



CO ARGENTINO

**ACTAS
DEL
DECIMO CONGRESO
GEOLOGICO
ARGENTINO**

AUSPICIADO POR LA

Asociación Geológica Argentina

ORGANIZADO POR LA

**Facultad de Ciencias Naturales
e Instituto Miguel Lillo de la
Universidad Nacional de
Tucumán**

San Miguel de Tucumán - Argentina

TOMO V

Handwritten signature or initials in the top right corner.

**ACTAS DEL
DECIMO CONGRESO GEOLOGICO
ARGENTINO**

Auspiciado por

ASOCIACION GEOLOGICA ARGENTINA

Organizado por

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

E INSTITUTO MIGUEL LILLO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

T O M O V



SAN MIGUEL DE TUCUMAN

1987

AUTORIDADES

JUNTA EJECUTIVA

Presidente	:	Dr. Florencio G. Aceñolaza
Vice-Presidente	:	Dr. Pedro Lesta
Secretario	:	Dr. Alejandro J. Toselli
Pro-Secretario	:	Dr. Luis A. Spalletti
Tesorero	:	Geol. Vicente Busignani
Vocales	:	Dr. Gerardo E. Bossi Dr. Carlos R. González Dr. Alfredo Tineo

DELEGADOS REGIONALES

Zona Norte	:	Dr. José A. Salfity
Zona Centro	:	Dr. Mario E. Hünicken
Zona Oeste	:	Lic. Carlos Gulisano
Zona Sur	:	Dr. Hugo Arbe
Zona Litoral	:	Dr. Rafael Herbst

COMISION ORGANIZADORA LOCAL

Presidente	:	Dr. Alfredo Tineo
Vice-Presidente	:	Dr. Carlos R. González

Simposio de Cuencas Sedimentarias Argentinas:

COORDINADORES:

Dr. Gualter Chebli - Dr. Luis Spalletti

Simposio de Procesos Metalogenéticos.

COORDINADORES:

Dr. Isidoro A. Schalamuk

Dra. Milka K. de Brodtkorb - Dr. Héctor Leanza

P R O L O G O

El Comité Editorial ha ordenado en el presente Tomo los resúmenes / correspondientes a CUENCAS SEDIMENTARIAS ARGENTINAS y PROCESOS METALOGÉNICOS, que fueron oportunamente aprobados e ingresaron a Secretaría // dentro de los plazos establecidos por los respectivos Coordinadores y que asimismo contaron con su correspondiente aprobación.-

Debe señalarse que estas son copia fiel de los originales enviados por los autores, por lo cual el Comité Editorial no es responsable de / los errores que pudiese haber en los textos.-

CUENCAS SEDIMENTARIAS ARGENTINAS

COORDINADORES:

DR. CUALTER CHEBLI

DR. LUIS SPALLETTI

ESTRATIGRAFIA E SISTEMAS DEPOSICIONAIS DA TRANSIÇÃO ALBIANO APTIANO DAS BACIAS DO CEARÁ E ARARIPE. CARACTERIZAÇÃO DE UN EVENTO CORRELACIONÁVEL / COM AS BACIAS ADJACENTES DO NORDESTE BRASILEIRO.-

CIRO JORGE APPI*

EDUARDO LOPES DE FREITAS*

No tempo compreendido entre o Aptiano Superior e o Albiano Inferior/ ocorre um evento geológico a partir do qual mudaram radicalmente as características tectônicas e sedimentares das bacias cretácicas da costa/ brasileira.-

Neste intervalo de tempo, o detalhamento bioestratigráfico é pre-/ judicado pela escassez de palinomorfos, ostracodes e pelas caracterís-/ ticas da própria sedimentação.-

Na bacia do Ceará, na margem equatorial, este intervalo foi es- tudado utilizando-se dados de poços e seções sísmicas, procurando-se // marcar níveis correlacionáveis regionalmente, tais como transgressões, regressões e modificações estruturais.-

Foi identificado um evento (Camadas trairi) que representa um com- plexo ambiental do qual fazia parte o ambiente de "sabka" marginal. Es- tas condições foram criadas por um rebaixamento do "onlap costeiro"/ lacustre.-

A seqüência sedimentar sotoposta a este evento possui caracterís- ticas continentais, fluvio-lacustres, com fácies deltaicas e turbidíti- cas. Mapas de fácies e isópacas deste intervalo mostram fontes sedimen- tares situadas ao norte e ao sul com o eixo de maior espessura de fol- helhos com direção E-W, evidenciando um controle tectono-sedimentar // nesta direção.-

*Petróleo Brasileiro S.A. PETROBRÁS, CENPES, Ilha do Fundão, Q.7. Rio / de Janeiro, RJ - CEP 21910, Brasil.-

Sobreposto ao evento de "sabka" marginal ocorre uma outra seqüência de caráter transgressivo de lobos arenosos intercalados com folhelhos // lacustres ("Zona de Transição") com presença de elementos retrabalhados/ das seqüências inferiores e com condicionamento estrutural visível em // mapas sísmicos de direção predominantemente NW-SE.-

Somente para o topo desta seqüência transgressiva é que aparecem os primeiros indicadores de ambientes marinhos (dinoflagelados, foraminíferos etc...). A partir desta seqüência o ambiente passa a ser francamente marinho.-

Na Bacia do Araripe estudo semelhante foi realizado neste intervalo (Aptiano/Albiano). Através de interpretações de afloramentos e informações de pocos foi possível reconhecer as fácies sedimentares e empilhá-las em duas seqüências deposicionais (Formações Missão Velha e Santana)/ que representam eventos transgressivos regionalmente correlacionáveis.-

A seqüência inferior inicia com fácies continentais areno-argilosas que culminam em um evento de máxima transgressão representado por fácies de folhelhos lacustres betuminosos. Foi constatado também no topo desta/ seqüência transgressiva um evento de ressecamento da bacia, representado por uma camada de calcário brechado (Camadas Batateiras), que correlacionam-se com as Camadas Trairi na Bacia do Ceará.-

A seqüência superior correlacionável a "Zona de Transição Alagoas / Albiano, definida na bacia do Ceará, possui uma alternância de facies// terrígenas arenoargilosas na base, culminando em folhelhos escuros, a / partir dos quais predominam carbonatos e evaporitos. A Formação Missão / Velha se estende até esses folhelhos escuros, sendo os carbonatos e evaporitos pertencentes a Formação Santana.-

Os evaporitos estão associados a condições não marinhas. Apenas nos folhelhos do topo dos evaporitos são encontrados, esporadicamente, elementos que indicam condições marinhas (equinodermas e foraminíferos), // marcando possíveis efêmeras ingressões do mar sobre o continente no final deste ciclo. Após estas efêmeras ingressões, retorna a sedimentação/ continental fluvial (Fm. Exu).

As culminâncias de eventos transgressivos lacustres ou transicionais são fenômenos regionais de influência climática e constituem elementos / de correlação que podem ser buscados nas bacias, independentemente do /

contexto tectónico.-

A correlação entre o evento de ressecamento ocorrido simultaneamente nas Bacias do Ceará e Araripe, denominados respectivamente de camadas/Trairi e Batateiras, pode ser estendida para as Bacias Potiguar, Sergipe/Alagoas (Sub-Bacia de Maceió) e São Luiz/Maranhao. Nestas bacias este mesmo evento ocorre e é designado de Camadas Ponta do Tubarão, Membro Ibura e Camadas Codo (Fm. Codó), respectivamente.-

O estudo deste evento e sua paleogeografia constitui um importante objetivo na pesquisa de petróleo devido as condições ambientais criadas que propiciam a preservação da matéria orgânica, formando folhelhos com altos valores de carbono orgânico e potencial gerador.-

CUENCA SILURO DEVONICA DEL NOROESTE

María Cristina Vistalli

Yacimientos Petrolíferos Fiscales

La cuenca siluro-devónica el noroeste argentino forma parte de una vasta cuenca de gran distribución areal en territorio boliviano.-

Se extiende en las provincias de Salta, Jujuy y Santiago del Estero, aflora en Sierras Subandinas y sistema de Santa Barbara, y tiene gran desarrollo en el subsuelo del Chaco Salteño.-

A fines del Ordovícico, principios del Silúrico, los movimientos compresivos de la fase Oclóyica vinculados a una intensa actividad magmática producen el levantamiento de las rocas cambro-ordovícicas; la Cordillera Oriental permanece emergida mientras que en las actuales Sierras Subandinas se produce una fuerte subsidencia.-

En relación de discordancia se depositan las diamictitas de la F. Zapla (F. Cancañiri) permitiendo sus facies suponer que corresponden a depósitos de turbiditas durante una rápida subsidencia de un mar poco

///profundo. Es considerada de edad llandoveryana - wenlockiana.-

En concordancia se depositan las pelitas con escasa participación/ de areniscas de la F. Lipeón (F. Cachipunco - F. Kirusillas). En la Sierra de Zapla se ha determinado un ambiente de plataforma distal para // esta formación, siendo las facies heterolíticas de la F. Arroyo Colorado (F. Trabuco - F. Guayabillas) el resultado de reiterados procesos de transgresión y regresión. Ambas formaciones arrojan una edad wenlockiana - ludloviana. Transicionalmente se pasa a la F. Mendieta (F. Baritú - F. Caburé - F. Santa Rosa) de edad devónica inferior y composición fundamentalmente arenosa, representado el registro más somero dentro del / marco general regresivo instalado en el Silúrico superior.-

En toda la columna devónica se presentan secuencias ciclicas de arena pelita. Siguiendo la nomenclatura de la estratigrafía boliviana, en el subsuelo de Sierras Subandinas y Chaco Salteño se tiene: F. Santa // Rosa (areniscas), F. Icla (pelitas), F. Huamampampa (areniscas), F. Los Monos (pelitas), F. Iquiri (areniscas). La distribución areal y vertical de facies, dada por la alternancia de potente secuencias predominantemente pelíticas y arenosas, así como el contenido faunístico, indicarían la / depositación en una cuenca intracratónica, bajo condiciones de mar poco profundo, con reiterados fenómenos transgresivos y regresivos.-

En los últimos años no se han realizado análisis sedimentológicos/ de detalle en los afloramientos de Sierras Subandinas. En la Sierra de los Cinco Picachos, donde se supone el borde occidental de la cuenca, se deberían encontrar en la F. Baritú facies más someras equivalentes a las facies de plataforma y playas interpretadas con datos de subsuelo./ La presencia del Conglomerado de Porongal avalaría esta hipótesis.-

Desde el punto de vista económico, se destacan en esta cuenca los/ yacimientos de hierro en la Sierra de Zapla y Puesto Viejo en sedimentos silúricos, así como los de hidrocarburos en las Sierras Subandinas y Chaco Salteño, en cuarcitas de edad devónica.-

CUENCA CARBONICA DEL NOROESTE

Fernando Aramayo Flores (')

(') Yacimientos Petrolíferos Fiscales. Exploración

RESUMEN

Sobre la base de información disponible referida a las secuencias / carbónicas aflorantes en el ámbito del Cordón Plegado Subandino y desarrolladas en el subsuelo de la Llanura Chaqueña, se resumen los caracteres / estratigráficos de las distintas unidades definidas en la zona, sus relaciones conocidas de techo y base y sus variaciones laterales.-

A continuación se intenta ubicar estos depósitos sedimentarios en / un esbozo de modelo deposicional que trata de ser válido por lo menos para la parte argentina de la Cuenca Carbónica Oriental, denominada así para diferenciarla de otras secuencias aflorantes en la Puna, cuya asignación al Carbónico se discute actualmente.-

CUENCA CRETACICO - TERCIARIA DEL NOROESTE ARGENTINO (GRUPO SALTA)

Recardo J. GOMEZ OMIL *, Andrés BOLL *, Roberto M. HERNANDEZ *.

* Gerencia Gral. de Exploración, Y P F

RESUMEN:

Del análisis integrado de la información estratigráfica procedente de / secciones afloradas y de subsuelo (pozos y sísmica) se realiza un estudio tectosedimentario que trata de explicar coherentemente y en forma global los principales eventos que quedaron registrados en el noroeste argentino, durante el Cretácico-Terciario inferior, representado por el Grupo / Salta.-

En este trabajo de caracter regional, se intenta fundamentalmente / definir los verdaderos límites de las secuencias deposicionales más importantes, tomando en cuenta para ello las reactivaciones sedimentarias / más evidentes, como así también los hiatos de magnitud cuencal. Surgen / de esta manera una serie de secuencias deposicionales en vigencia. Para cada una de ellas se plantea el arreglo interno de facies y se esboza // sintéticamente su modelo deposicional en los principales depocentros o / subcuencas que componen la Cuenca Andina, con especial énfasis puesto en el funcionamiento de los diferentes bordes analizados.-

CUENCA CHACOPARANENSE

Eduardo Pezzi - Marcos Mozetic

(BRIDAS SAPIC)

Bajo esta denominación se agrupa a un conjunto de eventos sedimentario-volcánicos que ocurrieron, total o parcialmente, en el ámbito geográfico homónimo; con un registro de hasta 8.000 m de espesor, casi / continuo desde el Cámbrico hasta el reciente.-

Varios de estos eventos sedimentarios trascendieron los límites // que actualmente se atribuyen a esta cuenca, que recién comienzan a definirse y darle identidad, a partir del Carbónico.-

El sustrato de este ciclo neopaleozoico está constituido por sedimentos clásticos marinos, asignados del Cámbrico al Devónico, y originados en una muy vasta plataforma epicontinental. A su vez, se apoyan en rocas de un basamento, intrusivo-metamórfico, probablemente perteneciente al ciclo Transamazónico. Los espesores y distribución de estos / sedimentos eopaleozoicos en la cuenca, han sido considerablemente am-// pliados, con el aporte de la información sísmica más reciente.-

Los sedimentos neopaleozoicos son de origen marino y continental, / con un fuerte componente glaciígeno. Con una extensión areal restringida continúan términos clásticos atribuidos al Triásico. Esta columna es traslapada, en toda la extensión de la cuenca, por sedimentos continentales del Cretácico, que incluyen al formidable episodio efusivo basáltico / de Serra Geral, y del Terciario.

Permanecen sin una definición adecuada, en esta cuenca, algunas // situaciones importantes, relacionadas con:

- la evolución de los arcos marginales e internos.
- la distribución paleogeográfica del Eopaleozoico, en especial del Devónico.
- discrepancias sobre edades de la secuencia neopaleozoica.
- la presencia de sedimentitas Triásicas.
- la cronoestratigrafía del Cretácico-Terciario Inferior.

La principal dificultad, para el planteo de hipótesis soportadas sobre / estos problemas, reside en la muy baja densidad de información disponible actualmente sobre la cuenca. Por otra parte, de esta información, a-

portada casi exclusivamente por la exploración de hidrocarburos, muy poca ha sido adquirida después de 1980, fecha de publicación de la última/síntesis regional (II Simposio Geología Regional Argentina). Sin embargo, el conocimiento geológico de la cuenca podrá incrementarse notablemente en los próximos años, como resultado de una justificada reactivación /// de aquella actividad.-

M E S O P O T A M I A

Gualter A. Chebli *#, Ofelia Tofalo # y Guillermo E. Turazzini °

* Yacimientos Petrolíferos Fiscales; # Universidad de Buenos Aires; ° Agua y Energía Eléctrica.-

RESUMEN

El área mesopotámica, con una superficie cercana a los 200.000 Km², corresponde a parte de la cuenca de Paraná, de amplia distribución en el sudoeste del Brasil, parte del Uruguay y que, con la denominación de Chacoparanense o Chacopampeana, involucra también vastos sectores de Argentina y Paraguay.-

Las características morfoestructurales de la comarca y su evolución geológica permiten que aflore solamente un tramo reducido de su columna/estratigráfica lo que, sumado a la escasa y poco relevante información / de subsuelo, hace imprescindible emplear documentación de regiones aledañas, tanto de nuestro territorio cuanto de los países vecinos, para poder intentar efectuar su análisis.-

Integrando todas las fuentes de información disponibles, puede esbozarse un esquema así compuesto:

Sobre un basamento precámbrico, principalmente cristalino, se identifican con diferente grado de precisión varios ciclos sedimentarios // que abarcan casi todo el Paleozoico, con desarrollo de facies continentales, litorales y, aún, marino profundas.-

Del Mesozoico existen registros de sedimentitas mayormente eólicas del Triásico y vulcanitas y eolianitas del Jurásico y del Cretácico más bajo.-

En el Cretácico superior y en el Terciario pueden definirse nuevos episodios sedimentarios entre los que se identifican depósitos fluviales y loésicos con variado grado de diagénesis que, en su desarrollo, alcanzan a ser coetáneos con algunos litorales del Terciario. Durante el Plio-Pleistoceno se disponen nuevos elementos fluviales.-

Las principales fases diastróficas registradas podrían localizarse en el Precámbrico y en el Cretácico. Esta última, vinculada con la apertura del Atlántico Sur.-

LA CUENCA PALEOZOICA INFERIOR DE LA PRECORDILLERA

Baldis, B.A., Armella, C., Beresi, M., Bordonaro, O., Cabaleri, N., Peralta, S. y Pereyra, B. (')

(') Univ. Nac. de San Juan - Mus. Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia".

RESUMEN

La cuenca del Paleozoico inferior Precordillerano se desarrolló en un sector de plataforma continental en dos etapas deposicionales bien diferenciadas.-

La primera etapa comprende la implantación de una plataforma calcárea iniciada en el Cámbrico Inferior y finalizada en el Llanvirniano inferior. Este ciclo deposicional se desarrolló en el Cámbrico Inferior-Medio en etapas pulsantes similares a los grandes Ciclos de la Great // Basin del oeste de América del Norte. Simultáneamente facies de talud han sido detectadas en la Precordillera Mendocina y en la Precordillera Occidental.-

/// Desde el Cámbrico Superior hasta el Tremadociano una extensa dispersión de algas calcáreas, estromatolitos y dolocalizas marcan una etapa de estabilidad del zócalo en ambientes intertidales y restringidos. A partir del Arenigiano inferior vuelven a desarrollarse carbonatitas de plataforma subsidente hasta las manifestaciones de los movimientos de las fases Guandacólica y Villicúmica, donde se generan arcos internos fuertemente activos (Villicum-Zonda-Tontal) y áreas de deposición de graptolitos hasta el Caradociano alto.-

Luego de la fase Villicúmica, se inicia en el Ashgilliano una dispersión de facies clásticas icníticas y progresivamente regresivas durante todo el Silúrico, hasta la dispersión general de arenas en facies someras en el Devónico Inferior.-

A partir del Emsiano varios conos de deyección submarino colmatan toda la plataforma teniendo el Arco de Tontal como posible barrera de borde.-

Desde el Ordovícico Medio hasta el Devónico diversas efusiones de un posible borde continental se implantaron en el flanco occidental de Precordillera.-

CUENCA CUYANA

Daniel A. Kokogian - Oscar Mancilla

Yacimientos Petrolíferos Fiscales - Exploración

La cuenca cuyana se extiende con arrumbamiento NO-SE en las provincias de San Juan y Mendoza aproximadamente entre los 31° 15' de latitud sur y los 36° de latitud sur presentando en su sección transversal más extensa un ancho de 160 Km. Estas dimensiones corresponden a las evidencias actuales, tanto de superficie como de subsuelo, ya que si bien el margen oriental de la cuenca está en gran parte preservado e identificado, no ocurre lo mismo con el límite occidental del cual no se tienen registros debido quizás a la erosión que sufrieron las sedimentitas triásicas en el ámbito de la Cordillera Frontal.-

En este trabajo se centraliza el análisis en los afloramientos ubicados entre la localidad de Santa Clara, al norte, y el C° Cacheuta al sur y en el sector aledaño de la cuenca desarrollada íntegramente en subsuelo. Con tal fin se contó con la información aportada por secciones // columnares de superficie, sondeos exploratorios y registros sísmicos efectuados en el área.-

El basamento de la cuenca en el sector oriental está compuesto fundamentalmente por rocas precámbricas, pertenecientes al ámbito geológico de Sierras Pampeanas, mientras que hacia el oeste dominan las sedimentitas devónicas que reciben distintas denominaciones formacionales, conjun-

tamente con rocas volcánicas y volcanoclásticas del G. Choiyoi. Participan también del sustrato, aunque en forma subordinada, sedimentita calcáreas y clasticocalcáreas cambro-ordovícicas.-

Sobre este heterogeneo basamento se desarrolla una potente sucesión clástica y parcialmente vulcanoclástica de edad Triásico medio a superior, a la cual se le practicó el análisis estratigráfico secuencial reconociéndose dos entidades mayores, denominadas Supersecuencias Superior e Inferior, las que a su vez están integradas por distintas Secuencias Deposicionales, entidades estas limitadas por discontinuidades.-

Posteriormente se ubican sedimentitas continentales del Triásico // Superior Jurásico Inferior, las que en algunos sectores son sobrepuestas, discordancia angular mediante, por los mantos lávicos del evento efusivo del Jurásico medio-Cretácico. La columna estudiada culmina con los niveles clásticos continentales del eoceno superior-oligoceno inferior?, dentro de los cuales también se identificaron distintas Secuencias Deposicionales.-

No se incluye en este trabajo la interpretación de la potente sucesión terciaria relacionada con el desarrollo de la orogenia andina, ya que la misma excede ampliamente el ámbito de la cuenca cuyana y no conforma el relleno propiamente dicho de la misma.-

Mediante el análisis detallado de facies se determinaron los ambientes de sedimentación de cada una de las secuencias Deposicionales, lo cual posibilitó, sumado al establecimiento de las relaciones entre las mismas, un conocimiento más acabado de la dinámica de relleno de la cuenca. Se presenta además la relación de éste esquema estratigráfico // secuencias con el basado en el análisis litoestratigráfico de unidades formacionales.-

"CUENCAS MESOZOICAS-CENOZOICAS DE SAN LUIS"

Por M. R. Yrigoyen, A. Ortiz y R. Mannoni

Sobre un basamento pre-Cámbrico y Eo-Paleozoico, hacia fines del Pérmico e inicios del Triásico quedaron estructuradas en la región de Cuyo / una serie de depresiones, algunas marcadamente tafrogénicas, producto de un tectonismo tensional combinado con movimientos transcurrentes. Estas / áreas negativas, en general alargadas en el sentido meridiano, fueron // colmadas por sedimentos de origen continental conocidos como Grupo Uspallata.-

En San Luis, los términos de este grupo fueron registrados con perforaciones en la Cuenca Beazley, pudiendo estar presentes también en la / Cuenca Mercedes. Al norte de la provincia, su parte cuspidal aflora en facies conglomerádico-arenosa, en general rojiza, que es portadora de restos de vertebrados de edad Coloradense, del Triásico tardío.-

Varias fases de movimientos jurásico-cretácicos provocaron una severa re-estructuración de las cuencas, sobre todo en sus bordes, diseñando bloques rotados y dorsales como los de San Pedro y Cerro Varela, los que fueron rápidamente erosionados dando como resultado potentes secuencias / de capas rojas, en general conglomerádicas y arenosas, con intercalaciones de limolitas y fangolitas varicolores. En la parte media de este conjunto denominado Grupo del Gigante, la Fm La Cantera es portadora de palinomorfos que aseguran una edad cretácica para esta sucesión, que remata con coladas basálticas similares a la Fm Punta de las Bardas, de Mendoza Norte. Discordancia mediante (Movimiento Intersenoniano) se apoya / una secuencia psamítica-evaporítica rojizo-anaranjada de muy amplia dispersión areal. Esta Fm Lagarcito se asigna al Cretácico tardío.-

El Terciario está representado por dos unidades separadas por discordancia angulares y erosivas. Una inferior Fm San Roque, cuyas psamitas basales pueden correlacionarse con las "Areniscas Entrecruzadas" de la // //parte inferior de Fm Marino, y otra superior Fm Las Mulitas, constituida en gran parte por piroclastitas ácidas que recuerdan a las llamadas / "Tobas Grises inferiores" de Mendoza Norte.-

Como elemento significativo del cuadro estructural, es destacable / la extensa falla inversa Valle Fértil-Desaguadero, de un millar de kilómetros de extensión y posible transcurrencia, así como el notorio lineamientos segmentado del Río Quinto que atraviesa diagonalmente la comarca. Varios ejes anticlinales, superficiales e hipogeos, estructuran las se-

cuencias mesozoicas y terciarias, con arrumbamientos groseramente meridionales.-

Hay evidencia de polaridad tectónica que inicialmente tensional pasa a ser compresiva hacia fines del Cenozoico.-

ANALISIS SECUENCIAL DEL JURASICO, CRETACICO Y EOTERCIARIO
DE LA CUENCA NEUQUINA. ARGENTINA.

Carlos Gulisano y Leonardo Legarreta
Yacimientos Petrolíferos Argentino

RESUMEN

El relleno de la Cuenca Neuquina (Jurásico a Terciario inferior) // es tratado desde el punto de vista del análisis secuencial, de tal forma que la pila sedimentaria resulta dividida en entidades estratigráficas/ de distinto orden, correspondiendo cada una de ellas a diferentes episodios paleogeográficos cuya evolución estuvo regida por la interacción // entre el nivel eustático, la tectónica y el volúmen de sedimento disponible.-

Dichos episodios se identifican en el registro sedimentario como // unidades cuyos límites corresponden a discontinuidades, resultantes de / importantes variaciones de la dinámica de relleno que trajeron aparejado eventos de erosión y/o no depositación. Conjuntamente, la distribución / paleogeográfica de los sistemas deposicionales sufrió fuertes modificaciones, en parte o toda la superficie de la cuenca.-

Las unidades de menor orden constituyen Secuencias Depositionales, las que a su vez son agrupadas en conjuntos limitados por discontinuidades mayores, denominadas aquí como Ciclos y estos son:

1. Precuyano (Hettangiano-Sinemuriano inferior).
2. Cuyano (Sinemuriano superior - Caloviano medio).
3. Loteniano (Caloviano superior - Caloviano medio).
4. Mendociano Inferior (Kimmeridgiano - Valanginiano inferior).
5. Mendociano Medio (Valanginiano superior-Hauteriviano inferior).
6. Mendociano Superior (Hauteriviano superior-Aptiano inferior).

7. Huitriniano (Aptiano superior - Cenomaniano medio).
8. Neuqueniano (Cenomaniano medio - Campaniano inferior).
9. Malhueyano (Campaniano inferior - Paleoceno).

Por otra parte, estas nueve unidades son agrupadas en tres Superciclos, limitados por las principales discontinuidades que se reconoce en la Cuenca, a saber.

Téctogénesis Andina

SUPERCICLO RIOGRANDICO

Discordancia Intracenomaniana

SUPERCICLO ANDICO

Discordancia Intramálmica

SUPERCICLO "JURASICO"

Discordancia Supratriásica y precedentes

Del análisis de los sistemas deposicionales involucrados dentro de las distintas unidades, de su organización interna y de su arreglo espacial, se deducen los rasgos fundamentales de la evolución tectosedimentaria de la Cuenca Neuquina.

En ese sentido, se la interpreta como una Cuenca de Trasarco /// ("back-arc basin"), en la que se reconoce una etapa de configuración // temprana o Fase Inicial (Hettangiano-Sinemuriano), una etapa principal con recurrencia continental y marina, o Fase de Mar Marginal (Sinemuriano superior - Cenomaniano medio) y una etapa de culminación o Fase Final (Cenomaniano medio - Paleoceno).-

Por último, la Cuenca es sometida a una importante tectogénesis, / con la cual se define una Cuenca de Retroarco ("retro-arc basin"), durante el Eoceno - Oligoceno.-

CUENCA DE ÑIRIHUAU

Cazau L.* D. Mancini°, J. Cangini" y L. Spalletti' .

RESUMEN

La Cuenca de Ñirihuau, ubicada en el oeste de las provincias de Río Negro y Chubut, es una cuenca de retroarco desarrollada entre el flanco/ oriental de un arco volcánico andesítico oligoceno (28 a 34 m.a.) y el /

Macizo Norpatagónico. La extensión cortical resultante de la implantación del arco volcánico produjo un graben angosto, extendido algo más de 200/km. en sentido norte-sur, que fue rellenado con unos 3200 mts. de sedimentos fluviolacustres durante el Oligoceno tardío y el Mioceno.-

El análisis de las secuencias depositacionales y su ciclicidad, permite dividir el relleno sedimentario en cuatro unidades litogenéticas, / que traslapan progresivamente sobre los bordes de la cuenca.-

El relleno inicial del graben (Formación Ñirihuau inferior) está // integrado por depósitos clásticos gruesos derivados del arco volcánico y de desniveles topográficos intracuencales, interpretados como el desarrollo de abanicos aluviales, seguidos de un manto casi continuo de sedimentos progradantes de playa y albufera resultantes del establecimiento y / expansión pulsante de un lago en el centro de la cuenca.-

La nueva subsidencia genera un ambiente lacustre abierto, representado por arcilitas ricas en materia orgánica, sobre las que progradan / secuencias areniscosas que indican la evolución a facies lacustres mar- / ginales.-

La colmatación del lago a comienzos del Mioceno medio, registra el / desarrollo de ciclos fluviales en la Formación Ñirihuau superior.-

La abundancia de facies piroclásticas marca el paso a la Formación / Collón Cura, cuya tendencia granocreciente refleja la iniciación de la / orogenia andina en el Mioceno más alto que provocó la finalización de la historia depositacional de la cuenca.-

El área ha sido explorada para evaluar recursos energéticos (carbón y petróleo). Esporadicamente se han explorado arcillas, calizas y lajas / para la industria de la construcción.-

*Yacimientos Petrolíferos Fiscales.

°Esso Exploration Inc.

"Pluspetrol S.A.

+Conicet. Universidad Nacional de La Plata.

CUENCAS PRECAMBRICA Y PALEOZOICA INFERIOR DE TANDILIA

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Adrián M. Iñíguez *

Analía del Valle *

Daniel Poiré *

Luis Spalletti *

Patricia Zalba *

* CIG-Facultad de Cs. Naturales y Museo de la Universidad de La Plata.

** CETMIC-CIC Provincia de Buenos Aires.

En las Sierras de Tandil de la Provincia de Buenos Aires, que se / extienden desde las proximidades de Blanca Grande en el extremo noroes- / te hasta Mar del Plata en el extremo sudeste, se encuentra un conjunto / de secuencias silicoclástico carbonáticas del Precámbrico, restringido / a las zonas de Olavarría y Barker, y otro silicoclástico, cambro-or-do- / vícico que se distribuye a lo largo de todo el cordón serrano en forma / discontinua.-

En las secuencias precámbricas, que se apoyan sobre basamento // cristalino granítico, se delimitan, por primera vez, de abajo hacia arri- / ba, en el área de Olavarría, los siguientes ciclos sedimentarios: 1er. / ciclo (52m) cuarcitas y dolomías; 2do.ciclo (75m) psamopelitas, cuarci- / tas y pelitas; 3er.ciclo (45m) calizas; 4to.ciclo (110m) margas, luti- / tas y psamitas. Estos ciclos se encuentran separados por discontinuida- / des erosivas. Una secuencia similar, correlacionable con la anterior, se / encuentra en el área de Barker donde además se diferencia un 5to. ciclo / (25m) de pelitas con psamitas subordinadas y estructura de tracción-de- / cantación.-

Procesos tectónicos vendianos han hecho que solamente se preserven / estas unidades, por undimiento, en las áreas de Olavarría y Barker.

En el área de Balcarce, Sierras del Volcán y la Vigilancia, se han // diferenciado diamictitas que se atribuyen al Precámbrico.-

Apoyada discordantemente sobre distintos ciclos de la secuencia an- / terior o bien sobre basamento granítico, se encuentran sedimentitas cons- / tituida por arenitas cuarzosas, psamopelitas, arcilitas, conglomerados / del cambro-ordovícico cuya distribución va desde Mar del Plata hasta Blan- / ca Grande, encontrándose los máximos espesores aflorantes (90m) en el // sector sudeste.-

Los ciclos sedimentarios antes señalados marcan una serie de procesos transgresivos y regresivos y presentan elementos fósiles tales como/ estromatolitos, flórculas y trazas, los cuales conjuntamente con dataciones de K-Ar y Rb-Sr permiten aseverar las edades señaladas y establecer/ correlaciones.-

CUENCA PALEOZOICA DE VENTANIA, SIERRAS AUSTRALES

Renato R. ANDREIS*, Adrián M. IÑIGUEZ**, Juan J. LLUCH***

* CONICET - Cátedra de Sedimentología, UBA.

** CONICET - Centro de Investigaciones Geológicas, UNLP.

*** Fundaciones Especiales, Buenos Aires.

RESUMEN

Localizada al NE de Bahía Blanca (Buenos Aires), cubre alrededor de 40.000 Km² de los cuales 3.000 corresponden a la parte aflorante que/ constituye las Sierras Australes o Sistema de Ventania. Estas conforman/ una cadena de plegamiento de rumbo NO-SE y geometría simoide, con 180 Km de longitud y un ancho máximo de 60 Km, que se extienden desde Puan hasta el Morro de Dorrego. La estructura serrana, los diversos elementos // estructurales y la frecuente caltaclasis que exhiben las sedimentitas // son analizadas y permiten deducir el comportamiento de las rocas durante la deformación. Esta comenzó en el Carbonífero y culminó en el Pérmico / tardío o Triásico basal, con anterioridad a la intrusión de las plutonitas/ de López Lacube (Triásico medio). Sería el resultado de la colisión de / la Patagonia y el margen suboccidental del continente gondwánico, a través de la subducción de corteza oceánica perteneciente a este último. Compuesto exclusivamente por sedimentitas epiclásticas afectada por diagénesis alta hasta anquimetamorfismo, el relleno sedimentario está integrado por tres ciclos depositacionales separados por suaves discordancias angulares producto de las fases tectónicas Oclóyicas y Chánica, respectivamente. Estos ciclos corresponden a los grupos Curamalal (Silúrico ?), / Ventana (Eodevónico) y Pillahuincó (Carbonífero superior ?- Pérmico inferior tardío). Por el contrario, resulta difícil el mantenimiento de // las unidades formacionales definidas tradicionalmente para los grupos an-

teriores al neopaleozoico, debido a su homogeneidad litofacial; además / el intenso y complejo plegamiento de estos ciclos impide la medición de / los espesores, los que parecen ser menores a los propuestos originalmen- / te. En apariencia, el conjunto sedimentario serrano alcanza un espesor / que no supera los 4.000 metros.-

El ciclo basal yace en pseudo - concordancia sobre rocas riolíticas / cuya edad mesopaleozoica es objeto de controversias. pues se observa la / existencia de procesos de removilización. Está representado por rocas // psefíticas ortoconglomerádicas (Formación La Lola), las que son sustitu- / ídas en transición por cuarcitas con artesas (Formación Mascota); éstas, / a su vez, se intercalan lateral y verticalmente con waques cuarzosas con / diverso grado de bioturbación (Formaciones Trocadores e Hinojo). El ciclo / siguiente, menos conocido, comprende una sucesión ortocuarcítica con con- / glomerados finos en la base (Formaciones Bravard, Napostá y Providencia), / que culmina con waques cuarzosas y feldespáticas y pelitas portadoras de / braquiópodos (Formación Lolén). El ciclo final se integra con abundantes / diamictitas (Formación Sauce Grande) y variables proporciones de psamitas / y pelitas (Formaciones Piedra Azul, Bonete y Tunas); estas secuencias // son portadoras de restos vegetales y de invertebrados, así como de icno- / facies diversas.-

Los ciclos silúricos y eodevónico representan condiciones paleoam- / biantales de plataforma estable distal a media con la línea de costa lo- / calizada al Oeste y una progresiva inestabilidad tectónica al final del / segundo ciclo (aparecen depósitos turbidíticos, Formación Lolén). EL ci- / clo neopaleozoico, las diamictitas basales son interpretadas como glaci- / marinas generadas por remoción en masa, en tanto que la sucesión res-/// / ///tante representa condiciones de plataforma marina somera emergente / por rebote isostático después del evento glaciéno.-

Consideraciones paleogeográficas del sistema de paleocorrientes, / así como la geometría, tipo y evolución de la cuenca completan esta sin- / tesis. Al mismo tiempo se examina la relación de las secuencias serra- / nas con otras similares de la Cuenca del Colorado, de las Islas Malvi- / nas, la Antártida y de Africa austral.-

CUENCA GOLFO SAN JORGE

C. Barcat*, J.S. Cortiñas*, V.A. Nevistic* y H.E. Zucchi*

* Yacimientos Petrolíferos Fiscales.

La cuenca Golfo San Jorge, principal productora de petróleo del // país está situada en la región central patagónica, abarcando parte de / las provincias de Chubut, Santa Cruz y la plataforma continental argen- tina. Limitada al norte por el Macizo Norpatagónico y al sur por el Ne- socratón del Deseado, reconoce un origen tensional vinculado al despla- zamiento de la placa sudamericana hacia el oeste en el Jurásico medio a superior.-

Durante su evolución la cuenca es colmatada por depósitos esencial- mente clásticos y clásticos-volcaniclásticos en el Cretácico y Tercia- / rio. El sustrato de esta sucesión está integrado por rocas de variada // composición y edad y comprenden : sedimentitas y metamorfitas paleozoi- cas, rocas sedimentarias, volcánicas y volcaniclásticas del Jurásico e / intrusivos de naturaleza granítica con edades que varían del Eopaleozoi- co al Mesozoico.-

La correlación a través de toda la cuenca de las distintas secuen- cias sísmicas (depositacionales) reconocidas, ha permitido definir en / el Jurásico Superior-Cretácico la existencia de varios ciclos de sedi- mentación, compuestos por uno o más sistemas depositacionales genética- / mente relacionados. Aunque no coincidan exactamente con las unidades // litoestratigráficas actualmente en uso, han sido referidos a ellas para facilitar su interpretación:

- 1) Sistemas pelítico-arenoso de cuenca lacustre profunda y de abanico / /deltaico de la F. Pozo Anticilinal Aguada Bandera-1 y de la sección / inferior de la F. Pozo Paso Río Mayo-1, de edad Titoniano-Valanginia- no.-
- 2) Sistemas fluvio-deltaico de cuenca lacustre de la F. Pozo Cerro Gua- / dal-1 y de cuenca marina, en la región occidental, representada por / la sección superior de la F. Pozo Paso Río Mayo-1 (Formaciones Tres / Lagunas, Katterfeld y Apeleg) del Valanginiano-Barremiano.-
- 3) Sistemas fluvial, de abanico deltaico y de cuenca lacustre de las For- maciones D-129 y Matasiete, de edad Barremiano-Aptiano.-
- 4) Sistemas fluvial, de abanico deltaico y lacustre de las Formaciones // Castillo y Mina El Carmen, del Aptiano-Albiano.-

- 5) Sistemas fluvial, de abanico deltaico, turbidítico y de cuenca lacustre de las Formaciones Comodoro Rivadavia, Cañadón Seco y Bajo Barreal inferior de edad Turoniano-Santoniano.-
- 6) Sistemas fluvial, de abanico deltaico, lacustre y palustre de las // secciones inferiores de las Formaciones Yacimiento El Trébol y Yacimiento Meseta Espinosa y sección media de F. Bajo Barreal, del Santoniano-Campaniano.-
- 7) Sistemas fluvial, deltaico, de cuencas lacustres y palustres de las / Formaciones Bajo Barreal superior, Laguna Palacios, Yacimiento El Trébol superior y Yacimiento Meseta Espinosa superior, de edad Maastrichtiana.-

Sedimentitas y piroclásticas asignadas a las Formaciones Salamanca, Río Chico, Sarmiento, Patagonia y Santa Cruz, completan el relleno / de la cuenca durante el Terciario.-

DEPOSITOS TRIASICOS Y JURASICOS DE LA PATAGONIA EXTRAANDINA

M. R. Franchi*, J.L. Panza*, y R.E. de Barrio*.

* Secretaría de Minería.

Durante el Triásico y Jurásico se desarrolló en gran parte de la // Patagonia Extraandina una intensa actividad volcánica fundamentalmente / mesosilícica y ácida, con el emplazamiento de enormes volúmenes de materiales magmáticos extruidos como flujos piroclásticos y lávicos.

Asociado a estos episodios se depositaron sedimentitas continentales / en cuencas tafrogénicas de reducidas dimensiones. La única cuenca donde / se registra la presencia de depósitos marino se conformó durante el Liásico en sectores occidentales de la provincia del Chubut.-

En el Triásico, el vulcanismo abarcó principalmente el sector occidental del Macizo Nordpatagónico (Formaciones Los Menucos, Sierra Colorada y // Garamilla). Participan de este evento lavas mesosilícicas y ácidas, ignimbritas ácidas, tobas y sedimentitas continentales intercaladas. Los / términos inferiores de esta sucesión se correlacionan con el grupo o Formación Choi Yoi, entidad volcánico-piroclástica constituyente del basamento de la Cuenca Neuquina. En el Triásico superior se produjo la depo-

sitación de sedimentitas continentales, esencialmente epiclásticas (Formaciones Paso Flores y Puesto Piris) en pequeñas cuencas elaboradas sobre la secuencia volcánica.-

En el ámbito del Macizo del Deseado este tipo de cuenca se desarrolló sobre un sustrato paleozoico donde se depositaron sedimentitas continentales epiclásticas (Formación El Tranquilo).-

Los depósitos liásicos del oeste del Chubut comienzan con sedimentitas continentales epi y piroclásticas de la Formación Puntudo Alto, acumulada en cuencas cerradas. Le sigue un nuevo episodio continental efusivo-sedimentario, constituido por pefitas, aglomerados volcánicos y vulcanitas intermedias a básicas de la Formación El Córdoba. Con los términos cuspidales de esta unidad comienzan a engranar depósitos marinos (areniscas, conglomerados, tufitas y coquinas) pertenecientes a las Formaciones Osta Arena, Lepá, entre otras, que representan la instalación definitiva de un régimen nerítico a litoral en una cuenca sedimentaria alargada en sentido norte sur. Estas rocas, de edad pliensbaquiana-toarciana, hacia el este pasan gradualmente a depósitos epi-piroclásticos // continentales. Este tipo de acumulaciones es el que constituye los terrenos liásicos del sector central del Macizo del Deseado (Formación Roca / Blanca).-

En los sectores oriental y sur del Macizo Nordpatagónico se desarrolló a partir del Triásico medio a superior el magmatismo siálico que dió lugar a la secuencia vulcano-sedimentaria del Complejo o Formación Matilde, compuesto fundamentalmente por ignimbritas riolíticas acompañadas por algunas tobas y sedimentitas epiclásticas, que conformaron un // extenso plateau. Este episodio alcanzó clímax durante el Jurásico inferior a medio. Concomitantemente en el oeste del Chubut tuvo lugar el evento piroclástico-volcánico intermedio a básico de la Formación o Grupo // Lonco Trapial.-

Por su parte en el Macizo del Deseado el vulcanismo doggeriano comenzó con las efusivas básicas de la Formación Bajo Pobre. Durante el Dogger / superior-Malm inferior, se produjo el evento geológico más importante de este Macizo representado por el Grupo Bahía Laura (Formaciones La Matilde y Chon Aike) que conformó un complejo ignimbrítico-volcánico-sedimentario de amplia distribución y principalmente de carácter ácido.-

En pequeñas cuencas cerradas se depositó en el oeste del Chubut y / Río Negro la Formación Cañadón Asfalto durante el Calloviano-Oxfordiano,

caracterizada por una sedimentación continental de tipo lacustre-lagunar. Sobre esta unidad tuvo lugar un nuevo evento volcánico-piroclástico // fundamentalmente mesosilíceo (Formación Taquetrén y equivalentes).-

CUENCA PALEOZOICA SUPERIOR DE LA PATAGONIA EXTRAANDINA E ISLAS MALVINAS

Eduardo S. Bellosi * y Guillermo Jalfin **

RESUMEN

La denominada "Cuenca Central Patagónica" y su prolongación oriental sobre la plataforma continental resulta de la suma de tres cuencas / sedimentarias: Tepuel-Genoa (Chubut), La Golondrina (Santa Cruz) e Islas Malvinas.-

La primera es considerada en investigaciones recientes como una // cuenca de antearco o marginal. Su evolución carbónico-pérmica se inicia con un evento transgresivo desde el oeste. A este episodio le sucede la / sedimentación glacimarina de diamictitas, asociadas a turbiditas areno- / sas depositadas en abanicos submarino, controlados por los procesos glaci- / gencios acontecidos en el sector continental al este. Durante el Pérmico se evidencia una somerización de la cuenca representada por la sedi- / mentación marina poco profunda a costera, con la edificación de comple- / jos deltaicos dominados por procesos fluviales.-

La Cuenca La Golondrina se habría desarrollado a partir del Pérmico inferior como una cuenca de intra-arco. El relleno comienza con la acumulación de conglomerados fluviales en un sistema entrelazado de baja si- / nuosidad y alta energía que drenaba hacia el SE. En el área axial, los / cursos adquieren una mayor sinuosidad ampliándose los sectores de planicie de inundación. En la fase final se evidencia una reactivación tectónica que posibilita el desarrollo de abanicos aluviales sujetos a un clima húmedo. Estos progradaron desde el NE ingresando en forma transversal a los cursos fluviales troncales los que también manifestaron un incre- / mento en la pendiente. Con posterioridad se produce una notoria variación del área de proveniencia que dió lugar a la depositación de cuarcitas en una planicie fluvial entrelazada.-

Finalmente, la Cuenca Malvinas se hallaría paleogeográficamente // desvinculada de las anteriores, encontrando mayor afinidad con las Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires y Karoo-Mozambique en el sur de Africa. Tras la regresión carbónica, sucede la depositación de // diamictitas glacimarinas (al este) y tillitas continentales (al oeste) / asociadas a sedimentos fluvio-glacilacustres. El paulatino retiro de los frentes glaciales habría sido acompañado por el avance del mar desde el este, sedimentándose pelitas laminadas. Seguidamente se produjo la rápida continentalización de la cuenca como consecuencia del rebote isostático post-glacial, desarrollándose facies fluviales y planices intertidales durante el Pérmico en un régimen climático más benigno.-

* CIRGEO - CONICET

** FCEN (UBA) - CONICET

ESTRATIGRAFIA, DISCONTINUIDADES Y EVOLUCION SEDIMENTARIA DEL CRETACICO EN
LA CUENCA AUSTRAL, PROVINCIA DE SANTA CRUZ, ARGENTINA.

Hugo Alejandro Arbe

Gerencia General de Exploración

Yacimientos Petrolíferos Fiscales

RESUMEN

El Cretácico de la Cuenca Austral se divide en 5 (cinco) ciclos deposicionales limitados por discontinuidades de origen tectónico y efectos eustáticos (tectono-eustatismo). El Ciclo Río Mayer (C1) de edad Titoniano superior-Aptiano medio, incluye la etapa de apertura de cuenca representada por el Subciclo Transgresivo Springhill (ST1). Este se desarrolla por mecanismos de "rifting" infracontinental y/o transtensivos (?), durante las fases post-movimientos araucánicos. El Subciclo Regresivo // Río Tarde (SR1) completa el ciclo ya en el inicio de la etapa de cierre de cuenca, en posiciones de antepaís, generado por transpresión (?) a // partir de la prefase de los movimientos patagónicos.-

El Ciclo Lago San Martín (C2, de edad Aptiano medio-Cenomaniano), / Mata Amarilla (C3, de edad Turoniano-Santoniano inferior), Lago Viedma / (C4, de edad Santoniano superior-Campaniano) y Lago Argentino (C5, de edad Maastrichtiano-Eoceno inferior) completan la etapa de cierre de cuenca / en un marco tectónico de antepaís, con depocentros migrantes norte-sur, / diacrónicos, periféricos ("peripheral basin") y desarrollados por trans- / presión en período de subducción oblicua posteriores a distintas fases / de colisión del "batolito patagónico".-

Las fases tectosedimentarias principales están representadas por // los movimientos patagónicos (Aptiano medio a Cenomaniano), intercretácicos (Coniaciano) y larámicos (prefase Larámica del Maastrichtiano).-

CUENCA MESOZOICA DEL MARGEN NORORIENTAL DE LA PENINSULA ANTARTICA

F.A. MEDINA , R.A. SCASSO, R.A. del VALLE, E.B. OLIVERO, E.C. MALAGNINO Y C.A. RINALDI.

Durante el Mesozoico tardío se desarrolló al este de la Península / Antártica una importante cuenca sedimentaria, que estuvo acompañada por / un magmatismo intenso. Los sedimentos más antiguos (Jurásico superior) / descansan sobre un basamento compuesto por metasedimentos (Grupo Trinity Península,? Carbónico-Triásico) deformados por la intrusión de rocas volcánicas y plutónicas calco-alcalinas (Grupo Volcánico de la Península // Antártica y Serie intrusiva Andina).-

Las sedimentitas marinas del Jurásico superior (F. Ameghino) afloran en una franja que se extiende desde las islas Joinville y Dundee, siguiendo el borde este de la Península Antártica y engranan al sur con sedimentos equivalentes (F. Latady). Fueron depositados en un ambiente marino de costa-afuera y contemporaneamente existió un vulcanismo activo que se extendió hasta el Cretácico alto. Sedimentos continentales están expuestos aisladamente en el borde oeste de la Cuenca y su asociación con rocas // volcánicas calco-alcalinas indican una depositación sobre un arco magmático emergente.-

En el Cretácico temprano el vulcanismo está representado por erupciones piroclásticas y escasas coladas. Localmente se acumularon sedimen-

tos clásticos de grano grueso redepositados en sectores proximales, correspondientes a abanicos submarinos (F. Pedersen) y abanicos aluviales/ o deltaicos (F. Lagrelius), cuya ubicación fue controlada por fallas activas en el borde oeste de la Cuenca.-

Al finalizar el Cretácico temprano se produjo una profundación de la Cuenca. Gran parte del sedimento depositado corresponde a material // volcanoclástico redepositado por corrientes de turbidez (F. Kotick Point/ y F. Whisky Bay-parte inferior).-

Durante el Cretácico tardío se depositaron grandes espesores de sedimentos (Fs. Whisky Bay-parte superior, Longing, Hidden Lake, Santa Marta y Lopez de Bertodano) aflorantes en el Grupo de Islas James Ross, Cabo Marsh. Los paleoambientes varían entre marinos costeros y abanicos // submarinos, con oscilaciones periódicas del nivel del mar. Durante esta / etapa el vulcanismo fue de menor intensidad pero a fines del Cretácico hubo una reactivación del mismo, representado por piroclastitas en / la parte alta de la formación Lopez de Bertodano.-

Esta Cuenca puede clasificarse como de retroarco, ya que estaba / asociada a un arco volcánico activo emplazado en la Península con sub- / ducción en el margen occidental de la misma.-

CUENCAS MARINAS

Por Raúl V. Marinelli (*)

RESUMEN

Sobre la Plataforma Continental Argentina y su talud se han identificado hasta ahora varias cuencas sedimentarias, relacionadas desde el / punto de vista genético a un margen continental en rift de tipo atlán- / tico.-

La naturaleza del basamento y relleno sedimentario es conocida o / inferida en algunos casos, sobre la base de la información de subsuelo / proporcionada por alrededor de 200.000 Km de líneas sísmicas y 105 pozos de exploración. Estas perforaciones y las realizadas en posiciones cos- / teras del continente derivadas de la actividad petrolera estatal y pri- / vada posibilitaron contar con el suficiente control stratigráfico en /

la mayoría de ellas.-

Las perforaciones y registros sísmicos permitieron establecer que el margen continental de Argentina está cubierto por sedimentos mesozoicos y cenozoicos. Los primeros se limitan a las distintas cuencas, // mientras que las unidades cenozoicas tienen una dispersión muy amplia y cubren, en general, toda la plataforma, aunque en algunos sectores con espesores muy reducidos.-

Las cuencas sedimentarias localizadas tienen continuidad en el continente, a excepción de las de Rawson, San Julián y Malvinas.-

Mención especial merece el talud continental donde se desarrolla, / al norte del paralelo 46° de latitud sur, una espesa columna sedimentaria en forma de cuña, abierta hacia el este. Al sur de dicho paralelo / la menor densidad de información sísmica no permite establecer la existencia de otras cuencas implantadas en el mismo, salvo al norte de /// /// las islas Malvinas donde se desarrollaría la denominada " Cuenca // Malvinas Norte " vinculada a la importante acumulación sedimentaria que se extiende hacia el norte especialmente al pie del Talud. La Cuenca de Malvinas también desarrolla sobre el talud gran parte de sus mayores // espesores sedimentarios.-

En la medida que se ejecuten más trabajos en este ambiente se estima posible identificar nuevas cuencas prospectables, en particular en / espacio comprendido entre las de Rawson y Malvinas dada la escasa cantidad de actividad exploratoria aquí realizada.-

(*) Gerencia General de Exploración - YPF

CUENCAS DEL SALADO Y DEL COLORADO

Por Mateo A. Turic y Horacio Díaz

Ambas cuencas tienen desarrollo en el continente y en la plataforma submarina y genéticamente muestran un origen comun relacionado íntimamente con la disgregación del continente de Gondwana, la cual se tradujo en aperturas propias de margenes de rifts, como ramas menores del/

tafrógeno oceánico. Estas aperturas en rift evolucionaron durante el // tiempo Mesozoico con características similares, mostrando una tectónica poco complicada, con un esquema tensional propio de los márgenes atlánticos.-

Las dos cuencas mantienen una cierta identidad, donde aparecen // claramente separadas por el elemento positivo de Tandilia-Ventania, pero hacia el este de la actual línea de costa, acercándose al talud continental, donde el elemento positivo pierde relieve, pasan a integrar / una sola cuenca.-

Dada la similitud genética de ambas cuencas, el relleno sedimentario de las mismas tiene parecido desarrollo integrado por sedimentitas / de edad Cretácica y Terciaria.-

En la Cuenca del Colorado, el espesor máximo de la secuencia se // estima en 6.000 metros, yaciendo sobre un substratum compuesto por rocas Precámbricas o Paleozoicas. Hacia el centro de la cuenca apare- /// /// cen sedimentitas Pérmicas, mayormente lutitas continentales que cubren a diamictitas supuestas Permo-Cárbónicas, por similitud con afloramientos de las Sierras Australes próximas. El estudio geoquímico de esta secuencia indicó posible generación de gas seco.-

La secuencia Cretácica se caracteriza por capas rojas continentales / que evolucionan transicionalmente hacia niveles marinos litorales / con foraminíferos y microplancton, sugiriendo que en zonas próximas al talud podrían desarrollarse sedimentos de ambientes enteramente marinos.

En la Cuenca del Salado el substratum de los depósitos Cretácicos / está compuesto por granitos precámbricos y por plutonitas y sedimentitas del Paleozoico con metamorfismo de bajo grado.-

Sobre el substratum aparecen rocas efusivas básicas, Basalto Serra Gral, de edad Cretácico Inferior, cubierto por una secuencia continental / clástica rosada rojiza, con cambio hacia niveles cuspidales, a depósitos marinos que se tornan más antiguos hacia el mar abierto, brindando la posibilidad de encontrar una secuencia marino-continental interdigitada en el área del talud.-

En suave discordancia sobre los depósitos continentales Cretácicos se disponen sedimentitas marinas de ambiente nerítico y costanero, cuyo contenido paleontológico permite datarlas como de edad Maastrichtiano / Paleocena. Esta secuencia se inicia con evaporitas representadas por // yeso y anhidrita, con abundancia de calizas con restos orgánicos en la/

Cuenca del Colorado. El componente principal se caracteriza por predominio de limolitas, arcillas rojas y grises, con escasa glauconita y arcillas calcáreas y yesíferas, éstas últimas presentes en la Cuenca del // Colorado.-

Al término de la ingresión Paleocena sobreviene un período erosivo que perduró hasta la deposición de sedimentos continentales, en gran parte fluviales, iniciada en el Eoceno más alto y extendida hasta el Oligoceno Superior en la Cuenca del Salado y aún al Mioceno Inferior en la / Cuenca del Colorado.-

Estos sedimentos hacia el Este parecieran cambiar transicionalmente a ambiente costanero, con intercalaciones marinas, situación que se visualiza más claramente en la cuenca del Colorado, donde los depósitos marinos penetraron más profundamente hacia el poniente.-

Nuevos movimientos epirogénicos favorecieron el avance marino durante el Oligoceno más alto en la Cuenca del Colorado y algo más tardíamente durante el Mioceno medio, en Salado. Arcillas gris verdosas, oscuras, con restos carbonosos y abundante contenido fosilífero caracterizan estos depósitos en Colorado, mientras que en Salado abundan areniscas blanquecinas y verdosas con intercalaciones rojizas, que pasan a // niveles conglomerádicos con restos de madera carbonizada y fósiles marinos.-

Los sedimentos marinos mencionados no muestran relación angular // con su yaciente, aunque existen evidencias de fracturas que no cortan / la secuencia marina, pero sí a los depósitos continentales sobre los // cuales descansa, lo cual indica la presencia de un leve diastrofismo que reactivó la fractura ya existente.-

La secuencia Terciaria se completa con depósitos Plioceno-Pleistocenos, en parte continentales, compuesto por limos, areniscas y conglomerados de color mayormente rojizo, en parte costaneros supraneríticos / con microfósiles.-

La tectónica tensional que caracteriza a ambas cuencas se traduce / en bloques que se disponen en graderías descendentes hacia el centro de las mismas, lo que permitió la sedimentación Mesocenozoica de considerable espesor.-

La deformación de la cubierta sedimentaria responde fundamental- / mente a una tectónica de asentamiento sobre los bloques que conforman / la fosa. Las trampas estructurales tienen por lo tanto muy poca expre-

sión, debiendo valorarse principalmente las asociaciones estructurales/estratigráficas como primera prioridad para la exploración de potenciales acumulaciones comerciales de hidrocarburos.-

"CUENCA DE RAWSON Y PENINSULA DE VALDES"

por Marcelo R. Yrigoyen

Sobre la plataforma continental atlántica, entre los 42° y 45° S se desarrollan entre la costa patagónica y el borde del talud una serie de depresiones profundas que en conjunto conforman un par de cuencas sedimentarias denominadas C. de Rawson, la oriental y C. Península de Valdés, la occidental. Ambas están vinculadas genéticamente por pertenecer al Jurásico tardío-Cretácico de apertura y deriva del Atlántico Sur el que en etapas sucesivas de fracturación y subsidencia, configuró al Este // una artesa de 35.000 Km² de extensión y 5 Km de espesor sedimentario // máximo así como otra artesa menor al Oeste, de unos 20.000 Km² y 3.3 Km de potencia. Ambas cuencas están conectadas por el norte mediante un // surco tafrogénico normal a la línea de costa y al eje mayor de la Cuenca de Rawson. Los términos superiores del relleno cretácico-terciario / se expanden a lo largo de dicho surco dando continuidad a las secuen- / cias de una y otra cuenca. Por el naciente la cubeta de Rawson se conecta a su vez por medio de una estrechura con el prisma sedimentario de la / Cuenca Argentina, desarrollada sobre el talud oceánico.-

El conocimiento de la estratigrafía profunda del sector es muy limitado debido a que se cuenta con un solo punto de información de sub- / suelo en el flanco occidental de la C. de Valdés (Pozo Y.P.F. Ch. P.V / es-1). Para el resto del área hasta hoy sólo existe una cobertura sísmica de reflexión (calidad regular a pobre) con una malla de 20-25 Km / entre línea, la que interpretada sismoestratigráficamente ha permitido / desentrañar algo la composición y estructura de la región.-

Con los datos del pozo de Valdés y por analogías sísmicas con otras cuencas costa afuera vecinas (Colorado y San Jorge oriental) se interpreta que sobre un basamento plegado eo-paleozoico y/o volcánico meso-

Jurásico (Pre-Rift) se asienta discordantemente una primer secuencia // transgresiva Eo-Cretácica (2.000 m de espesor) aunque es factible que / las porciones más profundas de Rawson puedan albergar también sedimen- / tos suprajurásicos. Sobre estos depósitos iniciales de rift continúa // tras suave discordancia una segunda secuencia neo-cretácica con depósi- / tos de ambiente de mayor energía, de hasta 1.800 m de potencia. Sobre / estos depósitos clásticos, que se encuentran fallados y suavemente ple- / gados en Rawson y practicamente no perturbados en Valdés, separados por / importante discordancia y posible hiatus, se extienden ampliamente los / sedimentos del estadio de sineclisa del Terciario, de unos 1.200 mts. / de espesor. Estos depósitos subhorizontales pueden integrar dos sismo- / secuencias con una discontinuidad intermedia que separaría una unidad / progradante eo-terciaria de una unidad neo-terciaria constituída por se- / dimentos de granulometría fina.-

Nuevas investigaciones geofísicas ya programadas y la ejecución de perforaciones profundas permitirá dilucidar en breve la geología de la / Cuenca de Rawson y sus posibilidades económicas.-

CUENCA GOLFO SAN JORGE MARINA

E.C. Mainardi
Shell C.A.P.S.A.

La Cuenca Golfo San Jorge es una característica y bien conocida // cubeta sedimentaria intercracónica, de tipo rift, conformada por los mo- / vimientos intermálmicos. Su extensión oriental penetra bajo las aguas / de la Plataforma Continental Argentina, donde se extiende sobre una su- / perficie cercana a los 40.000 Km².-

Los trabajos petroleros realizados durante los últimos 20 años han permitido ampliar considerablemente el conocimiento geológico de esta / región costa afuera, que posee una columna sedimentaria con caracterís- / ticas similares a las observadas en el continente.-

Los terrenos más antiguos reconocidos a través de perforaciones // corresponden a pórfidos cuarcíferos y tobas asociadas datadas como me- / sojurásicas.-

Sobre ese "basamento" se deposita en la parte central de la cubeta una espesa columna de sedimentos de origen principalmente lacustre, integrados por lutitas, tobas y calcáreos oolíticos, de edad Jurásico superior-Cretácico inferior (Grupos Las Heras). La posterior subsidencia/ de la cuenca, ocurrida en el Cretácico, permitió la acumulación de sedimentitas continentales de ambiente fluvial (Grupo Chubut). Sobre estos se dispone en discordancia una sucesión detrítica continental que grada hacia el este a sedimentos mixtos hasta hacerse netamente marinos (Fm./ El Trebol), de edad Maastrichtiana, que señalan el comienzo de la ingre- sión Atlántica. Esta se generaliza en el Paleoceno (Fm. Salamanca), ex- tendiéndose en toda la cuenca.-

El espesor máximo de las sedimentitas cenozoicas alcanza, en / el sector más deprimido de la región, un valor cercano a los 6.000 Mts.-

El esquema estructural dominante es el de fallas directas escalona- das (en "echelon") y de rechazo progresivamente menor a medida que se as- ciende estratigráficamente, de orientación este-oeste.-

El borde oriental de la cuenca está configurado por una serie de al- tos basamentales desvinculados, entre los cuales existió comunicación y continuidad sedimentaria.-

CUENCA DE SAN JULIAN

Por Raúl V. Marinelli

La existencia de esta cuenca sedimentaria fue detectada en el ámbi- to de la plataforma continental entre los paralelos de 48° y 49° 30' y a unos 50 Km de la costa, por dos líneas sísmicas regionales.-

Si bien la escasa información disponible no permite establecer sus/ límites con precisión, parece estar desvinculada de las cuencas que se / emplazan en este sector de la plataforma e inclusive del talud, por lo / que en el estado actual de los conocimientos se la considera una cuenca/ independiente.-

La falta de información directa del subsuelo, dado que no se han // realizado perforaciones, limita el conocimiento de la estratigrafía, pese / a ello, las secciones sísmicas permiten diferenciar un basamento pobre -

mente definido, en especial hacia las zonas más profundas, cuya naturaleza se desconoce, pero que por el conocimiento geológico regional se estima constituido por el complejo efusivo del Grupo Bahía Laura.-

El relleno sedimentario del orden de los 4.000 mts. de espesor puede ser diferenciado en tres secuencias sísmicas. Por analogía con otras cuencas situadas en este ámbito, las dos inferiores se asignan al Cretácico, mientras que la dispuesta por encima, en manifiesta discordancia, resulta asimilable al Terciario.-

La estructuración, en respuesta a una tectónica de tipo tensional, / presenta el aspecto de bloques rotados, deformación esta que afecta en / particular a los términos preterciarios.-

Las posibilidades económicas de esta cuenca estarían condicionadas a la existencia de sedimentitas con potencial generador de hidrocarburos hecho que no se descarta, dado el posible desarrollo de ambientes / de circulación restringida vinculados a la cuenca marina atlántica.-

CUENCA AUSTRAL MARINA

Por Juan A. Robbiano

El conocimiento de la cuenca correspondiente al sector desarrollado en la plataforma continental se debe a la actividad exploratoria petrolera llevada a cabo por diversas compañías a partir de la década anterior. En la actualidad se dispone de más de 31.000 Km de líneas sísmicas y 51 pozos que nos ilustran sobre la geología de este sector.-

La superficie desarrollada en el mar epicontinental es de aproximadamente 75.000 Km², representado la tercera parte de la superficie total -

En el sector costa afuera de la cuenca dos elementos fundamentales // inciden en su evolución y arquitectura:

a) Alto del Río Chico (o Arco de Dungeness).

Constituye el límite oriental de la cuenca, siendo un apéndice del / "Macizo del Deseado", que se interna en el mar a la altura de la desembocadura del Río Chico en el Atlántico (Puerto Santa Cruz), dejando de tener expresión morfológica por el Sur a partir de los 53° 45'

S. Esto permite poner en comunicación las Cuencas de Malvinas y atlántica con una brecha de por lo menos 100 Km de ancho (puede ser mayor si se considera la posición original de Antártida y América del Sur).

- b) El contacto transcurrente entre la subplaca de Scotia y la placa americana de extensión EW en el Sur de la cuenca: es esa transcurriencia la que provoca alta complejidad tectónica en el sector Sur de Tierra del Fuego e Isla de los Estados.-

El relleno sedimentario se apoya sobre un amplio zócalo de rocas volcánicas y tobas de edad mesojurásica a cretácica inferior o gneis y esquistos sericíticos de todavía dudosa ubicación cronológica (Paleozoico-Jurásico inferior), que comenzó a subsidir a partir del Kimmeriense Oxfordiano.-

Sobre ese relieve se apoyan areniscas y lutitas de Formación Springhill con sus clásicas secuencias continentales a marinas que son cubiertas (vertical y lateralmente) por lutitas y margas correspondientes a una secuencia retrogrante (Inoceramus Inferior y Margas Verdes) denominada Pampa Rincón y Formación Nueva Argentina. El Cretácico Superior, representado por las Formaciones Arroyo Alfa y Cabeza de León (Inoceramus Medio e Inoceramus Superior muestra la reactivación sufrida por la cuenca. Las secuencias terciarias se depositan previa deformación en el Terciario Inferior, identificándose como F. Campo Bola (Senoniano : Margosa Inferior y Media). Otra reactivación tectónica está marcada por la sedimentación de la F. Río Leona (Glaucónítico A y Margosa Sup.). Finalmente la F. Patagonia (Serie Arenosa) culmina la sucesión Mioceno-Plioceno.-

La historia estructural muestra una reactivación sucesiva de fallas normales jurásicas y prejurásicas en casi todo el sector, salvo el restringido al Sur, próximo a la transcurriencia de interplacas, donde aparecen complejas imbricaciones con plegamiento asociado.-

"CUENCA DE MALVINAS"

Por Marcelo R. Irigoyen

Ubicada en el extremo austral de Sudamérica, la cuenca sedimentaria de Malvinas se extiende entre el archipiélago de Malvinas, por el este y el alto estructural de Río Chico (o Arco de Dungeness) por el oeste, elemento positivo que la separa de la vecina cuenca de Magallanes. Su configuración general es groseramente triángular, con su base menor / paralela al margen transcurrente de Tierra del Fuego, que se alinea de / oeste a este hasta 1.000 Km más allá del Banco de Burdwood, constituyendo el contacto activo entre la placa Americana sur y la placa de / / / Scotia. La extensión de la cuenca de Malvinas supera los 100.000Km², albergando en su depocentro (63°W - 53°30'S) una columna de más de 6.000 mts. de sedimentos acumulados desde el Jurásico superior hasta el Mioceno tardío (excepcionalmente Pleistoceno).-

El basamento de la artesa sedimentaria está constituido por tobas / masivas intercaladas por lavas y otras piroclásticas de edad mesojurásica, con espesores que pueden superar los 800 mts. (65°W - 51°30'S). / En la mitad oriental de la cuenca el pozo profundo Camarón x-1 no encontró el complejo volcánico, descubriendo que allí la secuencia sedimentaria se asentaba sobre un basamento granítico, en parte meteorizado de / edad eocaloviana (168.3 m.a.). En otros varios sondeos, granitoides similares se han alcanzado también por debajo de la serie tobífera mesojurásica.-

En el extremo austral sudamericano durante el Jurásico temprano, / relacionado con la mecánica de subducción, tuvo lugar una amplia extensión de retroarco, seguida por procesos de consumo cortical y erupciones tobíferas que luego por subsidencias reiteradas dió origen a la conformación de varias cuencas deposicionales y a los procesos erosivos // que proveyeron los iniciales rellenos sedimentarios. En las márgenes de la incipiente cuenca de Malvinas se acumularon los primeros depósitos / clásticos continentales y costaneros proximales a partir del Valanginiano, pero en las partes centrales se ha documentado paleontológicamente / la iniciación de una sedimentación pelítica post-tobífera ya en tiempos kimmeridgianos y aún oxfordianos. En otras palabras, el relleno sedimentario inicial aumenta su granulometría y se hace más joven a medida que se aproxima a los flancos del Arco de Dungeness, debiendo ocurrir algo / semejante al acercarse a los bordes de la plataforma de Malvinas.-

La sucesión sedimentaria predominantemente marina puede dividirse/ en varias secuencias deposicionales reconociéndose sus mayores discon- tinuidades en el techo del Jurásico volcánico, entre el Turoniano y el/ Santoniano, entre el Campaniano y Paleoceno y en el Mioceno medio.-

La estructuración final de la cuenca se revela como preferentemen- te tensional, con estructuras asociadas a fallas en su mitad norte, es- tructuración que se torna más intensa y de neto carácter compresivo a // // medida que nos acercamos por el sur hacia el margen transcurrente de Tierra del Fuego.-

Las lutitas pelágicas eocretácicas, de elevado contenido orgánico/ y probada capacidad de generación de hidrocarburos están desarrolladas/ en toda la cuenca pero la escasez de rocas reservorio en estructuras a- apropiadas ha restringido el potencial económico de la región tratada.-

CUENCA DEL PRECAMBRICO SUPERIOR-CAMBRICO INFERIOR DEL NOROESTE ARGENTINO
F.G. Aceñolaza, J. Sosa Gómez, F. Durand.

Entre el Precámbrico superior y el Cámbrico inferior se desarrolló en el noroeste argentino una extensa e importante cuenca en la que pre- dominan sedimentitas clásticas y en la que están representadas en menor escala rocas carbonáticas y también volcánicas. Esta cuenca tenía una / lineación general NNE-SSW pudiendo observarse sus rocas desde el terri- torio boliviano hasta la latitud de 33 S. Esta extensa cuenca estuvo // limitada al este por el cratón brasileño y al oeste, en su tramo septen- trional, por el Macizo de Arequipa.-

Las rocas que forman parte de esta cuenca en un sentido amplio se / las refiere bajo el concepto de "Formación Puncoviscana", particular- / mente aquellas de tipo turbidítico. Desde Jujuy al sur, y siguiendo el/ borde oriental de los afloramientos existe una sucesión de cuerpos de / calizas intercaladas a las rocas silicoclásticas interpretándose que // las mismas corresponden a depósitos cercanos al borde de plataforma.-

La existencia de rocas volcánicas se detecta intercaladas a la se- cuencia clástica en distintos sectores de las provincias de Salta y Ju-

juy, detalle que permite reconocer la existencia de una actividad tectomagnética aún no dimensionada adecuadamente. El hecho de que en distintos sectores se haya reconocido la existencia de fósiles (Cuerpos // blandos y trazas) permite dar un marco cronoestratigráfico a la secuencia, especialmente correlacionarla con afloramientos de similar antigüedad de otras partes del mundo. Debe señalarse que la fase Tilcárica, // // etapa final del Ciclo Pampeano, produjo un intenso plegamiento de toda la secuencia sedimentaria e incluso se verificaron fenómenos metamórficos de grado variable y una plutonización cuyo pico máximo aconteció a los 540-530 m.a..-

CUENCAS INTERMONTANAS

O. López Gamundí, R. Andreis, C. O. Limarino, F. Fernández Seveso, D. / Kokogián

El relleno sedimentario presente en las cuencas intermontanas corresponde a dos megasecuencias netamente diferenciadas. Cada una de ellas está limitada por discordancias de magnitud regional (unconformity-bound sequences, en el sentido de Chang, 1975). Además las dos megasecuencias analizadas presentan rasgos paleogeográficos diferentes (ubicación/ de márgenes de cuenca, depocentros y depoejes) los cuales justifican un análisis separado.-

Las discordancias que limitan a estas unidades son las que corresponden a las fases diastróficas Chánica (Devónico superior - Carbonífero inferior), Sanrafaélica (Pérmico inferior) y Huárpica (Triásico).-

La más antigua de estas unidades o megasecuencias, limitada entre / las discordancias correspondientes a las fases Chánica y Sanrafaélica, / muestra la siguiente evolución temporal de sus ambientes deposicionales: a) durante el carbonífero temprano, la sedimentación aparece restringida a reducidos sectores con presencia de facies conglomerádicas asociadas a los movimientos diastróficos contemporáneos (fase Chánica), b) durante / el Carbonífero medio y parte inferior del Carbonífero superior, se produce la máxima expansión de la cuenca con depósitos marinos y glaci-marinos al oeste (cuencas Calingasta-Uspallata, Río Blanco y San Rafael), c) ha-

cia el límite Carbonífero-Pérmico, se observa una progresiva continentalización que culmina con diversas secuencias litorales a continentales / (fluviales) (ej. Formaciones del Salto y Agua Negra, cuenca Calingasta - Uspallata; tramo superior de la Formación Imperial). Hacia el este (cuenca Paganzo), el desarrollo de ambientes continentales está representado / por sistemas fluviales con niveles carbonosos asociados y lacustres, enmarcados en algunos sectores (Huaco y Agua de la Peña) en condiciones / deltaicas.-

Hacia el Pérmico, las condiciones paleoclimáticas sugieren una // progresiva aridización, mejor expresada en el registro sedimentario en / los sectores internos alejados de influencia marina como en varios sectores de la cuenca Paganzo. Allí se ha registrado la presencia de areniscas eólicas en asociación con secuencias lacustres evaporíticas.-

El vulcanismo presente en los tramos superiores de diversas secciones de esta megasecuencia inferior puede considerarse como pulsos menores de un evento volcánico mayor expresado con más intensidad durante la // sedimentación de la megasecuencia superior (limitada por las discordancias correspondientes a las fases Sanrafaélica y Huárpica). Este vulcanismo tiene su mayor expresión hacia el oeste (F. Choyoi, en cuenca // Calingasta-Uspallata; F. Cochicó en cuenca San Rafael). Hacia el este, vastos sectores de la cuenca Paganzo cubiertos por sedimentitas de la / megasecuencia inferior fueron afectados por este vulcanismo (F. Cerro / Morado y sus equivalentes). La sedimentación asociada con este vulcanismo es totalmente continental con ambientes fluviales de baja y alta sinuosidad (F. Amaná-Talampaya y equivalentes).-

PROCESOS METALOGENETICOS

COORDINADORES:

DR. ISIDORO A. SCHALAMUK

DRA. MILKA K. DE BRODTKORB

DR. HECTOR LEANZA

POSIBLE EXISTENCIA DE FOSFORITAS SUBMARINAS EN LA
PLATAFORMA CONTINENTAL ARGENTINA

H.A. Leanza, C.A. Hugo y A.T. Spiegelman

RESUMEN

Se efectúa un análisis sobre la favorabilidad fosfatífera de la / Plataforma Continental Argentina. En tal sentido, la acción de la Corriente Antártica Circumpolar como generadora de depósitos fosfáticos submarinos a partir del Oligoceno en áreas "off shore" de plataformas continentales es conocida en el sur de Africa (Aguilhas Bank), sur de Australia (Victoria) y Nueva Zelandia (Chatham Rise). Merced a la acción / de dicha corriente, la Plataforma Continental Argentina, especialmente / entre los paralelos 4-° y 5-° de latitud sur, surge nítidamente como / un área con posibilidades teóricas muy favorables de contener fosfatos / de fondo marino.-

GENESIS DE LOS SULFATOS DE ALUMINIO DE LA MINA SAUCE,

DEPTO. CALINGASTA. PROV. DE SAN JUAN.

H.H. García y A. Di Marco

RESUMEN

Se estudia la mineralogía (y su química) del frente de explotación de los sulfatos de aluminio de la mina Sauce. La aparición de halotrichita-pickeringita y alunógeno se vincula con la meteorización y zonamiento supergénico de la Formación Alcaparrosa (pelitas, etc. con sulfuros de hierro) en un clima árido.-

MINERALIZACION ASOCIADA A DIQUES TERCIARIOS DE DACITA-ANDESITA-
BASALTO EN LA CORDILLERA PATAGONICA SEPTENTRIONAL Y CENTRAL,
PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y CHUBUT.

M.J. Marquez y R.E. Giacosa

RESUMEN

Se propone la existencia de un episodio metalogenético Paleógeno / dentro del Ciclo Andico, caracterizado por la presencia de mineralización de Cu-Au y Ag, asociada a diques de composición dacita-andesita- / basalto en el ambiente de Cordillera Patagónica Septentrional y Central. Se la asocia con el vulcanismo calcoalcalino Paleoceno-Eoceno y se sugiere su utilización como guía de prospección.-

GEOLOGIA Y MEGALOGENESIS DEL COMPLEJO MAFICO-ULTRAMAFICO DEL ARROYO
LOS GATEADOS, DEPARTAMENTO TUPUNGATO, PROVINCIA DE MENDOZA.

Luisa María Villar* y Eva Donnari**

(*): Dirección Nacional de Minería y Geología-CONICET-.

(**): Dirección Nacional de Minería y Geología.

RESUMEN:

A 31 Km. al oeste-noroeste de la ciudad de Tupungato, provincia de Mendoza, integrando la "Faja Ultrabásica de la Cordillera Frontal", aflora un complejo máfico-ultramáfico constituido por una unidad ultramáfica a la que se asocia, dispuesta en corona, otra gábrica estratificada.-

El complejo se encuentra alojado en la Formación Macho Viejo (complejo metamórfico) del Bloque Variscico de la Cordillera Frontal, dentro del Cordón del Portillo.-

La unidad ultramáfica está constituida por harzburgitas, wehrlitas parcialmente serpentizadas y serpentinitas, mineralizadas con pirrotina, asociada a menor proporción de pentlandita con desmezclas de mackinawita, magnetita, espinelos cromíferos y electrum. La unidad gábrica, por gabros estratificados mineralizados con pirrotina predominante, calco-

pirita, ilmenita y pirita subordinadas.-

Las investigaciones realizadas hasta el presente, indican que las / mineralizaciones son de segregación magmática.-

Actualmente se encuentra en estudio la relación existente entre las mineralizaciones de este complejo y las observadas en los cuerpos mine- ralizados de las minas La Salamanca y La Barrera, que son aledaños y per- tenecen a la misma corrida.-

LOS YACIMIENTOS DE CELESTINA DE CUCHILLO - CURA, PROVINCIA DEL NEUQUEN

Casé, A.M. Dirección Provincial de Minería
 Giusiano, A. Dirección Provincial de Minería
 Barbieri, M. Universidad de Roma
 Brodtkorb, M.K. de CONICET

RESUMEN

El área de estudio forma parte de un vasto anticlinal abierto, del / del cual el Cordón de Cuchillo Curá constituye su flanco septentrional. / Loa niveles de celestina integran parte de la secuencia evaporítica de / la Formación Tábanos, perteneciente al ciclo Cuyano, y se hallan asocia- dos a caliza y yeso, se presentan en bancos lentiformes, escasamente dis- turbados, con pasajes graduales hacia caliza y yeso. Se describen las ca- racterísticas de los yacimientos y se dan a conocer los datos isotópicos / Sr^{87} / Sr^{86} , cuyos valores concuerdan con los de los mares jurásicos.-

ISOTOPOS DE OXIGENO EN LA ROCA PORTADORA DEL YACIMIENTO DE URANIO DE MIDWEST, SASKATCHEWAN, CANADA.

Laura Kleiman-Comisión Nacional de Energía Atómica-Gcia. de Exploración

RESUMEN

El yacimiento de uranio de tipo discordancia de Midwest, Saskatche- wan, Canadá fue emplazado a lo largo de una falla casi vertical que atra- viesa tanto a las areniscas del Grupo Athabasca (Helikiano, 1.450 m.a.), como a los gneisses Afebianos y Arcaicos subyacentes. Los últimos 20 m. de los gneisses del basamento constituyen un perfil de meteorización la-

terítico. El Grupo Athabasca en la zona de Midwest está representado por la Formación Manitou Falls que consiste en areniscas y conglomerados cementados por cuarzo, caolinita, illita y hematita. El cuerpo mineralizado está rodeado por un halo rico en illita y por lentes con abundante illita y sericita, características que se atribuyen a la alteración que / acompañó a la formación del yacimiento.-

Análisis por isótopos de oxígeno de muestras de la Formación Manitou Falls en zonas próximas y zonas más alejadas al cuerpo mineralizado, indican que no hay una correlación importante entre los valores de $\delta^{18}O$ y la variación en la composición mineralógica. En contraste, los valores de $\delta^{18}O$ del perfil laterítico del basamento muestran que existe una disminución del 3 % en las lentes ricas en illitas y sericita que se encuentran por debajo del cuerpo mineralizado.-

Si se considera que la diagénesis y la formación del depósito // tuvieron lugar a una temperatura de 150°C, el valor de $\delta^{18}O$ para los // fluídos en equilibrio con caolinita autógena de la Formación Manitou // Falls y del perfil laterítico del basamento será de + 5,2 %, mientras / que para los fluídos en equilibrio con illita en zona de alteración, será de + 1,6 %. Estos valores están dentro del rango de típicas aguas de formación y concuerdan más con el modelo diagenético-hidrotermal que con cualquier otro de los modelos propuestos para la formación de yacimientos de uranio de tipo discordancia.-

MINERALOGIA Y GEOQUIMICA DEL SECTOR TIGRE I, YACIMIENTO DE URANIO

DR. BAULIES-LOS REYUNOS, MENDOZA

María E. Saulnier, Mirtha Gamba y Laura Kleiman

Comisión Nacional de Energía Atómica. Gcia. de Exploración

RESUMEN

El yacimiento de uranio Dr. Bauliés-Los Reyunos, Mendoza, Está alojado en areniscas del Miembro Areniscas Atigradas, Formación Yacimiento/ Los Reyunos, Grupo Cochicó, de edad pérmica. Las areniscas son cuarzo- / feldespato-líticas, con biotita, muscovita, óxidos de titanio-hierro, apatita y circón. Las alteraciones principales son carbonatización, clo- /

/ ritización y argilización. Los cementos presentes son calcita, cloritas, sílice, arcillas, hematita y baritina. La mineralización se dispone en lentes peneconcordantes, encontrándose fracturada y tectonizada. Las areniscas mineralizadas son grises o rojo oscuras y las estériles, verde amarillentas. Los minerales de mena son uranita, brannerita y coffinita.

Análisis cuantitativos por microscopía electrónica muestran que: 1) La anatasa absorbe uranio pasando gradualmente a brannerita. 2) Las biotitas son reemplazadas gradualmente por cloritas ricas en hierro que están asociadas a piritita, a sulfuro de Cu y Zn y pueden contener uranio. / 3) Las plagioclasas están compuestas por albita, aunque presentan características ópticas de oligoclasa.-

Los análisis por elementos mayoritarios de zonas estériles y mineralizadas son similares. Los análisis por oligoelementos muestran que en la zona mineralizada el U presenta una fuerte correlación positiva con / Ba, Pb y Zr y una correlación menor con Mn O, Na₂O, Mo y Li. La correlación CaO-MgO-Sr representa a la alteración carbonática, la de Ba-Sr a la baritina y la del TiO₂-P₂O₅-Fe₂O₃-Zr a los minerales pesados.-

La asociación clorita-piritita indicaría que hubo mayores cantidades/ de materia orgánica que las observadas actualmente.-

La relación Th/U es mayor 1 en ambas zonas y es normal para un yacimiento epigenético de uranio en areniscas.-

Se atribuye la depositación del uranio a fenómenos de óxido-reducción, actuando la materia orgánica como el agente precipitante principal.

METALOGENESIS DE LOS COMPLEJOS RIOLITICOS DE LA PROVINCIA GEOLOGICA SAN-RAFAELINO PAMPEANA Y LA COMARCA NORDPATAGONICA. ARGENTINA.

MALVICINI, Lidia *, DELPINO, Daniel **

* CONICET-Secretaría de Minería

** Servicio Geológico Nacional

RESUMEN

Este trabajo es un análisis de los procesos metalogenéticos asociados con complejos volcánico-plutónicos de composición predominantemente/ ácida que evolucionaron desde el Carbónico Superior hasta el Jurásico //

// Medio en ambas provincias geológicas.-

En la Provincia Geológica Sanrafaelino Pampeana los distritos mineralizados son Sierra Pintada, El Nevado, Lihuel Calel y en la Comarca // Nordpatagónica Los Menucos, Valcheta, Sierra Grande y los distritos fluoríticos de la provincia de Chubut.-

La metalogenia involucra flúor, manganeso, wolframio, molibdeno, uranio, plomo, plata, zinc, cobre y otros elementos en menor cantidad como vanadio y bario. Los depósitos son vetiformes y las texturas indican/relleno de fracturas y polipulsaciones minerales. La alteración de las / rocas de caja es arcillosa, sericítica y propilítica. Las temperaturas y presiones de depositación varían en el rango de epi-meso a xenotermal.-

Los minerales de mena incluyen una mezcla de elementos de magmáticos provenientes de la corteza inferior y/o del manto superior y de lixiviados de las rocas circundantes que habrían sido concentrados en las cercanías de la superficie por el emplazamiento de cámaras magmáticas y / la formación de sistemas geotermales con aportes de aguas meteóricas.-

Las características geológicas, estructurales y petrológicas de las rocas alojantes y el tipo genético de depósitos indican que se formaron/ durante la evolución de un márgen activo convergente a un régimen extensional sobre corteza continental.-

MINERALIZACIONES AURIFERAS EN LA COMARCA DEL HOMBRE MUERTO, CATAMARCA Y SALTA, ARGENTINA.

NAVARRO GARCIA, Luis Francisco*, ROSELLO, Eduardo Antonio**

*Fac. Tecnología y Cs. Aplicadas (UNCa)-Comité de Promoción Minera Cat /
(SEM).

**Depto. Cs. Geológicas (UBA) - CONICET.

RESUMEN

Se consideran los yacimientos auríferos de la comarca del Hombre // Muerto, localizados en las proximidades de la intersección entre el paralelo de 25°30' de Lat. Sur y el meridiano de 67° de Long. Oeste, dentro de la puna salto-catamarqueña de la República Argentina. En primer término, se reconoce la mineralización vetiforme de cuarzo aurífero de las/

/ Minas Incahuasi y San Antonio y otras de menor importancia como el tipo segregación mecánica-megamórfica vinculadas con las sedimentitas, en parte dinamometamorfizadas, de la F. Falda Ciénaga (Ordovícico). Se propone para estas mineralizaciones una metalogénesis de tipo monoparagénica, regionalmente relacionada con las sedimentitas ordovícicas genéticamente vinculadas con eventos de naturaleza ígnea.-

En segundo término se describen los sulfuros auríferos, oxidados de cobre y sílice criptocristalina de Condor Yacu constituídos por vetillas entrelazadas localizadas en eruptivas ácidas paleozoicas.-

DATOS ISOTÓPICOS PRELIMINARES Sr^{87} / Sr^{86} SOBRE BARITINAS DEL TRAMO AUSTRAL DE LA PROVINCIA METALOGÉNICA QUIAQUEÑA (PALEOZOICO INFERIOR - REPUBLICA ARGENTINA).

BARBIERI, Mario*, SUREDA, Ricardo**, ARGANARAZ, Pedro***

* Instituto de Geoquímica, Universidad de Roma, Italia.

** Universidad Nacional de Salta, CONICET, Argentina.

*** Dirección de Minería, Provincia de Salta, Argentina.

RESUMEN

La presente contribución proporciona los primeros resultados de análisis isotópicos Sr^{87} / Sr^{86} realizados sobre baritinas procedentes de yacimientos minerales (Pb, Zn, Ba) del noroeste argentino (Jujuy y Salta). Las 33 muestras seleccionadas para las determinaciones analíticas ilustran el comportamiento isotópico del estroncio en los cuatro principales distritos mineros con metales de base-Pumahasi, Santa Victoria, Sierra de Aguilar y Sierra de Zenta - pertenecientes al tramo austral de la provincia metalogénica Quiaqueña, en relación con otros depósitos minerales de la región formados en otras épocas metalogénicas.-

Los elevados valores registrados para la relación Sr^{87} / Sr^{86} de los depósitos emplazados en las formaciones sedimentarias ordovícicas // valores muy alejados de las relaciones conocidas para el agua de mar en el paleozoico inferior - sugieren la existencia de fuentes enriquecidas con estroncio radiogénico. Los gradientes detectados en estas investigaciones preliminares se estiman compatibles con fuentes inhomogéneas propias de sedimentos clásticos feldespáticos afectados por fluidos hidro-/

/ termales derivados del magmatismo anatéctico concomitante con la fase/
distrófica Guandacólica del Ciclo Famatiniano.-

PROPUESTA PARA MODIFICAR CRITERIOS EN FUTUROS MAPAS METALOGENETICOS.

O.W. SIMON*

A. CARDINALI*

* Departamento de Minería de San Juan y Universidad Nacional de San Juan

RESUMEN

Se discute la validez de la tradicional clasificación en minerales/
metalíferos y no-metalíferos, y se propone dividir los minerales en endó-
genos como criterio con fundamento genético.-

A su vez se propone sustituir el término "metalogenético" por mine-
ralogenético ya que la génesis se define por una asociación mineralógica
y no por minerales o elementos aislados, que no necesariamente deben ser
metalíferos.-

GEOQUIMICA DE LOS METALES ALCALINOS EN LAS SALMUERAS DEL SALAR

DEL RINCON, PROVINCIA DE SALTA, REPUBLICA ARGENTINA

José M. Suriano	(1)
Hugo B. Nicolli	(2)
Ernesto G. Abril	(1)
Miguel A. Gómez Peral	(1)
Daniel E. Martínez	(3)

RESUMEN

El estudio geoquímico de 74 muestras de salmueras de pozos someros/
del salar del Rincón ha permitido clasificarlas como del tipo clorurado/
sódico (valores medios de 120,7 g/l de Na^+ 202,3 g/l de Cl^-) saturadas /
(340 a 350 g/l de sólidos totales disueltos) con altos contenidos de me-
tales alcalinos. En la mayor parte de las muestras se han determinado //
5,0 a 9,5 g/l de K^+ , 0,295 a 0,508 g/l de Li^+ , 12,1 a 29,3 mg/l de Rb^+ y
1,94 a 4,59 mg/l de Cs^+ .-

Las distribuciones geográficas de potasio y de litio guardan una / estrecha similitud y también se observa alguna semejanza entre las de / rubidio y cesio. El análisis estadístico revela un excelente ajuste de / las distribuciones de potasio y de rubidio a la hipótesis gaussiana, y / de las de litio y cesio, a la hipótesis lognormal.-

Además, las variaciones de los contenidos de litio se reflejan en / las variaciones de los contenidos de cesio, pero con gradientes muchos / mayores; las variaciones de los contenidos de potasio, por su parte, se / reflejan en las variaciones de los contenidos de rubidio. Este fenómeno, / observado también en otras cuencas evaporíticas de la Puna, permite de- / ducir que el cesio y el rubidio son excelentes indicadores, en estos // / medios, de las variaciones de contenidos de litio y de potasio, respec- / tivamente.-

APORTE CARTOGRAFICO DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR MEDIANTE LA TELEDETECCION

El importante desarrollo de los sensores remotos, en particular // los del tipo satelitario, sumado a la gran cantidad de mejoras tec- / nológicas introducida en el proceso de análisis y aprovechamiento pos- / terior de las imágenes satelitarias han permitido que estos productos / se constituyan en herramienta fundamental para todas las ciencias rela- / cionadas con el uso de los recursos naturales.-

Desde la puesta en órbita del primer satélite de la serie Landsat / en julio de 1972, el Instituto Geográfico Militar conciente de las con- / secuencias que ello tendría en el marco de su actividad inició los es- / fuerzos necesarios para posibilitar el uso de esta tecnología. Esfuerzo / que se materializó, tanto en la capacitación de su personal, como en el / estudio de métodos para el aprovechamiento en la producción de cartogra- / fía. Es así como en ese mismo año, firma un convenio con el Servicio // Geodésico Interamericano mediante el cual se establece en nuestro Ins- / tituto un centro de Distribución de imágenes satelitaria con la misión / de: brindar información, archivo de imágenes, divulgación y venta de las / mismas. Este Centro cuenta con imágenes de los satélites Landsat de to-

do el territorio nacional correspondiente a los años 1973 a 1981. Además posee un archivo de información fotográfica del satélite Skylab de determinadas áreas durante el período 1973-1974.-

Con la inauguración en el año 1980 de la Estación de Recepción de/ información satelitaria de Mar Chiquita y más tarde de la Estación de // Procesamiento, dependientes de la Comisión Nacional de Investigaciones / Espaciales, se traslada a ese organismo la responsabilidad del Centro de Distribución creado por el Instituto Geográfico Militar, sin descuidar / por ello la capacitación de personal y la búsqueda del aprovechamiento / de los productos derivados de ese tipo de sensores para la producción de cartografía básica.-

Entre los trabajos cartográficos realizados utilizando imágenes satelitarias se pueden mencionar:

- 1) Restitución y producción de originales cartográficos para impresión a escala 1:250000 de la hoja Chascomús a partir de imágenes Skylab.-
- 2) Actualización de cartografía a escala 1:500000 y 1:250000 mediante un Sistema Interactivo Gráfico a partir de imágenes satelitarias ya sea/ digitalizando directamente la información en la estación de trabajo o luego de un análisis de detalle efectuado con instrumentos auxiliares para actualización (Zoom Transfer Scopel).-
- 3) Confección de mosaicos de imágenes satelitarias a escala 1:500000 a - apoyadas planimétricamente de las siguientes provincias: Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Chubut, Jujuy, La Rioja, Neuquén, y Santa Fe.-
- 4) A partir de un convenio de cooperación firmado en el año 1956 con la/ Agencia Cartográfica de Defensa de los EEUU (DMA) se inicia en el año 1978 un proyecto para la elaboración de cartas a escala 1:250000 de / nuestro país, el que por diferentes razones comienza a efectivizarse/ a partir del año 1982. En líneas generales contempla la obtención y / remisión del apoyo de campo necesario para cada hoja por parte del I GM y la restitución de las imágenes satelitarias por parte del DMA. El I G M produce finalmente los originales para impresión. Este pro - yecto exigió una etapa de ajustes que una vez superada nos ha permi - tido alcanzar los resultados esperados. A la fecha lo hecho suma a - proximadamente 15 hojas.-
- 5) Dentro de la Comisión de Cartografía del Instituto Panamericano de / Geografía e Historia (IPGH) se ha creado un grupo de trabajo de Sen - sores Remotos (GTSR). Sus objetivos fundamentales son: intercambiar/

información con los centros de percepción remota establecidas y aumentar los conocimientos técnicos de las naciones asociadas por medio de la instrucción y distribución de informaciones actuales, así como también de reuniones periódicas de los expertos.

Para ello se han definido objetivos inmediatos entre los cuales se / puede mencionar el establecimiento en el IPGH, a través del GTSR, de un centro de reunión de información para:

- a) Adquisición de datos de Sensores Remotos para aplicaciones cartográficas en América. Posibilidades presentes y futuras.
- b) Facilitar información acerca de entrenamiento y oportunidades para especializaciones relacionadas.
- c) Elaborar y mantener un inventario de organizaciones involucradas / en la actividad de la teledetección con aplicaciones cartográficas en América.
- d) Elaborar y mantener un inventario de publicaciones relacionadas / con la actividad.

Desde su creación, nuestro Instituto a participado activamente en el GTSR habiendo asumido la responsabilidad de cumplimiento del objetivo indicado en c), el cual se encuentra en proceso de elaboración.

- 6) Ejecución de un proyecto del IPGH presentado al mismo por el Geological Survey de los EEUU y a través del cual se ha elegido a nuestro país como sitio de prueba para la producción de cartografía 1: 50000 a partir de imágenes satelitarias (LFC, TM y SPOT). para su concreción se ha efectuado en el mes de diciembre próximo pasado la primera reunión de trabajo.

En ella se determinó el sitio de prueba en función de diferentes exigencias técnicas y posibilidades de aprovechamiento posterior y se / acordó un cronograma tentativo de las tareas necesarias para el desarrollo del proyecto. El mismo contempla dos etapas principales. La primera comprende el procesamiento de las imágenes satelitarias y la producción de las imágenes cartográficas en EEUU, con el compromiso / de adiestramiento de técnicos argentinos.

La altimetría correspondiente se confeccionará en nuestro IGM por método convencional. La segunda etapa contempla la formación de un sistema de información geográfica (SIG) para el aprovechamiento temático de las imágenes.-

Es particularmente destacable la evolución tecnológica que se ha / producido en este campo, en donde partiendo de una resolución en tierra de 79 m (Landsat I) se ha alcanzado una resolución de 10 m (SPOT pan- / cromático) con capacidad estereoscópica, lo cual posibilita el trazado / de curvas de nivel.-

El nivel científico alcanzado obliga a quienes estamos en el que - hacer cartográfico a volcar todo nuestro esfuerzo en la comprensión del problema para su mejor aprovechamiento.-

Cabe agregar que durante los últimos años, mediante importantes // esfuerzos económicos y personales el IGM ha logrado conformar un siste- ma integrado de cartografía automatizada a partir de sistemas de resti- tuidores analíticos de última generación (PLANTICOMP C 120 y C 130), // combinados en forma off-line con un sistema interactivo gráfico y a su vez con una mesa automática de dibujo cartográfico (Kongsberg).-

Esta situación que consideramos óptima en cuanto a la capacidad // fotogramétrica y cartográfica de nuestro Instituto nos exige el acerca- miento a la tecnología de imágenes satelitarias lo cual permitiría una/ explotación mayor y más efectiva de dicho instrumental. En este sentido se han iniciado las gestiones necesarias para la adquisición del "hard- ware" y "software" para la restitución de imágenes SPOT en nuestros // sistemas analíticos.-

INDICE - SIMPOSIO CUENCAS SEDIMENTARIAS

Págs.

ESTRATIGRAFIA E SISTEMAS DEPOSICIONAIS DA TRANSIÇÃO ALBIANO APTIANO DAS BACIAS DO CEARÁ E ARARIPE. CARACTERIZAÇÃO DE UN EVENTO CORRELACIONÁVEL COM AS BACIAS ADJACENTES DO NORDESTE BRASILEIRO.-	5
C.J. APPI y E. LOPEZ de FREITAS.-	5
CUENCA SILURO DEVONICA DEL NOROESTE.-	7
María Cristina Vistalli.-	7
CUENCA CARBONICA DEL NOROESTE.-	9
Fernando Aramayo Flores.-	9
CUENCA CRETACICO - TERCIARIA DEL NOROESTE ARGENTINO (GRUPO SALTA).- ...	9
R. Gómez Omil, A. Boll y R. M. Hernández.-	9
CUENCA CHACO PARANENSE.-	10
Eduardo Pezzi y Marcos Mozetic.-	10
MESOPOTAMIA.-	11
G. A. Chebli, Ofelia Tofalo y Guillermo E. Turazzini.-	11
LA CUENCA PALEOZOICA INFERIOR DE LA PRECORDILLERA.-	12
B. A. Baldis, C. Armella, M. Beresi, O. Bordonaro, N. Cabalero, S. Peralta y B. Pereyra.-	12
CUENCA CUYANA.-	13
Daniel A. Kokogian y Oscar Mancilla.-	13
CUENCAS MESOZOICAS - CENOZOICAS DE SAN LUIS.-	15
M. R. Irigoyen, A. Ortiz y R. Mannoni.-	15
ANALISIS SECUENCIAL DEL JURASICO, CRETACICO Y EOTERCIARIO DE LA CUENCA NEUQUINA. ARGENTINA.-	16
Carlos Gulisano y Leonardo Legarreta.-	16
CUENCA DE ÑIRIHUAU.-	17
L. Cazau, D. Mancini, J. Cangini y L. Spalletti.-	17
CUENCAS PRECAMBRICA Y PALEOZOICA INFERIOR DE TANDILIA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.-	19
Adrián M. Iñiguez, Analía del Valle, Daniel Poiré, Luis Espalletti y Patricia Zalba.-	19

	<u>Págs.</u>
CUENCA PALEOZOICA DE VENTANIA, SIERRAS AUSTRALES.-	
Renato R. Andreis, Adrián M. Iñiguez y Juan J. Lluch.-	20
CUENCA GOLFO SAN JORGE.-	
C. Barcat, J.S. Cortiñas, V. A. Nevistic y H. E. Zuchi.-	22
DEPOSITOS TRIASICOS Y JURASICOS DE LA PATAGONIA EXTRAANDINA.-	
M. R. Franchi, J. L. Panza y R.E. de Barrio.-	23
CUENCA PALEOZOICA SUPERIOR DE LA PATAGONIA EXTRAANDINA E ISLAS MALVI - NAS.-	
Eduardo S. Bellosi y Guillermo Jalfin.-	25
ESTRATIGRAFIA, DISCONTINUIDADES Y EVOLUCION SEDIMENTARIA DEL CRETACICO EN LA CUENCA AUSTRAL, PROVINCIA DE SANTA CRUZ, ARGENTINA.-	
Hugo Alejandro Arbe.-	26
CUENCA MESOZOICA DEL MARGEN NORORIENTAL DE LA PENINSULA ANTARTICA.- ..	
F. A. Medina, R. A. Scasso, R. A. del Valle, E. B. Olivero, E. C. Ma - lagnino y C. A. Rinaldi.-	27
CUENCAS MARINAS.-	
Raúl V. Marinelli.-	28
CUENCAS DEL SALADO Y DEL COLORADO.-	
Mateo A. Turic y Horacio Días.-	29
CUENCA DE RAWSON Y PENINSULA DE VALDES.-	
Marcelo R. Irigoyen.-	32
CUENCA GOLFO SAN JORGE MARINA.-	
E. C. Mainardi.-	33
CUENCA DE SAN JULIAN.-	
Raúl V. Marinelli.-	34
CUENCA AUSTRAL MARINA.-	
Juan A. Robbiano.-	35
CUENCA DE MALVINAS.-	
Marcelo R. Irigoyen.-	37
CUENCA DEL PRECAMBRICO SUPERIOR-CAMBRICO INFERIOR DEL NOROESTE ARGENTINO. F. G. Aceñolaza, J. Sosa Gómez y F. Durand.-	38
CUENCAS INTERMONTANAS.-	
O. López Gamundi, R. Andreis, C. O. Limarino, F. Fernández Seveso y Kokogián.-.	39

INDICE - SIMPOSIO DE PROCESOS METALOGENETICOS (Resúmenes)

Págs.

POSIBLE EXISTENCIA DE FOSFORITAS SUBMARINAS EN LA PLATAFORMA CONTI - NENTAL ARGENTINA.-	
H.A. Leanza, C.A. Hugo y A.T. Spiegelman.-	42
GENESIS DE LOS SULFATOS DE ALUMINIO DE LA MINA SAUCE, DEPTO.CALINGAS- TA. PROVINCIA DE SAN JUAN.-	
H.H. García y A. Di Marco.-	42
MINERALIZACION ASOCIADA A DIQUES TERCARIOS DE DACITA-ANDESITA-BASAL- TO EN LA CORDILLERA PATAGONICA SEPTENTRIONAL Y CENTRAL, PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y CHUBUT.-	
M.J. Marquez y R.E. Giacosa.-	43
GEOLOGIA MEGALOGENESIS DEL COMPLEJO MAFICO-ULTRAMAFICO DEL ARROYO LOS GATEADOS, DEPARTAMENTO TUPUNGATO, PROVINCIA DE MENDOZA.-	
Luisa María Villar y Eva Donnari.-	43
LOS YACIMIENTOS DE CELESTINA DE CUCHILLO-CURA, PROVINCIA DE NEUQUEN.-	
A.M. Casé, A. Giusiano, M. Barbieri y M. K. de Brodtkorb.-	44
ISOTOPOS DE OXIGENO EN LA ROCA PORTADORA DEL YACIMIENTO DE URANIO DE MIDWEST, SASKATCHEWAN, CANADA.-	
L. Kleiman.-	44
MINERALOGIA Y GEOQUIMICA DEL SECTOR TIGRE I, YACIMIENTO DE URANIO DR. BAULIES - LOS REYUNOS, MENDOZA.-	
María E. Saulnier, Mirtha Gamba y Laura Kleiman.-	45
METALOGENESIS DE LOS COMPLEJOS RIOLITICOS DE LA PROVINCIA GEOLOGICA . SANRAFAELINO PAMPEANA Y LA COMARCA NORDPATAGONICA. ARGENTINA.-	
Lidia Malvicini y Daniel Delpino.-	46
MINERALIZACIONES AURIFERAS EN LA COMARCA DEL HOMBRE MUERTO, CATAMARCA Y SALTA, ARGENTINA.-	
L.F. Navarro García y E.A. Rosello.-	47
DATOS ISOTOPICOS PRELIMINARES Sr^{87}/Sr^{86} SOBRE BARITINAS DEL TRAMO - AUSTRAL DE LA PROVINCIA METALOGENICA QUIAQUEÑA (PALEOZOICO INFERIOR - REPUBLICA ARGENTINA.-	
M. Barbieri, R. Sureda y P. Argañaraz.-	48

PROPUESTA PARA MODIFICAR CRITERIOS EN FUTUROS MAPAS METALOGENETICOS.-
O.W. Simón y A. Cardinali.- 49

GEOQUIMICA DE LOS METALES ALCALINOS EN LAS SALMUERAS DEL SALAR DEL -
RINCON, PROVINCIA DE SALTA, REPUBLICA ARGENTINA.-
J.M. Suriano, H.B. Nicolli, E.G. Abril, M.Gómez Peral y D.Martínez.-. 49

APORTE CARTOGRAFICO DEL INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR MEDIANTE LA TE -
LEDETECCION.- 50

Este tomo fue impreso con el aporte de:
Universidad Nacional de Tucumán
Secretaría de Estado de
Ciencia y Técnica de la Nación
Secretaría de Minería de la Nación
Yacimientos Petrolíferos Fiscales
Gas del Estado
Yacimientos Mineros Aguas de Dionisio
Instituto Antártico Argentino
Consejo de Investigaciones
Científicas de Buenos Aires
BANADE
TOTAL AUSTRAL
BRIDAS S.A.P.I.C.
PEREZ COMPANC S.A.C.I.
RIO COLORADO S.A.
SCHLUMBERGER C.I.G.
COMPAÑIA PETROLERA OCCIDENTAL
DE ARGENTINA
AMOCO ARGENTINA OIL COMPANY
SHELL C.A.P.S.A.
ESSO S.A.P.A.
APCO ARGENTINA INC
ASTRA
LOMA NEGRA C.I.A.S.A.

