

## **PROYECTO DE EXPLORACIÓN A DIAMANTINA**

### **EMPRESA MINERA COLQUIRI**

#### **1. ANTECEDENTES**

La exploración se refiere a la búsqueda de depósito de minerales útiles, está enfocado al reconocimiento detallado de un depósito mineral; se basan en las asociaciones de minerales en profundidad.

Los taladros ejecutados en anteriores gestiones por las Empresas de servicio, en el Yacimiento Minero de Colquiri mediante lecturas y evaluación de los cores, dieron como resultado realizar nuevos reconocimientos de las estructuras mineralizadas en superficie e interior mina.

Con el fin de incrementar los recursos de la Empresa Minera Colquiri - COMIBOL es necesario implementar un Programa de Exploración a Diamantina que tendrá como objetivo fundamental el de identificar y verificar cuerpos mineralizados en profundidad en distintas zonas del Yacimiento Minero Colquiri.

#### **2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL YACIMIENTO MINERO COLQUIRI**

##### **2.1. UBICACIÓN**

El Distrito minero de Colquiri, se halla ubicado en el departamento de La Paz, Provincia Inquisivi cuarta sección Colquiri, dentro de las siguientes coordenadas:

<b>N°</b>	<b>COORDENADAS UTM (WGS-84)</b>	
	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
<b>1</b>	697400	8079500
<b>2</b>	699000	8079500
<b>3</b>	697400	8074000
<b>4</b>	699000	8074000

##### **2.2. VÍAS DE ACCESO**

A la Empresa minera Colquiri se puede acceder de la siguiente manera:

- De la ciudad de La Paz, usando la carretera primer orden La Paz – Caracollo – Colquiri, toda esta vía tiene una longitud de 235 km.
- Desde Oruro, usando la carretera de primer orden Oruro – Caracollo – Colquiri, toda esta vía tiene una longitud de 83 km.

### **2.3. CLIMA**

El clima es frío y húmedo con temperaturas que oscilan entre los -5°C y -8°C en invierno y de 8°C a 14°C en verano; la mina se encuentra a una altura aproximadamente de 4200 m.s.n.m.

## **3. ESTADO DE LA EMPRESA MINERA COLQUIRI**

Actualmente la EMPRESA MINERA COLQUIRI, se encuentra en etapa de producción con un plan de desarrollo minero y explotación, considerado como uno de los más importantes dentro de la Corporación Minera de Bolivia-COMIBOL., ya que la Empresa Minera Colquiri asume el reto de crecer, ser líder y modelo en una explotación del yacimiento Minero-COMIBOL.

## **4. GEOLOGÍA GENERAL DEL YACIMIENTO**

### **4.1. ESTRATIGRAFÍA**

La estratigrafía del yacimiento esta representa por estratos del Sistema Silúrico, compuestos por intercalaciones de lutitas gris oscuro que se intercalan con areniscas gris pardas.

#### **4.1.1. ERA PALEOZOICA**

Es la parte basal de la región constituida por rocas sedimentarias de origen marino, litológicamente está compuesto por rocas lutitas y areniscas de color gris oscuro, intercaladas en estratos delgados, altamente resistentes que corresponden al periodo Silúrico.

##### **a) PERIODO SILÚRICO**

Afloramientos del periodo Silúrico se encuentran aflorando en todo el yacimiento minero Colquiri, están compuestos por intercalaciones de lutitas y areniscas, está integrado por las siguientes formaciones:

## **FORMACIÓN PAMPA –UNCÍA**

Esta formación constituye al Sistema Silúrico superior y está conformado por una sucesión de estratos de lutitas grises que alojan la mineralización, más intercalaciones de bancos de lutitas y areniscas pardas.

## **FORMACIÓN CATAVI**

Esta unidad formacional sobreyace en forma concordante a la formación Pampa –Uncía litológicamente esta compuesta por bancos de areniscas pardas rojas y esquistos que están individualmente intercalados, con espesores que varían de 10 cm a 2.00 metros.

Finalmente, Los depósitos Cuaternarios están conformados por sedimentos coluviales y aluviales constituidos por sedimentos arenosos y arcillosos, presentes en el yacimiento minero Colquiri.

Los depósitos coluviales son delgados y se componen de bloques de arenas, gravas, limos y arcillas, en general son sedimentos no consolidados y poco compactos.

## **4.2. ESTRUCTURAS MINERALES IMPORTANTES**

La composición mineralógica de las Vetas es de Casiterita, Marmatita, Marcasita, Pirita, Pirrotina y Galena. Los minerales de ganga consisten de Cuarzo, Clorita y Siderita. Las principales Vetas son:

### **4.2.1. VETA BLANCA**

Se extiende por más de 700 metros aproximadamente, los extremos norte y sur están definidos por las fallas post mineralización; Doble Ancho y San José. El afloramiento, conocido como Colorada, presenta mineralización pobre e irregular. Recién a partir del nivel 245, esta Veta muestra una mineralización masiva y formal.

### **4.2.2. VETA ROSARIO**

Esta Veta también tiene un largo mayor a los 700 metros aproximadamente, se ha explotado por un intervalo vertical de 245 metros, su extremo sur está definido por la Falla San José. Se considera a la Veta Rosario como la extensión desplazada de la Veta Blanca por la Falla post mineral, San José. El extremo norte de esta Veta ha sido controlado por la Falla Canaviri, que la va acuñando hacia profundidad. Su ancho promedio es de 1.80 metros y localmente aumenta a 5.0 metros.

#### **4.2.3. VETA SAN ANTONIO**

El contenido de Estaño en esta Veta es menor que en las Vetas Blanca y Rosario, pero tiene más altos contenidos de Zinc.

#### **4.2.4. VETAS SAN CARLOS**

Compuesto por estructuras semi paralelas a la Veta Blanca, con un ancho promedio entre 0.8 a 2.0 metros, con menores contenidos de Estaño y Zinc.

### **5. OBJETIVOS GENERALES**

- Reconocer la continuidad de las principales estructuras mineralizadas e identificar nuevas vetas, en profundidad del yacimiento minero Colquiri.
- Ampliar la vida útil del yacimiento minero Colquiri.
- Incrementar los recursos y posteriormente reservas en el yacimiento minero Colquiri.

### **6. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

#### **6.1. INTERIOR MINA**

1.- Se justifica la exploración a Diamantina en el yacimiento minero Colquiri, para reconocer la continuidad de las principales estructuras mineralizadas (por debajo del Nivel -535), de esa manera ampliar la vida útil del yacimiento Colquiri y finalmente incrementar las recursos y reservas, con taladros de exploración.

2.- Con la ejecución de los taladros de perforación a Diamantina se pretende incrementar los recursos inferidos, la cual aumentara la vida útil del yacimiento Colquiri.

3.- Los resultados de esta programación, permitirá a la Empresa evaluar y planificar para su futura explotación, cumpliendo de esta manera los objetivos de la Empresa Minera Colquiri.

#### **6.2.- SUPERFICIE**

La exploración desde superficie con la perforación de taladros a Diamantina, se justifica porque se va reconocer el potencial y continuidad de las Vetas Blanca Norte, Veta Rosario sector Norte, Veta San Antonio Norte y Sur en los niveles "-325, -535 y -600 SN4", las cuales de igual forma

incrementarían las reservas prospectivas, de esta manera aumentar la vida útil del yacimiento minero Colquiri.

## **7. PROGRAMA DE PERFORACIÓN A DIAMANTINA**

El programa de perforación a Diamantina correspondiente a esta gestión 2022, comprende la perforación de 12 pozos con una profundidad total proyectada de 5216.00 metros lineales distribuidos de la siguiente forma:

### **SECTOR ARMAS (Superficie)**

Programar un taladro desde superficie para el reconocimiento de la continuidad de la Veta San Antonio al lado Norte en profundidad:

- DDH - SA - 204, Con este taladro se pretende interceptar la Veta San Antonio a los 430 m en profundidad.

### **SECTOR ARMAS (Superficie)**

Programar un taladro desde superficie para el reconocimiento de la continuidad de la Veta San Antonio al lado Norte en profundidad:

- DDH - SA - 201, Con este taladro se pretende interceptar la Veta San Antonio a los 221.38 m en profundidad.

### **SECTOR ROSARIO (Superficie)**

Programar 2 taladros desde superficie, para la verificación, reconocimiento y continuidad en profundidad de la Veta Blanca Norte.

- DDH - BLC NORTE - 03, se pretende interceptar la Veta Blanca Norte y ramos a los 670 m.
- DDH - BLC NORTE - 04, se pretende interceptar la Veta Blanca Norte y ramos a los 700 m.

### **SECTOR ROSARIO (Superficie)**

Programar 1 taladro desde superficie, para la verificación, reconocimiento y continuidad en profundidad de la Veta Rosario al Norte.

- DDH – ROS NORTE - 01, se pretende interceptar la Veta Rosario Norte y ramos a los 760 m.

**SECTOR ROSARIO -600 NS4 (Interior Mina)**

Programar 2 taladros desde el nivel “-600 SN4”, para el reconocimiento y continuidad de la veta San Antonio el extremo Sur, de los desarrollos que se hicieron en el nivel -405.

- DDH – SN - 03, se pretende interceptar la San Antonio a los 250 m.
- DDH – SN - 04, se pretende interceptar la San Antonio a los 260 m.

**SECTOR INCALACAYA -325 (Interior Mina)**

Programar 1 taladros desde el nivel “-325”, para el reconocimiento y continuidad de la veta San Antonio el extremo Sur.

- DDH – SN - 05, se pretende interceptar la San Antonio a los 230 m.

**SECTOR ROSARIO (Interior Mina)**

Programar 2 taladro desde interior mina desde el nivel “-535”, para la verificación, reconocimiento de la Veta Ramo Blanca al Norte.

- DDH – VRBLC - 01, se pretende interceptar la Veta Ramo Blanca al norte a los 345 m.
- DDH – VRBLC - 02, se pretende interceptar la Veta Ramo Blanca al norte a los 400 m.

**Perforación (Superficie)**

Programar 3 taladro DDH pilotos desde superficie, para la verificación de la columna estratigráfica y estructuras discontinuas (fallas estructurales).

- DDH-CHIM-SUR-01, se pretende perforar 420.0 m. y llegar al nivel -245, este taladro nos servirá de base para luego realizar la perforación con el equipo ALIMAK.
- DDH-CHIM-ALIMAK-22, se pretende perforar 270.0 m. y llegar al nivel -165, este taladro nos servirá de base para luego realizar la perforación con el equipo ALIMAK.
- DDH-CHIM-NORTE-02, se pretende perforar 260.0 m. y llegar al nivel -165. Con la perforación de estos 3 taladros, nos beneficiara de gran manera en la ventilación en sectores donde sea muy oprimido el aire.

## CONCLUSIONES

Con la perforación a Diamantina DDH, se identificarán la continuidad y el reconocimiento de las estructuras mineralizadas desde superficie e interior mina, con esta información se podrá realizar la correlación de estructuras mineralizadas en profundidad y longitudinalmente de las diferentes estructuras mineralizadas

Mediante el muestreo y la ubicación de las vetas a ser interceptadas se podrá densificar el área de la mineralización y su posterior evaluación para la generación de recursos Inferidos a recursos Indicados.