

ESTUDIO POR DIFRACTOMETRIA DE RAYOS X, DE 34 MUESTRAS
ARCILLOSAS PROCEDENTES DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES,
SOLICITADAS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE.

POR

Dr. FEDERICO R. ROELLIG

- 1980 -

INTRODUCCION

El presente estudio fue realizado con motivo de un pedido de colaboración de la Universidad Nacional del Nordeste con el objeto de complementar la confección del Mapa Geológico de la provincia de Corrientes, según Nota de fecha 9 de abril de 1980.

El análisis y la interpretación de las 34 muestras se llevo a cabo en el transcurso del año 1980, intercalado con los trabajos de la Repartición y a medida que fueron enviadas las muestras.

METODOLOGIA

De acuerdo con lo solicitado, se prepararon las muestras de modo de obtener en suspensión la fracción arcilla; obtenida la misma se pipeteó sobre portaobjetos de vidrio.

Una vez seco el material sobre el vidrio se efectuaron tres difractogramas de cada una de las muestras a saber:

- 1) Muestra normal o sea sin tratamiento.
- 2) Muestra glicolada (o sea expuesta en ambiente de glicol en un desecador a 40° C durante 24 horas en estufa.
- 3) Muestra calcinada (en mufla a 550° C durante dos horas).

Obtenidos los correspondientes difractogramas se procedió a la identificación cualicuantitativa en forma relativa de los minerales de arcilla presentes.

Se hace constar, que los datos cuantitativos solo deben considerarse en forma relativa y apreciativa, ya que se calculan en base de las intensidades de reflexión de las arcillas según método de Johns, Grimsy Bradley (1954).

Los 102 difractogramas se efectuaron con un Equipo Philips, usando radiación $\text{Cu K}\alpha$ ($= 1,54 \text{ \AA}$) con una velocidad de registro de 2 grados θ por minuto.

Se contó para este estudio la valiosa colaboración del Señor Teodoro Askenasy.

De acuerdo con lo solicitado, se prepararon las muestras de modo de obtener en suspensión la fracción arcillosa; obtenida la misma se pipeteó sobre portaobjetos de vidrio.

Una vez seco el material sobre el vidrio se efectuaron tres difractogramas de cada una de las muestras a saber:

- 1) Muestra normal o sea sin tratamiento.
- 2) Muestra glicolada (o sea expuesta en ambiente de glicol en un desecador a 40° C durante 24 horas en estufa).
- 3) Muestra calcinada (en un horno a 250° C durante dos horas).

Obtenidos los correspondientes difractogramas se procedió a la identificación cualitativa en forma relativa de los minerales de arcilla presentes.

Se hace constar, que los datos cuantitativos solo deben considerarse en forma relativa y aproximativa, ya que se calculan en base de las intensidades de reflexión de las arcillas según método de Johns, Grim y Bradley (1954).

Los 102 difractogramas se efectuaron con un equipo Philips, usando radiación $\text{Cu K}\alpha$ ($\lambda = 1,54 \text{ \AA}$) con una velocidad de registro de 2 grados por minuto.

Se contó para este estudio la valiosa colaboración del Señor Teodoro Arriaga.

ANALISIS POR DIFRACTOMETRIA DE 34 MUESTRAS PROCEDENTES DE LA PCIA. DE CORRIENTES
SOLICITADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE.

Muestra Miriñay abajo:

Montmorillonita:	62%
Illita e interestratificaciones no bien definidas:	37%
Caolinita:	1%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 524:

Montmorillonita:	100%
Vestigios de Illita, caolinita e interestratificaciones no bien definidas.	
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 6:

La muestra no presenta muy buena cristalinidad.

Montmorillonita:	100%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra Ruta 33/531:

Montmorillonita:	99%
Caolinita:	1%
Vestigios de interestratificaciones no bien definidas, cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 8:

Montmorillonita:	85%
Illita e interestratificaciones no bien definidas:	10%
Caolinita:	5%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 5:

Montmorillonita:	72%
Illita e interestratificaciones no bien definidas:	17%
Caolinita:	11%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 534:

Montmorillonita:	84%
Caolinita:	15%
Illita:	1%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 3:

Montmorillonita:	90%
Illita:	10%
Vestigios de cuarzo e interestratifi- caciones no bien definidas.	

Muestra Miriñay arriba:

Montmorillonita:	100%
Vestigios de cuarzo e interestratifi- caciones no bien definidas.	

Muestra N° 539:

Montmorillonita:	97%
Caolinita y Clorita:	3%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 1:

Montmorillonita:	100%
Vestigios de cuarzo e interestratifi- caciones no bien definidas.	

Muestra N° 535:

Montmorillonita:	73%
Caolinita:	21%
Illita:	6%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 1018:

Montmorillonita:	100%
Vestigios de cuarzo y feldespato e interestratificaciones no bien definidas.	

Muestra Arroyo Avalos:

Montmorillonita:	80%
Illita:	20%
Vestigios de cuarzo e interestratifi- caciones no bien definidas.	

Muestra N° 4:

Montmorillonita:	84%
Illita:	16%
Vestigios de cuarzo y feldespato. La muestra no presenta muy buena cristalinidad.	

Muestra N° 536 Ruta 79:

Montmorillonita:	98,5%
Caolinita:	1,5%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 530 Ruta 126:

La muestra no presenta cristalinidad,
pudiendose identificar solo interes-
tratificaciones no bien definidas.
Vestigios de cuarzo.

Muestra N° 541:

Montmorillonita:	98%
Caolinita:	2%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 544 Ruta 142:

Montmorillonita:	92%
Caolinita:	5%
Illita:	3%
Vestigios de cuarzo.	

Muestra N° 522:

Montmorillonita:	98%
Caolinita:	2%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 542 Ruta 48:

Montmorillonita:	100%
Vestigios de caolinita, cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 529:

Montmorillonita:	98%
Caolinita:	2%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra N° 2:

Montmorillonita:	73%
Illita:	27%
Vestigios de caolinita, cuarzo y feldespato.	

Muestra PMD 1016 (26-27 mts.):

Montmorillonita:	98%
Caolinita:	2%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra Guyabi N° 527:

Montmorillonita:	98%
Caolinita:	2%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra AG:

Illita:	100%
Vestigios de Calcita y Cuarzo.	
La muestra presenta muy mala cristalinidad.	

Muestra M 103:

Illita y/o Moscovita:	84%
Caolinita:	16%
Vestigios de cuarzo y yeso.	

Muestra M 105:

Illita:	58%
Caolinita y/o Clorita:	40%
Montmorillonita:	2%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra M 106:

Illita:	58%
Caolinita y Clorita:	23%
Montmorillonita:	19%
Vestigios de cuarzo, feldespato y calcita.	

Muestra M 107:

Montmorillonita:	60%
Illita:	40%
Vestigios de cuarzo, feldespato y calcita.	
La muestra presenta muy mala cristalinidad.	



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas
y Naturales y Agrimensura
Cátedra de:

Inov. de Base 24/81



Corrientes 9 de Abril 1980

Sr. Director del
Servicio Geológico Nacional
Dr. Oácar Ruiz Huidobro
Buenos Aires

De mi mayor consideración,

Me es grato dirigirme a Ud. con el objeto de solicitarle que contemple la posibilidad de continuar con la colaboración hasta ahora recibida para la determinación de muestras de arcillas de la provincia de Corrientes, ligadas a los trabajos del Mapa Geológico de Corrientes.

Cabe señalar que hasta ahora y a través del Depto. de Investigación de Base se ha confeccionado el análisis de de cerca de 90 muestras, todas sin cargo, talo como losolictára en 1978.

Como resulta necesario con tar con unos 60 analisis adicionales, solicito a Ud. esta nueva colaboración, ya que como es de su conocimiento, en nuestro medio no disponemos de las facilidades de un equipo de esta naturaleza. Por otra parte, como ~~señalado~~ señalado, los resultados serán volcados en el Mapa Geológico de Corrientes, y como tales serán de mucho interés para el Servicio; este Mapa será publicado en breve tiempo más.

Sin otro particular, y a la epsra de s u favorable disposición, me resulta muy grato saludarle muy atentemente,

Dr. Rafael Herbst
Prof. Tit. Paleontologia

Perfil Cerro Plomo

Muestra 64 F Cont.

Frecuentes: plagioclasa con escasas inclusiones sólidas; la plag. zonal está subordinada
relictos alterados con abundantes inclusiones de opacos
vidrio volcánico, ácido, incólora, en parte desvitrificado

Escaso: cuarzo equidimensional subangular y subredondeado

Muestra N° 64 G

Dominante: heulandita

Frecuentes: relictos alterados con abundantes inclusiones de opacos
plagioclasa y plag. zonal en parte alteradas

Escasos: hornblenda verde
piroxenos
calcita en cristales aislados
cuarzo
vidrio volcánico

Muy escasos: epidoto
biotita rojiza

Muestra N° 64 H

Dominante: relictos de rocas volcánicas con abundantes opacos

Abundante: hornblenda castaña prismática

Frecuente: plag. con escasas inclusiones sólidas; ocasionalmente alterada; hay plag. zonal subordinada
piroxenos

Escaso: cuarzo
microclino

Dpto. Inv. de Base
Nota: 34-81



BUENOS AIRES, 14 ENE 1981

Señor Director del
Servicio Geológico Nacional
S / D.-

Elevo a Ud., el original y una copia del "Estudio por Difractometría de Rayos X de 34 muestras arcillosas procedentes de la provincia de Corrientes", solicitados por la Universidad Nacional del Nordeste realizado por el suscripto.

En caso de contar con su aprobación corresponde enviar el original al solicitante y una copia a Documentación.

Se adjunta proyecto de nota para el interesado.

DR. FEDERICO R. ROELLIG
JEFE A/C
DPTO. INVESTIGACIONES DE BASE

Bs Aires, 15 ENE 1981

Con copia de la nota remitida, vuelve al Dpto. Investigaciones de Base, previo desglose de la copia de referencia por el sector Documentación.

p. 2.

DR. OSCAR J. RUIZ HUIDOBRO
DIRECTOR
SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL

S.G.N.
Nota: 8/81



BUENOS AIRES,

† 5 ENE 1980

Señor
Profesor de Paleontología
de la Facultad de Ciencias
Exactas y Naturales y Agrimensura
Universidad Nacional del Nordeste
Dr. Rafael Herbst
9 de Julio N° 1449
3445 - CORRIENTES

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., con el objeto de enviarle el original del informe "Estudio por Difractometría de Rayos X de 34 muestras arcillosas procedentes de la provincia de Corrientes", que fuera solicitado por Nota de fecha 9 de abril de 1980.

A la espera que el estudio requerido y que fuera realizado por este Servicio Nacional, en forma de colaboración, sea de utilidad para la confección del Mapa Geológico de la Provincia de Corrientes.

Aprovecho la oportunidad para saludar a Ud., con la mayor consideración.

S.G.N.
mrfb.

DR. OSCAR J. RUIZ HUIDOBRO
DIRECTOR
SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL

Muestra M 110:

Illita:	60%
Clorita y Caolinita:	35%
Montmorillonita:	5%
Vestigios de cuarzo y feldespato.	

Muestra M 112:

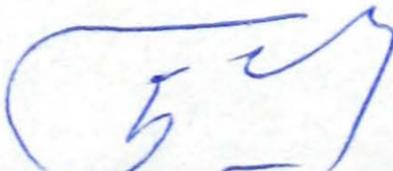
Illita:	81%
Montmorillonita:	10%
Caolinita:	9%
Vestigios de feldespato y calcita.	

Muestra M 115:

Illita:	64%
Montmorillonita:	22%
Caolinita:	14%
Vestigios de feldespato y calcita.	

Muestra M 117:

Illita:	71%
Caolinita:	19%
Montmorillonita:	10%
Vestigios de cuarzo, feldespato y calcita.	


Dr. FEDERICO R. ROELLIG.