

C.40  
I. 101

**MINISTERIO DE HACIENDA, ECONOMÍA, OBRAS PÚBLICAS  
Y PREVISIÓN SOCIAL**

**ESTUDIO GEOLÓGICO DE LAS CANTERAS "ESQUINAS BLANCAS"**

**EN LA LOCALIDAD DE TRES CRUCES A LA ALTURA**

**DE LOS KM 1319 Y 1321**

**POR: MARÍA C. RAMOS**

**1963**



PROVINCIA DE JUJUY  
DIRECCION GENERAL DE MINAS  
LAMADRID 438 — 1º. PISO

FOLIO  
No 2

A U T O R I D A D E S

INTERVENTOR

Dr. ROBERTO POMARES

MINISTRO DE HACIENDA

Contador Público: CARLOS J. TAHERA

A U T O R I D A D M I N E R A

DIRECTOR

Ing. OMAR N. VILLAFANE

JEFE DEPARTAMENTO TECNICO

Ing. de Minas: ALEJANDRO PLATTNER.

JEFE DE COMISION

Dr. JORGE BUENANUEVA.



PROVINCIA DE JUJUY  
DIRECCION GENERAL DE MINAS  
LAMADRID 438 — 1º. PISO

FOLIO  
Nº 3.1

INFORME DE LAS CANTERAS ESQUINAS BLANCAS

Por Resolución Interna N° 17 de esta Dirección General de Minas tal cual lo establece el Decreto Ley N°117-HG-1957 en su capítulo III- Art. 35 y subsiguientes, prestar asesoramiento en carácter de fomento minero a // los productores que así lo soliciten.

Se efectuó una visita a los afloramientos de calizas situados en Esquinas Blancas frente a la Estación Desvío Kilómetro N° 1321 del Ferrocarril Nacional General Belgrano, Departamento Humahuaca, entre las Estaciones I- turbe y Tres Cruces.

Se registró en el libro de pedimentos N° 6852 a nombre de Salomón // Assaff, corresponde a propiedad de Terrenos Fiscales, pertenece a mineral de tercera categoría.



Descripción del lugar: La cantera "Esquinas Blancas" tiene una extensión aproximada de 2 kilómetros está ubicada de lado de la margen izquierda de / la Ruta Nacional 9. Frente a la misma corre el Rio Grande dentro de un cauce encajonado, su terreno está formado por material suelto y abundantes // cantos rodados, arenas gruesas y finas. Hay una vegetación xerófila compuesta por tolas, pastos duros y...

En cuanto a las precipitaciones son escasas o nulas en los meses de invierno. Esta estación se caracteriza por ser muy seca no tándose una excesiva sequedad ambiente. En los meses de verano hay fuertes descargas eléctricas que comunmente son seguidas por fuertes lluvias torren ciales que se infiltran rapidamente en el terreno arenoso.

A veces en un mismo lugar aisladamente se producen / fuertes tormentas eléctricas que ocasionan considerables crecientes en los rios de la zona, las cuales son inestables debido a que estos rios tienen / pendientes muy acentuadas, su caudal baja en pocas horas arrastrando una enorme cantidad de material suelto como así una gran cantidad de arbustos.

Durante el día se nota una temperatura superior a 15° en la noche baja considerablemente, tal es en los meses de invierno se mantiene bajo cero.

Estudio Geológico de la misma: Dicha cantera tiene una extensión aproximada de 2 kilómetros, ubicada de lado de la margen izquierda del Rio Grande y de la Estación Desvío Kilometro N° 1321 del Ferrocarril Nacional General Belgrano. Corresponde a una formación geológica del Horizonte calcáreo Dolomítico. En cuanto al tipo de yacimiento es de origen sedimentario muy posiblemente "lagunar costero" de Edad Cretácica del Neocomiano según estudios realizados por el doctor Otto Slangh/erts es un calcáreo con algo de magnesio de ahí su nombre Horizonte Calcáreo Dolomítico. Son capas con un espesor de 1 metro a 20 centímetros que alternan en forma sucesiva formando un paquete de un ancho de 700 metros o algo más.

En lo que corresponde a la parte estructural es un anticlinal fracturado en su eje. De ahí que las capas del kilometro 1321 son similares a las que se ven frente al kilometro 1319.

Se realizó una mensura itinerario a lo largo del camino de la Ruta 9, con brújula Estadimétrica el Taquitopo Kern.

A continuación los datos de la libreta de campaña.

Punto 2. Buzamiento  $265^\circ$ . Inclinación  $40^\circ$  al Oeste Rumbo  $365^\circ$

Se extrajo dos muestras de la Cantera.

M1. capa superior. Espesor 2,50 ms. Son capas mas arcillosas

M2. " inferior " 1,50 ms. que el punto 3

Punto 3. Buzamiento  $280^\circ$ . Inclinación  $52^\circ$  al Oeste. Rumbo  $10^\circ$

Capa 1. Arenisca calcárea.

" 2. " " margosa grisácea.

" 3. Banco calcáreo compacto de color gris. Se extrajo de esta capa una muestra con las siguientes características, es una arenisca compacta de grano fino.

Punto 4. Buzamiento  $262^\circ$ . Inclinación  $28^\circ$  al Oeste Rumbo  $352^\circ$

Se tomó dos muestras:

M1..... espesor 1,20 ms.

M2..... " 2,65 ms.

Las características son:  $\odot,4$ .....M1

$\odot,4$ .....M2

Además se tomó dos muestras seleccionadas.

Punto 6. Se tomarón tres muestras (M3) ellas son: MA, MB, y M3 según características de Palpalá.

Punto 7. Se toma otra muestra con las siguientes características de granos finos.

Luego en la señal MD de Fabricaciones Militares se tomó otra muestra característica  $\odot D$  (punto D).



VÍAS DE ACCESO A LAS CANTERAS ESQUINAS BLANCAS:

Como dije, dicha Cantera está ubicada de lado derecho sobre la Ruta Nacional 9 como así de la margen izquierda del cauce del Río Grande y en frente a la estación Desvío Kilómetro 1321 de la Línea Ferrocarril Nacional General Belgrano. De los afloramientos calcáreos al Kilómetro 1321 / hay una distancia de 500 metros, pero entre la Cantera y la Estación Desvío esta el cauce del Río Grande que es un obstáculo en épocas de lluvias.

Esquinas Blancas está a 17 Kms. de la localidad de Iturbe y a 14 / kilómetros de Tres Cruces ambas son Estaciones Ferroviarias de la Línea General Belgrano.

En caso de explotación la Cantera Esquinas Blancas tiene excelente ubicación, la estación más próxima de embarque es Desvío 1321 dista 180 Kilometros de la Estación General Savio con su pueblo Palpalá contando está con la Fundición de Hierro Altos Hornos Zapla perteneciente a Dirección Nacional de Fabricaciones Militares. Siendo este lugar de consumo de caliza para Altos Hornos y Acería.

El costo por vagón es de m\$n 302,00 la Tonelada más un adicional // de m\$n 150,00 cargándolo en Estación Desvío 1321.-

Análisis Químico de Calizas

<u>Puntos</u>	<u>Muestras</u>	<u>Insoluble.</u>	
P6	MA	4,7	
P6	MB	1,8	
P6	M3	2,9	
P3	Capa tercera	92,4	donde comenzó mensura.
P4	M1V	7,4	
P4	M2V	15,1	Esquina Blanca.
P4	M3 seleccionada	8,2	
P2	M1	3,8	Cantera.
P2	M2	14,6	

Estos resultados corresponde a un muestreo realizado el 22 de agosto de 1963, sobre 9 muestras tomadas de diferentes puntos en todo lo largo de la Cantera Esquinas Blancas.

Conclusiones Económicas: El presente trabajo informa que la visita realizada al lugar fué un ligero reconocimiento del mismo para luego continuar con un estudio mas en detalle.

Se realizó un breve levantamiento geológico con lo cual se pudo comprobar que esta Cantera tiene una longitud de 2 Kms. Se tomaron las medidas correspondientes a las diferentes capas: inclinación, rumbo, buzamiento. En los sucesivos puntos que se fueron marcando se tomaron muestras correspondientes a las diferentes capas. Las medidas tomadas en estas indican un potencial bastante considerable.

Según resultados de Análisis Químicos tenemos los siguientes:  
Valores: M1 tomada de la capa superior sobre camino de Ruta 9 su % de sílice SiO<sub>2</sub> es de 7,7; M2 está sobre el piso de M1 con un 8,6 de SiO<sub>2</sub>. A continuación vemos que las muestras M3, MA, MB y ME bajan notablemente su % en sílice con sus respectivos valores 2,2; 1,8; 2,5 y 2,0.

De la observación de los análisis químicos de las muestras se //  
puede ver que existe una zona que merece un nuevo reconocimiento geoló-



PROVINCIA DE JUJUY  
DIRECCION GENERAL DE MINAS

LAMADRID 438 — 1º. PISO



///

gico, cuyas capas estan posiblemente en buenas condiciones de explotación. Para cuya ubicación es necesario un nuevo muestreo con sus correspondientes análisis químicos.

La zona señalada como P6<sub>MA</sub> y M3 le corresponde un nuevo reconocimiento geológico, posteriormente se realizará una cubicación a fin de conocer sus reservas económicas dentro de su potencial como Cantera de piedra caliza.

MUESTREOS Y RESULTADOS DE ANÁLISIS

Muestra N°	Descripción	Potenc.	Insol. %	SiO <sub>2</sub> %
2312	M1- Calcáreo capa sup. sobre camino Ruta 9	1,20	8,6	7,7
2313	M2. Calcáreo clavado al piso de M1.	2,65	9,7	8,6
2314	M3 a 2,00 metros por camino de M2 Color Gris plomo	2,02	3,0	2,2
2315	MA. Al piso de M <sub>3</sub> luego de 1,50 m. de interc. caliza blanca y arcilla	2,30	2,2	1,8
2316	MB. Al piso de MA luego de 5 ms. derrumbe	2,00	3,1	2,5
2317	MC. sobre camino frente a la falla inversa		34,1	32,3
2318	MD debajo de MC sobre Ruta 9		19,5	18,4
2319	ME sobre Ruta 9	1,75	2,3	2,0
2320	MF sobre ME estratigráficamente	0,80	3,3	3,2



PROVINCIA DE JUJUY  
DIRECCION GENERAL DE MINAS  
LAMADRID 438 — 1º. PISO



RESULTADOS DE ANÁLISIS QUÍMICO

(Muestreo realizado por el Dr. Jorge Buenanueva)

Muestra N°	Descripción	SiO <sub>2</sub>	Ca CO <sub>3</sub>	Fe	TOTAL
3218	M <sub>2</sub> Piedra caliza	50,9 %	45,0%	9,7 %	105,6 %
3217	M <sub>1</sub> " "	13,0 %	63,9%	9,2 %	86,1 %

