

**EMPRESA NACIONAL DE MINERIA**

SUBGERENCIA DE FOMENTO ZONA SUR  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DISTRITALES

**INFORME GEOLOGICO**

**DISTRITO MINERO  
PEJERREYES – AGUAS BUENAS**

IV REGION

PROVINCIA DE LIMARI - COMUNA DE OVALLE

**JOSÉ ZEBALLOS A.**

*Geólogo*

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. UBICACIÓN Y ACCESO	3
3. PROPIEDAD MINERA	4
4. LABOREOS MINEROS	5
5. GEOLOGÍA	7
a) Marco Geología Regional	7
b) Geología Distrital	9
c) Geología y Evaluación de los Yacimientos	10
d) Potencial de los Yacimiento	14
6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	17
a) Conclusión	17
b) Recomendaciones	19

## INDICE DE FIGURAS

Fig. 1	Plano de Ubicación	Esc. 1: 500.000
Fig. 2	Geología Regional	Esc. 1: 100.000
Fig. 3	Geología Distrital	Esc. 1: 10.000
Fig. 4	Propiedad Minera	Esc. 1: 20.000
Fig. 5	Geología Mina Tres Amigos	Esc. 1: 2.000
Fig. 6	Geología Mina Santa	Esc. 1: 1.000
Fig. 7	Geología Mina La Reina	Esc. 1: 1.000

## DISTRITO PEJERREYES – AGUAS BUENAS

### COMUNA DE OVALLE

#### 1.- INTRODUCCIÓN

El área al norte de la ciudad de Ovalle, al oeste de la carretera 43, en el límite con la comuna Coquimbo y con la Cuesta de Las Cardas, en los alrededores del Cerro Blanco, o El Durazno, forma parte del Programa de Estudios Geológicos Distritales desarrollado por la Gerencia de Minería, de la Empresa Nacional de Minería. Se inicia a partir del mes de Enero del año 2007 con el propósito de actualizar y definir el potencial del área, adecuando los programas de reconocimiento y desarrollo de los nuevos yacimientos del sector.

El área cuenta con antiguos yacimientos, en su mayor parte inactivos y otros nuevos en etapas de exploración y desarrollo, que entregan su mineral a la planta de beneficio de minerales Panulcillo de ENAMI, en la cercanía de Ovalle.

Se encuentran estos yacimientos en etapa de explotación y reconocimiento en las minas de cobre, Tres Amigos mina Santa y Dominga e inactivas las minas La Reina, Esperanza (Ex Yanka), y Michelangelo, además la mina de fierro La Serena (inactivo).

En general, el sector se encuentra casi en su totalidad cubierto por propiedades mineras constituidas y pedimentos o manifestaciones en trámite de constitución.

## **2.- UBICACIÓN Y ACCESO**

El sector analizado se encuentra ubicado en los alrededores del Cerro Blanco, en un área de aproximadamente de 6 por 6 kilómetros, en el extremo norte de la Comuna de Ovalle, Provincia de Limarí, en la cuarta Región (Fig N°1) Tiene por coordenadas centrales UTM aproximadamente las siguientes:

N – 6.641.000

E – 281.000

El acceso desde la ciudad de La Serena, se realiza hacia el sur por la Ruta 43, que comunica con la ciudad de Ovalle, entre las posadas de Aguas Buenas y Pejerreyes, a unos 23 kilómetros por carretera al norte de Ovalle.

La cota media (m.s.n.m), del área varía entre 560 a 600 metros en los llanos inmediatamente al oeste de la carretera y 1.263 a 1.329 m. en la cumbre de los cerros del Cordón del Durazno, siendo el cerro Blanco la elevación más destacada.

## **3.- PROPIEDADES MINERAS**

El área en estudio presenta numerosas propiedades mineras, con algunas minas paralizadas y otras con trabajos de explotación y reconocimientos, (Fig N°4, en anexo) entre las que se encuentran las siguientes:

1. Mina La Reina (Propiedad Minera: Princesa 1 al 5 y Salvadora 1 al 5)
2. Mina Tres Amigos 1 al 10

3. Mina Santa 1 al 16 (Cristóbal Alvarado B.)
4. Mina Santa 1 al 10 (Alejandro Barraza C.)
5. Mina Michelángelo 1 al 8
6. Mina Dominga 1 al 11
7. Mina Yanka (Esperanza 1 al 7)

Propiedades sin laboreos a saber:

1. La Abundante 1 al 20
2. Carda 1 al 40
3. Carda 1 al 31
4. Rosa Norte 1 al 10

#### **4.- LABOREOS MINEROS**

Existen en el área numerosos afloramientos con óxidos de cobre y antiguos picados o laboreos abandonados o agotados con mineralización ferrífera.

Los principales laboreos son por cobre soluble (óxidos), como por ejemplo las minas La Reina, Tres Amigos, Santa, Dominga y otras minas inactivas como Michelangelo, Yanka y picados con indicios de mineralización en los pedimentos Hapi de Codelco.







## 5.- GEOLOGÍA

### a) Marco Geológico Regional.

Los afloramientos en los sectores de los alrededores del Cerro Blanco, según lo indica en el Boletín de la Geología Regional de la Hoja Ovalle, del Instituto de Investigaciones Geológicas (I.I.G.), corresponderían principalmente a una secuencia de gran espesor al que se le atribuye edad geológica del Neocomiano Inferior, (Cretácico Inferior), y forma parte del Grupo Ovalle, que está comprendido por unidades de la Formación Arqueros, Estratos de El Reloj y Estratos de Tamaya, que es la unidad mas baja del Cretácico.

Los Estratos de Tamaya consisten en volcanitas andesíticas, traquitas, riolitas y ocoítas, además de brechas y tobas ignimbríticas de color gris claro a anaranjado o blanco, con intercalaciones de areniscas y conglomerados (Fig N°2).

El sector norte del área de Cerro Blanco, fallas de rumbo norte a N30°E, se internan bajo los depósitos aluviales, en dirección al sector de Las Cardas.

El manto de los estratos en el cerro Blanco y sus alrededores es hacia el este, con intercalaciones de areniscas y abundante hematita. Hacia el norte los estratos se ponen en contacto con un batolito granítico que aflora al oeste de la Cuesta de Las Cardas, de edad Cretácico Superior, que instruye a los estratos del sector.

## **b) Geología Distrital**

El área estudiada comprende, de sur a norte el sector de la cadena de cerros El Durazno o Cerro Blanco a cerro El Pleito, donde la mayor parte de ellos, de norte a sur están conformados por afloramientos de roca de rumbo generalizado norte a NNW y con manteos de 45° a 70°E, que en los Estratos de Tamaya originan una estructura monoclinial, limitada hacia el este por fallas regionales de rumbo norte y manteos subverticales. (Fig. N°3, en anexo).

En la ladera sureste del Cerro Blanco, se ubican en las nacientes de la Quebrada La Reina, que desagua hacia el este, se presenta conformada principalmente por afloramientos de volcanitas tipo ocoítas, con intercalaciones de rocas tipo ignimbritas que en su mayor parte se presentan silicificadas, con diversos grados de alteración a sílice y hematita, que continúan hacia el norte en dirección a quebrada de Aguas Buenas.

Al noroeste de Cerro Blanco y hacia el costado occidental de esta cadena de cerros, el desagüe es principalmente por la quebrada de Canayuyo, en dirección noroeste hacia las terrazas de la costa.

El sector central y oeste del área estudiada, ubicado entre las coordenadas E – 278.000 y E – 282.000, tiene como afloramientos principales volcanitas andesíticas de los Estratos de Tamaya, concordantes con los pisos de los Estratos de El Reloj y la Formación Arqueros, que en su conjunto se han definido como rocas del Grupo Ovalle.

En los afloramientos de los Estratos de Tamaya, se destacan estratos silicificados riolíticos, algunos de ellos con estructura fluidal, nominados como ignimbritas de los cuales algunos presentan mineralización lenticular cuprífera con bornita, calcopirita, especularita, cuarzo e indicios de

















## 6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### a) Conclusiones

El área analizada del sector de Aguas Buenas – Pejerreyes alrededor del Cerro Blanco, se encuentra ubicado en línea recta, a unos 30 kilómetros de la ciudad de Ovalle, al oeste de la Ruta 43, que comunica las ciudades de La Serena y Ovalle.

El mapeo y reconocimiento de los principales yacimientos en explotación y/o desarrollo, permitió cuantificar el potencial minero del área en reconocimiento.

Se mapea las características geológicas distritales del área muestreando y analizando estos aspectos, en los principales yacimientos y sectores con potencial de recursos minerales.

El principal tipo de rocas del sector corresponde principalmente a estratos volcánicos sedimentarios del Cretácico Inferior, Neocomiano, del Grupo Ovalle, que comprende a los Estratos de Tamaya y Estratos de El Reloj e intruídos por algunos diques dioríticos y pequeños stocks de granodioritas a tonalitas.

La mayor parte de la mineralización se encuentra hospedada en rocas de los Estratos de Tamaya, en la cercanía y alrededor del Cerro Banco, en clara relación con las rocas de tipo ignimbritas, que en sus afloramientos presentan diversos grados de alteración silícea y en algunos de ellos mineralización cuprífera lenticular.

El potencial de recursos mineros del área analizada, de importancia económica, se encuentra presente en los siguientes yacimientos:

# INFORMACIÓN NO DISPONIBLE

El total de Recursos Mineros de Cobre Indicados - Inferidos del Distrito es de 339.465 toneladas.

Del análisis de las características geológicas del sector se puede indicar que además de los actuales yacimientos en explotación, existen en gran parte del área varios pedimentos mineros de exploración, en su mayoría de Codelco, con sus solicitudes de exploración Hapi, que cubren casi todos los sectores de interés y se encuentran en etapa de prospección.

Anexando estos recursos de minerales cupríferos por prospectar con geología y sondajes, podríamos fácilmente sumar aproximadamente 500.000 toneladas como recurso potencial, que para Codelco es de muy bajo tonelaje y en consecuencia de poco interés por lo que habría que protegerlos, luego que ellos desistan en sus pedimentos de exploración.

Los mayores puntos o lentes mineralizados continúan en las estructuras mineralizadas, relacionadas con las rocas tipo ignimbritas, con lentes de cobre soluble generalmente en la caja pendiente del estrato.

**b) Recomendaciones**

**INFORMACIÓN  
NO DISPONIBLE**

**INFORMACIÓN  
NO DISPONIBLE**

*JOSÉ ZEBALLOS A.  
I.C.G. N°120  
Geólogo*