

MINISTERIO DE ECONOMIA  
SECRETARIA DE ESTADO DE MINERIA

G-948

G

576  
948

ESTUDIO PETROGRAFICO Y MINERALOGICO DE MUESTRAS CON  
MANIFESTACIONES FOSFATICAS DEL PATAGONIENSE DEL BA-  
JO JULIAN, SANTA CRUZ, Y DEL RIO CHIQUENSE DEL CHU-  
BUT.

por

Lic. Alicia Spiegelman

1979



Ministerio de Economía  
Secretaría de Estado de Minería

Dpto. Inv. de Base.  
Nota: 1987/78



BUENOS AIRES, 23 JUL 1979

SEÑOR DIRECTOR  
SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL  
S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D.-

Elevo a su conocimiento el estudio titulado "ESTUDIO PETROGRAFICO Y MINERALOGICO DE MUESTRAS CON MANIFESTACIONES FOSFATICAS DEL PATAGONIENSE DEL BAJO SAN JULIAN SANTA CRUZ, Y DEL RIO CHIQUENSE DEL CHUBUT" realizado por la Lic. Alicia Spiegelman.

De contar con su aprobación, corresponde remitir el original al señor Otto Mastrandrea del Servicio Minero Nacional y una copia a Documentación.

DR. FEDERICO R. BORLINO  
JEFE A/C  
DEPT. INVESTIGACIONES DE BASE



//nos Aires, **25 JUL 1979**

De acuerdo, pase al Sector Documentación a los fines sugeridos precedentemente; cumplido, con el restante ejemplar del informe de referencia, pase al Servicio Minero Nacional para su conocimiento y entrega al Dr. Otto Mastandrea.



*Huidobro*  
DR OSCAR J RUIZ HUIDOBRO  
DIRECTOR  
SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL



ESTUDIO PETROGRAFICO Y MINERALOGICO DE MUESTRAS CON MANIFESTACIONES FOSFATICAS DEL PATAGONIENSE DEL BAJO SAN JULIAN, SANTA CRUZ, Y DEL RIOCHIQUENSE DEL CHUBUT.-

*Secretaría de Estado de Minería*

INDRODUCCION

Se realizó este informe solicitado por el Dr. Héctor Leanza, prosiguiendo con las tareas de colaboración que, en el aspecto mineralógico y petrográfico realizan con Plan Fosforita.

DESCRIPCION DE LOS CORTES DELGADOS

Identificación Muestra: Coquina (Corte delgado: Coquina 1) Bajo San Julián.

Descripción macroscópica: Roca muy bien consolidada de color castaño amarillento claro (10 YR 6/2), constituida por abundantes restos fósiles de conchillas aglutinadas por material arenoso mediano a grueso y cemento calcáreo. Se encuentran algunos clastos bien redondeados de tamaño grava fina a mediana. Los fragmentos de conchillas presentan estratificación difusa.

Descripción microscópica: La roca está constituida por restos de conchillas (50-60%) de composición calcárea, en parte reemplazadas por material fosfático (fosfatización) y cementadas (30%) por calcita esparítica y subesparítica (la más abundante) y en menor proporción micrítica. Este cemento se halla también reemplazado por material fosfático.

La fracción epiclástica o terrígena (10-20%) está constituida principalmente por cuarzo ígneo y metamórfico, plagioclasas mesosilícicas y abundantes fragmentos de pastas volcánicas pilotáxicas.

Se observan en la roca nódulos (?) y fragmentos de collofano (?). La participación de estos elementos es secuncaria. También existen áreas irregulares impregnadas por material ferruginoso, encontrándose también motas de composición ferruginoso-arcillosa.

Clasificación: BIOESPARITA OLIGOTERRIGENA (COLLOPANICA).

Identificación Muestra: Toba fosfática (Corte delgado: Toba 2) Bajo San Julián

Descripción macroscópica: Pelita cinerítica, de color naranja grisáceo (10 YR 7/4) con estratificación y laminación finas, regularmente consolidada a friable. Presenta un bandeamiento dado por la intercalación de láminas castaño amarillentas de aspecto ferruginoso.

Descripción microscópica: Constituida en un 90-95% por trizas de vidrio de tamaño ceniza, contiene escasos cristaloclastos de ortoclastos de ortosa, plagioclasa ácida y muy escasas micas (sericita?)

Se observan guías, motas y agregados de material arcilloso. La roca presenta áreas coloreadas en tonos castaño amarillentos (material ferruginoso y fosfático, los análisis químicos revelan elevado contenido de fosfato).

Clasificación: TOBA VITROCLASTICA (fosfatizada?)

Muestra: Toba fosfática (Corte delgado N° 3) F. Rio Chico. Ea. Las Violetas, Chubut.

Descripción macroscópica: Arenisca tobácea, bien consolidada, masiva, de color gris amarillento (5 y 8/1), el tamaño arena fina a mediana.

Descripción microscópica: Toba constituida por litoclastos, cristaloclastos y vitroclastos de tobas preexistentes agluinadas por material tobácea provenientes de un ciclo posterior. Está constituida por litoclastos de: pumicitas, tobas vitrocristalinas, tobas ceolitizadas y silicificadas, tobas líticas alteradas y fragmentos de ignimbritas y perlitas; vitroclastos de tobas preexistentes (ya que se observan restos adheridos de la matriz original); y cristaloclastos de: cuarzo, ortosa plagioclasas zonales (oligoandesina), fémicos alterados y nescasa biotita verde.

Se observan algunos cutanes de grano (estructura pedogénica).

El material tobáceo (no retransportado) actúa principalmente como matriz y está constituido por trizas vítreas y escasos cristaloclastos de cuarzo, ortosa, sanidina y plagioclasas y fémicos en proporción subordinada.

El vidrio aglutinante se halla devitrificado en zeolitas y material silíceo.

Se encuentran granos y agregados arcillosos de color castaño, este material se halla también como una película bordeando algunos clastos.

Los elementos provenientes de tobas preexistentes presentan ciertos redondeamiento.

Se encuentran en toda la roca agregados microcristalinos a Apatita, formando amígdalas y agregados irregulares reemplazando la matriz vítrea, también en guías y como drusas (relleno parcial) en vesículas.

Clasificación: Toba arenosa lítica (toba de 2° ciclo).

DETERMINACION MINERALOGICA DEL FOSFATO DETECTADO EN LA FORMACION RIO CHICO (Rio chiquense).

Esta determinación se realizó sobre un concentrado del mineral de fosfato utilizando técnicas difractométricas y de cámara de Rayos X y análisis químicos.

La concentración se llevó a cabo por molienda tamizado y separación por densidades. Los análisis se realizaron sobre la fracción que presentaba al mineral con mayor grado de liberación (esto fué determinado por observación al microscopio).

Del estudio comparativo de los datos obtenidos por Rayos X y análisis químicos cuantitativos se determinó que las especies mineralógicas presentes corresponden a fluorapatita e hidroxilapatita.

*Alicia Spiegelman*

Lic. Alicia Spiegelman