minera, por el parentesco familiar que lo vinculaba de manera directa a Ramírez con la familia Argandoña. Esto fue una muestra clara, de cómo Mariano Argandoña llegó a ser accionista de la Sociedad Mineralógica de San José de Huanchaca.

Tras el fallecimiento del pionero minero de la región de Pulacayo, Mariano Ramírez en 1865, la situación económica no favorecería para nada, ya que los malos resultados afectaban enormemente a sus accionistas. Quedaron adeudados y dejaron varios proyectos cuyos beneficios se verían a largo plazo.

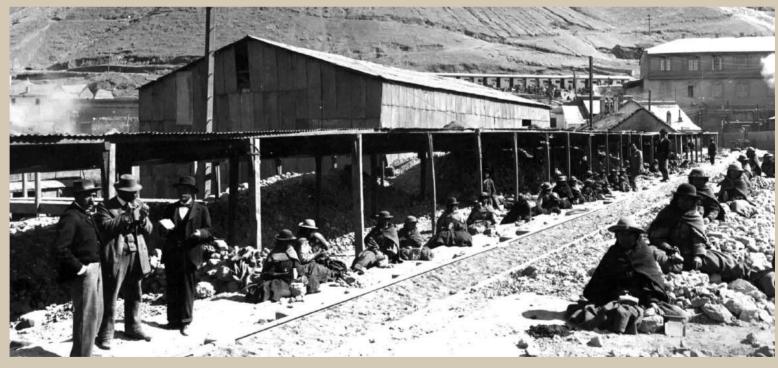
Si bien Ramírez no pudo concretizar sus proyectos, ni disfrutar de la bonanza que dio posteriormente Pulacayo, dejó todo como herencia a la familia Argandoña y Arce, quienes más tarde tomaron posición de la sociedad Mineralógica San José de Huanchaca.

La compra de una acción entre Mariano Argandoña y Mariano Revilla, en abril de 1855, les permitió el ingreso en la Sociedad mineralógica. Acción que no hubiese sido posible sin la intervención de Ramírez.

En la escritura adquirida, por la compra de la acción minera, menciona claramente el ingreso de los nuevos socios y por consiguiente las distintas determinaciones que imponen los socios mayoritarios, a las cuales deberán estar sujetas los nuevos socios, como se contextualiza en la siguiente cita:

"Venta y traspaso que nosotros los suscritos, José Ignacio del Río, Mariano Ramírez y





Juan Elías de Disco, otorgamos a los ciudadanos Mariano de Argandoña y Mariano Revilla una mitad de la acción que con fecha de 23 de abril de mil ochocientos cincuenta y cinco, en la cantidad de cuarenta mil pesos y que la tercera parte de los trabajos mineralizados en la sociedad del establecimiento de San José de Huanchaca ubicados en el cantón Tolapampa provincia de Porco, según escritura...veinte

mil pesos, mitad de los cuarenta mil pesos, cada acción con cada uno y socios juntos, entre las doce que está dividida la sociedad, en las minas e ingenios y demás trabajos mineralógicos del expresado establecimiento de Huanchaca y sus comprensiones de Ubina y Pulacayo" (AHMNRP.CHB. C.25).

El parentesco familiar entre Ramírez y Argandoña, posibilita la compra de acciones en la sociedad minera, para invertir en los trabajos mineralógicos de Pulacayo, apostando en la minería como una alternativa prometedora de riqueza. En ese sentido, la minería ha ocupado un espacio muy llamativo para el enriquecimiento, donde muchos mineros obtuvieron grandes fortunas; sin embargo, para otros apostadores mineros como Ramírez los consumió hasta el fracaso.

Mariano Argandoña permaneció en la Sociedad Mineralógica San José de Huanchaca hasta 1873, teniendo para entonces en su poder 12 acciones que fueron otorgadas a sus cuatro hijos: Candelaria, Isabel, Manuel y Francisco como parte de la herencia. Haciendo conocer esta determinación, en sesión ordinaria para que los mismos puedan hacerse cargo de su administración.

