

C.39
I.100

RECONOCIMIENTO EN EL YACIMIENTO DE CALIZA

Por: ALTOS HORNOS ZAPLA

LEÓN – VOLCÁN “FINCA JAIRE”

DPTOS. CAPITAL Y TUMBAYA

AÑO 1965

Recibí del Dr. Carlos Alberto Giuliani c/cargo a esta Subsecretaría de Minería, los informes que a continuación se detallan:

- 1) RECONOCIMIENTO EN EL YACIMIENTO DE CALIZA- LEON-VOLCAN-"Finca Jaime" - Dptos. Capital y Tumbaya -año 1965 (3 copias).-
- 2) CALIZAS-CALCAREOS y DOLOMIAS de la Pcia.de Jujuy -año 1966.-
- 3) RECONOCIMIENTO GEOLOGICO MINERO-Cantera piedra caliza-C° Orcena Dpto. Cochinoca - año 1972.-
- 4) RECONOCIMIENTO DE UN YACIMIENTO DE PIEDRA CALIZA EN EL CORDON LOS OCHO HERMANOS- Dpto. Yavi- Prov. de Jujuy - año 1969.-
- 5) Informe Geológico Minero de la Cantera de Material Calcáreo de Maimará - Dpto.Tilcara (Jujuy) año 1970.-
- 6) Estudio Geológico de las Canteras "Esquinas Blancas" en la localidad de T.Cruces -Dte.Humahuaca (1 copia) año 1963.-
- 7) Estudio Geológico de la Cantera "San Francisco" -Dpto.Yavi -año 1964.-
- 8) "Cantera La Quinta" -Dte. Santa Bárbara- Jujuy - año 1967.-
- 9) Cantera "El Toba" Dpto.El Carmen- Pcia.Jujuy - año 1967.-
- 10) Caliza de Maimará, Tilcara y Tres Cruces - año 1962.-
- 11) Calizas, Calcáreos y Dolomitas de la Pcia.de Jujuy- año 1966.-
- 12) Estudio Geológico-Económico-Canteras de piedra caliza, Distrito Maimará- Dpto. Tilcara - año 1962.-
- 13) Estudio Geo-Económico- Cantera Volcán-Dpto.Tumbaya.-

SAN SALVADOR DE JUJUY, 3 de Abril de 1974.-

Carlos Alberto Giuliani

RECONOCIMIENTO EFECTUADO EN EL EXTREMO SUR DEL
YACIMIENTO DE PIEDRA CALIZA LEÓN-VOLCÁN "FINCA
JAIRE".



INTRODUCCIÓN:

Con fecha 18-XI-64 previa autorización del Sr. Jefe del Dep. Des. y Proyectos el suscripto realizó un breve reconocimiento geológico de algunos afloramientos de piedras caliza ubicados en la "Finca Jaire" propiedad del Sr. Ing. Emilio Gruer.

En razón del poco tiempo disponible el carácter de este reconocimiento fué sumamente expeditivo y se redujo a un recorrido parcial de la zona, dentro de los límites de la propiedad, a barcada por piedra caliza, extrayendo una serie de muestras orientativas que sirvieran de base para una prospección futura de mayor detalles.

Se abarcó un área aproximada de 100 Ha. cubriendo el itinerario que aproximadamente se marca en el croquis adjunto, tomando en total 8 muestras orientativas superficiales que también se ubican en forma aproximada en el croquis mencionado.

El aumento de la vegetación a esta latitud del yacimiento, se hace notar, impidió la observación "in situ" de varios sectores y por ende un muestreo más representativo de los términos calcáreos.

UBICACIÓN Y ACCESO-LÍMITES:

La "Finca Jaire" se encuentra ubicada casi frente a la localidad de León, sobre la margen izquierda del Río Grande de Jujuy que constituye su límite oeste. El límite N. está representado por una línea que nace próxima a la desembocadura del "Río León" y corre con rumbo de N. 40° E. más o menos, atravesando la parte más elevada del Morro de Abra Morada (2.296 m. s.n.m.) Dos mojones situados en la cumbre de dicho M° marcan este rumbo.

Para llegar al lugar se sigue la Ruta Nacional N° 9 que conduce a la Quiaca tomando por un desvío que nace entre las localidades de Lozano y León, hacia el E., o sea el camino que conduce a Tiraxi. Inmediatamente de cruzar el Río Grande, y sobre una amplia playa, se llega a la sala de la finca antes mencionada. Desde aquí siguiendo siempre por el camino a Tiraxi, después de un recorrido de 2 km. se continúa por un camino que nace hacia la izquierda remontando la Qda. de los Toros, sobre su margen izquierda, y construido a los fines de la explotación maderera, actualmente en actividad. La pendiente del camino se acentúa gradualmente hasta llegar a una especie de mesada con abundante vegetación donde predominan pinos y nogales, para descender nuevamente hacia la quebrada anterior atravesando sectores que, además de ser muy estrechos, tienen pendientes muy pronunciadas. El mismo se ha marcado en forma aproximada y termina después de un recorrido de casi 3½ kms. Desde aquí debió continuarse a pié hasta alcanzar la zona de los afloramientos ya que no existen accesos para vehículos.

El recorrido total desde la Ruta Nac. N° 9 hasta la /

//...terminación del camino descripto oscila entre 5½ y 6 kms.

DATOS GEOLÓGICOS:

Esta fracción del yacimiento corresponde al afloramiento más bajo y meridional del calcáreo que se extiende entre las localidades de León y Volcán. La posición estructural general han sido ya descriptas en el trabajo de Loss-Giordana (1).

De sus observaciones se desprende que los asomos calcáreos de este extremo del yacimiento corresponden a un sobre elevamiento de un sector de anticlinal o anticlinorio que se sumerge al sud.

El complejo calcáreo aparece en esta zona como intercalaciones entre distintos términos esquistosos de precámbrico, a veces ramificados como elementos separados a los que es difícil dar la precisa función estructural.

Las observaciones practicadas en esta oportunidad se limitaron a los sectores más expuestos del complejo calcáreo que coinciden con los de mayor elevación del flanco accidental del M° del Abra Morada y alrededores hasta llegar a la línea que marca el límite N. de la finca, avanzando luego hacia el E. por la línea límite, atravesando la cumbre del M° citado hasta el Abra Morada // propiamente dicha. La línea de afloramiento fué recorrida luego hacia el S. ya en el flanco oriental del mameclón que constituye el M° del A. Morada (ver croquis adjunto)

MUESTREOS Y ANÁLISIS:

Se reconocieron en total 4 cuerpos calcáreos a saber:

1) Correspondiente a la muestra M-1 (Geología N° 4762) y presentan un relicto del extremo sur de los afloramientos calcáreos. La muestra se tomó sobre un espesor de 5 ms. con una corrida en el rumbo (N-15°W) de aproximadamente 40 ms., y 20 ms. en el sentido de su inclinación (buz. 37° E).

DATOS DE ANÁLISIS

Muestra de Campo N°	Muestra de Geología N°	Insoluble %	Espesor Estimado
M-1	4762	2,4	5 ms.

(1) Loss-Giordana- "La formación calcáreo-carbonosa del proterozoico de Jujuy"-1952.

2) Las muestras M-2, M-3, M-4, M-5 y M-6 (geología N° 4763, 4764, 4765, 4766 y 4767) se tomaron de afloramientos ubicados sobre la falda occidental del M° del A° Morado - falda izq. Río Grande - aproximadamente 600 ms. al N.-W de M-1. La muestra M-2 se extrajo de la parte inferior de estos afloramientos, siendo M-3 a M-6 tomados a continuación ascendente hasta llegar al filo.

Aunque menos espesa también aquí la vegetación cubre // parte de estos afloramientos para los cuales se determinó, incluyendo posibles intercalaciones, un espesor aproximado de 35 á 40 ms. La corrida en sentido N-S y E-W se apreciaron en 600 ms. y 150

///...

//...ms., respectivamente. Entre los afloramientos M-2 y M-5 se tomó un Rbo. de N.10° E y un Buz. de 430° W.- Sobre el filo se determinó un Bbo. E-W y Buz. 30°. Un poco más al E., siempre próximo al filo, la inclinación de las capas de piedra caliza se vuelcan hacia el E., como lo muestran los datos allí recogidos: Rbo. N SS W. Buz. 25° N-E.

Luego de una corrida aproximada de 600 ms., siguiendo por el filo hacia el N. los afloramientos calcáreos en esta fracción terminan, observándose aquí una gran intercalación de esquistos arcillosos rosados.

DATOS DE ANÁLISIS

Muestra de Campo N°	Muestra de Geología N°	Insoluble %	Espesor Estimado
M-2	4763	5,6	2.- ms.
M-3	4764	7,6	2,50 ms.
M-4	4765	5,9	5.- ms.
M-5	4766	8,4	17.- ms.
M-6	4767	5,8	28.- ms.

3) La muestra M-7 (Geología N° 4768) se tomó en la cumbre del M° del A° Morada, avanzando hacia el E., de afloramientos aislados sobre una fracción de la línea que marca el límite N. de la "Finca Jaire".

DATOS DE ANÁLISIS

Muestra de Campo N°	Muestra de Geología N°	Insoluble %	Espesor Estimado
M-7	4768	1,6	-

Siguiendo un poco más hacia el N. y bajando en dirección al abra nuevamente terminan los afloramientos calcáreos, pudiéndose observar también aquí los esquistos arcillosos rosados-violáceos, semiblandos, antes mencionados. En estos esquistos se tomaron los siguientes valores: Rbo. N-40W y Buz. 28° E.

4) La muestra M-8 (Geología 4769) se tomó sobre el flanco oriental del M° del A° Morada, casi sobre la parte más baja de los afloramientos. El acceso aquí es algo difícil pues la pendiente en este flanco del M°, a cuyo pié corre la Qda. de los Toros, se presenta muy pronunciada, en partes casi vertical. Tampoco aquí los afloramientos pueden observarse claramente debido a la excesiva cubierta vegetal (pajonales).

DATOS DE ANÁLISIS

Muestra de Campo N°	Muestra de Geología N°	Insoluble %	Espesor Estimado ms.
M-8	4769	3,1	-

//...La muestra M-8 se tomó avanzando hacia el S., más o menos sobre una misma línea próxima al rumbo del mineral.

PERSPECTIVAS:

De los valores obtenidos en los análisis realizados, los correspondientes a las muestras M-1 y M-7 responden a la exigencia principal de A.H.Z., es decir contienen un insoluble menor del 3%, no así las muestras restantes en las cuales el insoluble supera / el 5%, exceptuando M-8 en la cual solo alcanza 3,1%.

De los 4 cuerpos determinados dentro del sector recorrido y teniendo en cuenta los valores obtenidos para cada uno de ellos, / pueden considerarse en esta oportunidad como favorable los cuerpos 1°, 3° y 4°, que encierran las muestras M-1, M-7 y M-8, respectivamente.

En el cuerpo 1° (M-1), sobre el espesor de 5 ms. determinado aproximadamente, este desaparece bajo una cubierta vegetal que impide una apreciación más exacta del mismo.

En el cuerpo 3° (M-7) tampoco es posible una observación // clara de los afloramientos ubicados en la cumbre del Morro sobre la fracción de la línea límite recorrida, debido a la tierra vegetal con abundante pajonal que muestran a tales afloramientos en / forma aislada e impiden una determinación aproximada de sus espesores.

En lo que respecta al cuerpo 4° (M-8) no pudo determinarse su espesor debido a lo avanzado del tiempo y también a las características topográficas sobre este flanco del M° del Abra Morada.

Conociendo estos detalles: potencia, cubierta, ubicación, etc., podrá determinarse, aunque sea en forma aproximada, la capacidad y la importancia de estos cuerpos.

Referente a distancia en párrafos anteriores se dijo que la misma oscila entre $5\frac{1}{2}$ y 6 kms desde la Ruta Nac. N° 9 hasta la // terminación del camino que lleva a la zona de explotación maderera en la "Finca Jaire", único acceso por aquí que permite acercarse al sector de los afloramientos calcáreos antes mencionados. Su mando a ellos los $3\frac{1}{2}$ kms. que hay para llegar hasta la Est. León / del F.C.G.B., sobre la misma ruta, tenemos un recorrido total de casi 10 kms.

En base a estos datos y a otras observaciones realizadas, / se desprende:

1°)-PERSPECTIVAS FAVORABLES:

a)-La existencia de piedra caliza con un porcentaje de insoluble que responde a las exigencias de A.H.Z.- Muestras M-1, // M-7 y M-8.

b)-El paso del Río Grande que en esta parte se realiza por una amplia playa, es decir que las interrupciones para el paso / de vehículos en épocas de crecientes no ~~absorbería~~ mayor tiempo, comparativamente a lo que sucede más al N. como consecuencia del encajonamiento que sufre el río, por ej. a la altura de Volcán.

///...

//...c)-La anulación de la Est.Volcán como lugar de carga ya que las // mismas podrían efectuarse directamente en la Est.León. Es decir // que se evitaría el tramo de cremalleras existente entre estas 2 // estaciones y al mismo tiempo posibles interrupciones en la Ruta // Nac. N° 9, incluso de las vías, en épocas de lluvias por derrame // del volcán.

2°)-PERSPECTIVAS DESFAVORABLES:

a)-Incluimos aquí el factor cubierta, representado prin // cipalmente por material calcáreo con un porcentaje de insoluble // más o menos elevado - el cuerpo 2 con muestras M-2 (M-6)- que po- // dría presentarse en algunos de los cuerpos considerados hasta aho- // ra favorables. A ello debemos agregar la cubierta de tierra vege- // tal, en sectores con abundante vegetación.

b)-La construcción de caminos de acceso hasta las posi- // bles zonas de explotación, aparentemente dificultosas dadas las ca // racterísticas del terreno.

c)-Incluimos aquí, aunque sin mayor importancia, la dis // tancia hasta la estación de carga - León - que superaría los 10 // Kms.

De lo expuesto lo relacionado con los afloramientos // y la construcción de nuevos caminos es solo algo aproximado ya que // es el resultado de un conocimiento breve y rápido en esta fracción // del extremo meridional del yacimiento de piedra calica León-Volcán.

Por ello sería necesario un reconocimiento más dete- // nido y en relación con un muestreo más regular y sistemático, que // permita determinar la verdadera importancia de los sectores consi- // derados favorables en sus distintos aspectos: calidad, reservas, // accsibilidad, etc. Agreguemos también la posibilidad de ubicar o- // tros sectores que pudieran resultar favorables dentro de la "Finca // Jaire". Recién entonces podrá indicarse para aquí la conveniencia // o necesidad de realizar un estudio de detalle.-

1)- C5-CALIZA ALTO HORNO:

-Tamaño: no menor de 10 mm. - Hasta 150 mm.

-Insoluble: HCl 3%

-S \leq 0,3% máx.

-CO₃ Ca + CO₃ Mg - 90%

-oOo-

2)- C37-CALIZA ALTO HORNO -HORNO DE CAL (Use en acería)

Tamaño Visual: (en vagones separados)

De 50 á 150 mm. No menor de 50 mm.

De 10 á 50 mm. Puede utilizarse en Alto Horno.

-SiO₂ \leq 2%

-CO₃ Ca - 93%

-O Mg - 0,8%

-O Ca - 53% mínimo

-Al₂ O₃ + Fe₂ O₃ - 1,5% máximo

-S - 0,05 máximo

-oOo-

3)- CALIZA PARA USO INDUSTRIAL AZUCARERA-Datos fundamentales

AZÚCAR: - O Mg \leq 0,6

-Si O₂ \leq 1

-R₂ O₃ \leq 1

-oOo-

4)- PAPEL:

-Fe₂ O₃ - 0 Mg