



**ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.**

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/602 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail -albarq@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

28

**ACTUALIZACION DEL INFORME  
DE  
MINA VALENCIA S.A.  
Y  
MINA VALENCIA S.A.  
(en liquidación)**

**PARA  
BANCO DE LA REPÚBLICA ORIENTAL  
DEL URUGUAY**

**Montevideo diciembre de 2002**

1.  
4



## ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/602 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail -albarq@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

25

Montevideo, 18 de diciembre de 2002

Señores  
BANCO DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY  
Departamento Jurídico  
Presente.-

De nuestra mayor consideración:

Por la presente, adjuntamos informe actualizado de los yacimientos de Mina Valencia y Mina Valencia (en liquidación).-

El mismo se basa en nuestro informes anteriores de agosto de 1996 y de mayo de 1998 y el realizado por la DINAMIGE en 1997 ,.-

Sin otro particular, saludamos a Uds. Muy Atte.



Haroldo Albanell  
Geólogo





## ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/602 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail -albarq@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

30

### MINA VALENCIA

### INTRODUCCIÓN

Se realiza a continuación, un nuevo resumen y evaluación porcentual de las reservas de dolomita estudiadas en las tres denuncias mineras de Mina Valencia. Dichas denuncias mineras, Mina Valencia y Don Rosendo (con Concesiones para explotar otorgadas) y La Pastora (con título aún en trámite), serán subastadas junto con otras propiedades y equipamiento de Mina Valencia S.A. y Mina Valencia S.A. (en liquidación).

### CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE RESERVAS

Las reservas de un yacimiento, son aquellas masas minerales técnicamente utilizables para elaborar y ser industrializadas en uso directo, y que se pueden extraer a costos que hacen viable la rentabilidad del proceso.-

Las reservas de un yacimiento, son algo dinámico, en el sentido que a medida que avanza una explotación y se realizan estudios de ampliación o actualización, sea por problemas de geometría, de heterogeneidad del material, de facilidades de accesos, etc. los datos que aportan modifican los volúmenes y clasificación de las reservas.-

Estas evaluaciones, permiten ir confirmando lo probable o estimado y el pasaje de inferidas a probables.-

De acuerdo al **American Bureau of Mines** y del **U.S. Geological Survey**, definidas en 1974, hoy universalmente aceptadas, se clasifican las reservas en tres tipos:

- **PROBADAS O SEGURAS**
- **PROBABLES O ESTIMADAS**
- **POSIBLES O INFERIDAS**

### RESERVAS PROBADAS:

Son aquellas definidas para yacimientos en tres dimensiones (ancho, largo y profundidad), con muy bajo riesgo de solución de continuidad.- Las cifras de tonelaje y pureza pueden tener un error máximo del 20 %.-

El tonelaje se mide a través de cálculos geométricos, relevados a escasa distancia entre sí y la calidad del mineral se define a partir de cateos con análisis en detalle.-



## ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/602 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail albarq@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

31

### RESERVAS PROBABLES:

Se definen para los yacimientos de los que se cuenta con dos dimensiones (ancho y largo), lo que implica cierta imprecisión en la medición, pero aplicando criterios y antecedentes geológicos, se les puede suponer continuos.-

### RESERVAS POSIBLES:

Son las que se infieren por el conocimiento geológico del lugar, y para las que se cuenta con pocos elementos precisos de medición..-

*A los efectos de evaluación real de un yacimiento, el criterio general adoptado es tomar en cuenta sólo las reservas probadas.-*

### 1) RESERVAS DE LOS YACIMIENTOS

En nuestros informes anteriores, sólo se habían incluido las **reservas probadas** de los yacimientos que tuvieron actividad, en el actual, se incluyen la totalidad de **reservas probables** del yacimiento cubierto por las concesiones mineras "Don Rosendo", "Mina Valencia" y "La Pastora" (fusión de La Pastora I y II).

Existen estudios realizados por DI.NA.MI.GE en el año 1997, de los cuales teníamos conocimiento que se estaban realizando, pero en su momento no contábamos con la información de los resultados de los cateos.-

Por lo que, en nuestros informes anteriores se mantuvo vigente la evaluación geológica efectuada por el Dr. Bossi (1977 y 1978).

La existencia de una Carta Geológica de superficie de las tres denuncias mineras, nos permite, junto con los antecedentes de explotación evaluar **reservas probables (A)** y complementando con los resultados de los cateos evaluar **reservas probadas (B)**.

#### (A)

Como forma de evaluación se midió sobre carta geológica el total de las superficies aflorantes del mineral, verificadas con fotos aéreas y visitas de campo al yacimiento y conociendo su estructura es decir buzamiento y orientación se extrapoló en profundidad lo conocido en las áreas ya explotadas.-



## ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/602 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail -albarq@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

32

Este método empleado se basa en las consideraciones de la geometría del yacimiento que fueron expuestas a través de diversos estudios geológicos realizados y los resultados de la propia explotación.-

Surge así una superficie total de afloramientos del yacimiento de **129.426 m<sup>2</sup>** considerando el área como ya se expuso dentro de las concesiones mencionadas.- De esta manera y aplicando un factor de corrección por

buzamiento de 0.94 y una merma por estériles del 20 %, llegamos a una superficie neta de 97.328 m<sup>2</sup>.

$$129.426 \times 0.94 \times 0.80 = 97.328 \text{ m}^2$$

Se ha entendido que a los efectos de una mejor evaluación del yacimiento, asignar a cada una de las tres concesiones, la superficie correspondiente de afloramientos, por lo tanto surgen las siguientes mensuras por yacimiento:

**MINA VALENCIA (por superficie aflorante de mineral 57.59%)**

$$57.59\% \times 97.328 \text{ m}^2 = 56.051,20 \text{ m}^2$$

reservas probables  $56.051 \times 2.6 \times 30 = 4.371.978 \text{ ton.}$

**DON ROSENDO (por superficie aflorante de mineral 9.99%)**

$$9.99\% \times 97.328 \text{ m}^2 = 9.723,07 \text{ m}^2$$

reservas probables  $9.723 \times 2.6 \times 30 = 758.394 \text{ ton.}$

**LA PASTORA (por superficie aflorante de mineral 32.42%)**

$$32.42\% \times 97.328 \text{ m}^2 = 31.553,73 \text{ m}^2$$

reservas probables  $31.553 \times 2.6 \times 30 = 2.461.134 \text{ ton.}$

Se consideró una profundidad económicamente razonable de explotación, como ya fue demostrado en períodos de extracción anteriores de 30 m, lo que determinó un volumen total de 2.919.840 m<sup>3</sup> que por una densidad de 2.600 kilos por m<sup>3</sup> nos arroja un total del orden de 7.600.000 ton.



## ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/602 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail -albarq@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

33

(B)

Las reservas probadas surgen de los informes anteriores, a los que hay que agregar las estudiadas por DINAMIGE a través de un nuevo relevamiento de superficie con toma de más de 50 muestras, relevamiento planialtimétrico y 12 perforaciones que totalizaron 240m de cateos con 200 muestras analizadas.

El mencionado estudio, no se completó en la totalidad del yacimiento, habiéndose perforado la totalidad de la Concesión "Don Rosendo" y 1/3 de la Concesión "Mina Valencia", no realizándose perforaciones en "La Pastora".

De esto surge:

"Don Rosendo" tiene una superficie de 30 Hás. y se perforó el 100%

"Mina Valencia" tiene una superficie de 60 Hás. y se perforó 1/3 o sea 20 Hás.

Por lo tanto, del total perforado 50 Hás. la superficie de "Don Rosendo" representa un 60% y la de "Mina Valencia" un 40%.

El cálculo de reservas probadas, realizado en base a este estudio, asciende a las 3.858.400 ton.

"Don Rosendo" 60% : 2.315.040 ton.

"Mina Valencia" 40% : 1.543.360 ton.

Las reservas de "Mina Valencia" se incrementan en 135.000 ton. probadas en informes anteriores por lo cual le corresponde un total de 1.678.360 .

Por lo que de un total de 3.993.400 ton., le corresponde:

42% de las reservas probadas a "Mina Valencia"

58% de las reservas probadas a "Don Rosendo"



## ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/602 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail - albarq@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

34

### RESUMEN

| RESERVAS PROBADAS         | 1996      | BAJAS    | ALTAS       | ACTUALES    |
|---------------------------|-----------|----------|-------------|-------------|
| "Mina Valencia"           | 180.000 t | 45.000 t | 1.543.360 t | 1.678.360 t |
| "Don Rosendo"             |           |          | 2.315.040 t | 2.315.040 t |
| "La Pastora"              |           |          |             |             |
| Totales                   |           | 45.000 t | 3.858.400 t | 3.993.400 t |
| <b>RESERVAS PROBABLES</b> |           |          |             |             |
| "Mina Valencia"           |           |          |             | 4.371.978 t |
| "Don Rosendo"             |           |          |             | 758.394 t   |
| "La Pastora"              |           |          |             | 2.461.134 t |
| Totales                   |           |          |             | 7.591.606 t |

|                 | Probadas % | Probables % |
|-----------------|------------|-------------|
| "Mina Valencia" | 42 %       | 57,59 %     |
| "Don Rosendo"   | 58 %       | 9,99 %      |
| "La Pastora"    | -----      | 32,42 %     |

Respecto a la Concesión "Mina Valencia" es necesario agregar que es propietaria también de los inmuebles superficiales, lo que beneficia a quien la adquiera en parte del pago del Canon Minero.

Py Asesoramientos Mineros S.R.L.

Haroldo Albanell  
Geólogo



## ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/602 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail albarq@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

35

### COMPLEMENTO DEL INFORME DE DICIEMBRE 2002

A los efectos de complementar el informe de Actualización de los Yacimientos de Mina Valencia, realizado en el corriente mes de diciembre de 2002, se realiza una tasación de las reservas de las diferentes Concesiones Mineras involucradas.

#### Tasación

A los efectos de este informe se ha optado por utilizar la opción del Canon Minero a los efectos de determinar un valor del yacimiento, dado que en la actualidad la dolomita casi no se comercializa en la plaza, y otras canteras similares han cerrado su producción. El valor de oportunidad e intrínseco de este Yacimiento esta dado entre los mas importantes y de mayor incidencia, por los factores que fueron enunciados en los informes anteriores.

#### Por Canon Minero

El Código de Minería, en su Artº. 45, define el Canon Minero de Producción:

***" El Canon de Producción, constituirá un porcentaje del valor del producto bruto extraído de la mina, antes de sufrir cualquier proceso de beneficio o transformación de sus componentes.- Este valor se calculará por el promedio ponderado de los precios que el producto bruto tenga, en el último año transcurrido, en las plazas principales de comercialización, deducido el costo del transporte.- Si el producto bruto extraído no se comercializa en esas condiciones, sino después de sufrir un proceso de elaboración o transformación, se optará por el promedio ponderado de los precios de este producto resultante, en el último año transcurrido y en las plazas principales de comercialización, deduciendo, en este caso, además del costo del transporte, el costo de la elaboración o transformación sufrida, para llegar al valor del producto bruto "***

La DI.NA.MI.GE, fija anualmente el valor ficto de ese producto bruto extraído de la mina, basándose en la información suministrada por los productores, utilizando, cuando no cuenta con esa información para su ajuste, el Índice de Precios al Consumo (I.P.C.) .- Para el segundo semestre de 2001, pagadero en enero 2002, fue fijado para la dolomita en \$ 71,00 (pesos uruguayos setenta y uno) manteniéndose el valor de años anteriores y no habiéndose modificado hasta la fecha. Pero será fijado el 1º de enero del 2003 para el pago del segundo semestre del 2002. Por esta razón tomamos el valor del dólar al 31/12/2001, considerando que el valor ficto del canon no ha sufrido modificación.



## ASESORAMIENTOS MINEROS S.R.L.

CONSULTORES EN GEOLOGIA / PROSPECCION MINERA / PROYECTOS DE INVERSION  
R.MASINI 3325/802 - Tel / Fax 709.61.23 - Cel. 094.45.3498 - e-mail -albart@adinet.com.uy  
M O N T E V I D E O - U R U G U A Y

36

| Fecha 30/06/2002   |                   | Dólares  |          |
|--------------------|-------------------|----------|----------|
| T/cambio           | \$U 14.77         |          |          |
| Canon minero v.f.  | \$U 71.00         |          | USD 4.80 |
| Valores p/tonelada |                   |          |          |
| Costo extracción   |                   | 2.87     |          |
| Canon minero       | 3% sobre USD 4.80 | 0.15     |          |
| Destape/clasif.    |                   | 0.70     |          |
| Sub-total          |                   | 3.72     |          |
| Utilidad           | 25 % s/ costo     | 0.93     |          |
| Total              |                   | 4.65     |          |
| Valor mineral      | por diferencia    | USD 0,15 |          |
| Sumas iguales      |                   | USD 4.80 | USD 4.80 |

### Conclusiones de la tasación

Del criterio empleado por construcción, surge que podemos tomar como valor del mineral **U\$S 0.15.-** por tonelada de Reservas Probadas y una tercera parte de ese valor para las Reservas Probables o sea **U\$S 0.05.-**

### RESUMEN de RESERVAS

| RESERVAS PROBADAS  | 1996      | BAJAS    | ALTAS       | ACTUALES    |
|--------------------|-----------|----------|-------------|-------------|
| "Mina Valencia"    | 180.000 t | 45.000 t | 1.543.360 t | 1.678.360 t |
| "Don Rosendo"      |           |          | 2.315.040 t | 2.315.040 t |
| "La Pastora"       |           |          |             |             |
| Totales            |           | 45.000 t | 3.858.400 t | 3.993.400 t |
| RESERVAS PROBABLES |           |          |             |             |
| "Mina Valencia"    |           |          |             | 4.371.978 t |
| "Don Rosendo"      |           |          |             | 758.394 t   |
| "La Pastora"       |           |          |             | 2.461.134 t |
| Totales            |           |          |             | 7.591.606 t |

Sin otro particular saluda a Uds.  
Por Asesoramientos Mineros

Haroldo Albanell

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*