RESUMENES DE TESIS

ESTUDIO GEOLOGICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA CORDILLERA CLAUDIO GAY EL SECTOR DE LA OLA, AL SUR DE PEDERNALES (26°30'). III REGION, CHILE.

por María Eugenia Cisternas S.

1 9 7 7

La región estudiada se ubica en el borde occidental de la Puna de Atacama, al Sur del Salar de Pedernales, donde aflora la siguiente sucesión estratigráfica:

CARBONIFERO?: Areniscas y wackas cuarcíferas (serie Sierra Aragoneses) intruidas por granitoides del Pérmico (Batolito de Pedernales).

PERMICO?: Por lo menos 1300 m de areniscas tobáceas rojas y flujos ignimbríticos (Serie de Leoncito).

LIAS DOGGER: 700-1.000 m de calcarenitas fosilíferas litorales del Toarciano-Caloviano superior, con escasas intercalaciones hacia el techo (Serie Qda. Salitral).

MALM: Por lo menos 1.200 m de sedimentos volcano-clásticos continentales constituidos en su porción basal por areniscas rojas y lavas andesíticas hacia el techo (serie Qda. Los Pantanos).

TERCIARIO MEDIO
(Oligo-Mioceno): volcanitas andesíticas ligadas a los centros eruptivos de los volcanes Barros Negros, Cerro Bravo y La Ola (Complejo Volcánico del Cerro Bravo).

TERCIARIO SUPERIOR: flujos ignimbríticos, tobas y depósitos de gravas asociados a las volcanitas que rellenan la depresión ocupada por los Salares Pedernales y Maricunga.

CUATERNARIO: Depósitos aluviales, fluviales y lacustres recientes.

La actividad ígnea plutónica está representada por un extenso batolito granítico con una edad radiométrica mínima de 253-7,8 m.a. (Portezuelo Colorado, fuera del área de estudio). Además se reconocen stocks y pequeños apófisis granodioríticos o pórfidos cuarcíferos cuya edad probable es Terciaria.

La tectónica de la región está dominada por el comportamiento del zócalo, que constituye horst disimétricos en compresión, entre los cuales parte de la cobertura jurásica es "pellizcada" por los accidentes inversos permaneciendo solidaria al zócalo paleozoico.

ANTECEDENTES GEOLOGICOS DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL Y FOSA CHILE-PERU 18°-24° LATITUD SUR.

por

Silvio Fernando Ferraris Barona

1 9 7 7

Se presenta un estudio detallado de las unidades morfoestructurales mayores en un área comprendida entre los 18°-24°Lat. Sur y desde la línea de la costa hasta los 74° Long. Oeste. Estas unidades: plataforma continental, talud continental, fosa Chile-Perú, talud oceánico y superficie abisal, que sólo eran conocidas en sus rasgos generales se describen en sus características morfológicas, geológicas y estructurales.

Se definen en ellas tres unidades litoestratigráficas principales: basamento ígneo y/o metamórfico asignado al Jurásico-Cretácico y/o Paleozoico, respectivamente; basamento estratificado del Jurásico-Cretácico y sedimentos de relleno del Mioceno (?) al Reciente que colman principalmente una cuenca detectada en la plataforma continental.

El basamento ígneo y/o metamórfico se encuentra afectado por fallas distensivas, en la parte alta del talud continental, mientras que el basamento estratificado presenta plegamientos y fracturamientos. Los sedimentos de relleno presentan un plegamiento suave hacia la base de la cuenca, decreciendo en intensidad hacia la zona más alta, donde las unidades superiores no aparecen deformadas.

El estudio de las muestras obtenidas en sondajes permitió reconocer que en el área predominan sedimentos detríticos con clastos de la fracción limo a arena fina y de facies relativamente homogénea. Estas fracciones clásticas, de selección moderada, se asocian a las etapas de volcanismo que se produjeron en el área continental durante el Mioceno-Plioceno.

La presencia aislada de foraminíferos planctónicos, permite inferir una biofacies arealmente uniforme para la zona del talud continental, con un rango de edad de 2,5- 3,5 m.a. (Plioceno Superior). En la zona de la fosa se determinó una asociación de foraminíferos con un rango de edad de 16 -17 m.a. (Mioceno Inferior a Medio) cuya presencia se interpreta como el resultado de una redepositación mediante flujos rápidos de turbidez.

Los fenómenos de acreción que se han indicado para la ma-

yoría de las zonas de subducción actualmente en actividad, parecen no estar presentes en esta área.

Finalmente, se plantea la posibilidad de la presencia de sedimentos metalíferos y nódulos de manganeso en la zona de la superficie abisal, fosforitas en la plataforma continental y de la existencia de condiciones que podrían ser favorables para la presencia de petróleo en la plataforma.

GEOLOGIA DEL AREA AL ESTE DE LIQUIÑE, PROVINCIA DE VALDIVIA, X REGION.

por Miguel Hervé Allamand
1 9 7 7

En el área al este de Liquiñe afloran rocas metamórficas, ígneas y volcánicas, con edades comprendidas entre pre-Pérmico y Cuaternario. Se confirmó la presencia de la traza de la falla Liquiñe-Reloncaví con un rumbo aproximado N10°E.

Las rocas más antiguas corresponden a los Gneisses del río Liquiñe, rocas producto de metamorfismo regional de tipo Abukuma, facies anfibolita, con una edad mínima pérmica para este metamorfismo. Estos gneisses están intruidos por granitos, granodioritas, gabros, tonalitas, dioritas, filones andesíticos y pórfidos dacíticos con edades comprendidas entre el pre-Pérmico y el Oligoceno. Las rocas volcánicas son Plio-cuaternarias y presentan escasa distribución areal.

Se definió la existencia de a lo menos 5 eventos tectogenéticos de los cuales los 3 más antiguos afectaron exclusivamente a los Gneisses del río Liquiñe. El cuarto evento generó la falla Liquiñe-Reloncaví que tuvo un carácter transcurrente dextral. El período de transcurrencia se ubica dentro del lapso post-Jurásico Inferior a Oligoceno y durante él se generó una franja de rocas cataclásticas de unos 3000 m de ancho. El análisis estructural y petrográfico de estas rocas permitió definir una Serie de rocas Miloníticas al este de la falla y una Serie de rocas Cataclasíticas al oeste de ella.

El quinto evento tectogenético corresponde al fallamiento normal que afecta a la Cordillera de los Andes

GEOLOGIA DE LA CORDILLERA DE LA COSTA ENTRE CHAÑARAL Y CALDERA.

por Margaret Mercado W.
1 9 7 7

Entre los 26°20' y 27°00' Lat. S y entre las costa y los 70° 15' Long W. la Cordillera de la Costa incluye afloramientos de rocas estratificadas, intrusivas y metamórficas cuyas edades varían entre el Paleozoico Superior y el Terciario.

Las rocas estratificadas comprenden sedimentos paleozoicos afectados por metamorfismo regional de bajo grado que se convirtieron en cuarcitas, filitas, pizarras y metacalizas y que se correlacionan con la Formación El Toco; rocas volcánicas, jurásicas y/o cretácicas, correspondientes principalmente a andesitas que se correlacionan con las formaciones La Negra y/o Bandurrias; y terrazas marinas plio-holocénicas.

Las rocas intrusivas expuestas corresponden a un intrusivo paleozoico y a intrusivos mesozoicos; un batolito probablemente de edad jurásica superior y cuatro plutones de probable edad cretácica superior.

El batolito paleozoico está representado por rocas tonalíticas en el sur y granodioríticas y adamelíticas hacia el norte, lo que sugiere procesos de diferenciación magmática. Durante el Mesozoico, considerando que el magmatismo migra de oeste a este, se observa además una evolución magmática en el tiempo representada por la intrusión de filones basalto-andesíticos en el Jurásico Inferior, efusión de lavas andesíticas en el Jurásico Medio, intrusión de tonalitas de piroxena en el Jurásico Superior y principalmente granodioritas en el Cretácico.

La estructura principal del área corresponde al Complejo de la Falla Atacama que atraviesa el sector oriental en sentido norte sur.

En la región estudiada existen yacimientos de cobre, oro, hierro y recursos potenciales de carbonato de calcio.

GEOLOGIA DEL AREA VOLCANICA PUYEHUE-CARRAN EN LOS ANDES DEL SUR DE CHILE.

por

Hugo Alberto Moreno Roa

1 9 7 7

El estudio abarca el área volcánica de la Cordillera de los Andes, ubicada entre los 40°15'-40°40' Lat. S y los 71°55'-72°30' Long. O. En este sector, la actividad volcánica del Cenozoico superior se habría desarrollado desde fines del Plioceno (?), hasta el Reciente. El zócalo de este volcanismo lo integran las siguientes unidades geológicas:

- Complejo ígneo-metamórfico (pre-Carbonífero superior)
- Formación Panguipulli (Carbonífero superior-Pérmico)
- Batolito de Panguipulli (Neopérmico-Eotriásico)
- Formación Curarrehue (Terciario)
- Stocks dioríticos y pórfidos andesíticos y dacíticos (Cretácido superior?-Terciario).

Un rasgo notable es la disminución de alcalinidad a medida que los cuerpos intrusivos se hacen más jóvenes. Relaciones de contacto sugieren que los pórfidos habrían correspondido a chimeneas volcánicas alimentadoras del miembro inferior de la formación Curarrehue. La intrusión de las dioritas afectó especialmente a la secuencia inferior de la mencionada formación.

Las rocas volcánicas y centros de emisión del área Puyehue - Carrán fueron reunidos en 4 grupos volcánicos considerando criterios morfoestructurales y petrológicos:

- Grupo volcánico Carrán-Los Venados (Pleistoceno-superior-Presente): basaltos y andesitas máficas de olivino y clinopiroxeno.
- Grupo volcánico Mencheca (Pleistoceno-Reciente): basaltos de olivino y piroxeno.
- Grupo volcánico Cordillera Nevada (Plioceno?-Pleistoceno), serie volcano-clástica con alternancia de basaltos, andesitas máficas, andesitas y riolitas.
- Grupo volcánico Puyehue-Cordón Caulle (Pleistoceno-Presente) con dos series: inferior, con basaltos de olivino y clinopiroxeno y superior, con dacitas de clinopiroxeno y olivino u ortopiroxeno.

Se definió la provincia petrográfica de los Andes del Sur que corresponde a una serie única, algo distinta de las series típicas aluminosa, calcoalcalina y toleítica. En ella se reconoce un volcanismo basáltico muy homogéneo y de gran extensión. Además, se distingue un volcanismo dacítico muy uniforme, ligado a las etapas finales de algunos estratovolcanes que han sufrido perturbaciones estructurales de importancia.

Los grandes volcanes poligenéticos o estratovolcanes(Mencheca, Cordillera Nevada, Puyehue-Cordón Caulle) tienen rasgos genéticos, evolutivos, estructurales y composicionales propios. Estos tendrían cámaras alojadas cerca de la superficie, donde se produce diferenciación magmática. Los volcanes monogenéticos (maares y conos de piroclásticos de Carrán-Los Venados) no tendrían cámaras y el magma, una vez generado, saldría directamente hacia la superficie.

La génesis de los magmas basálticos sería por fusión parcial de peridotita en el manto superior. La derivación de las dacitas a partir de estos basaltos o su origen independiente, es un fenómeno aún no aclarado.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Los colaboradores de la revista COMUNICACIONES, recibirán 1 ejemplar y 20 apartados de su artículo libre de costo.

Idioma

El idioma oficial de la publicación es el castellano, sin embargo, ocasionalmente se aceptarán artículos en otros idiomas, ellos deberán incluir obligatoriamente un resumen en castellano.

Manuscrito

El manuscrito deberá ser presentado en papel original tamaño carta (1 original y 2 copias) y no exceder de 30 páginas escritas a espacio doble.

El manuscrito deberá comenzar con un resumen y abstract breve de no más de 500 palabras, destacando las principales conclusiones del trabajo.

La lista de referencias se deberá confeccionar por orden alfabético del apellido, acompañado de las iniciales de los nombres de el o los autores (letras mayúsculas), seguido del año de publicación entre paréntesis. Se listará en orden cronológico cuando se citen varios trabajos de un mismo autor. Los autores que tengan más de un trabajo citados en un mismo año, se diferenciarán agregando la letra a, b, c, etc., al año de publicación.

Ilustraciones

Los gráficos, dibujos y fotografías que se incluyan, deberán denominarse figuras.

Las figuras deberán presentarse en papel transparente y dibujadas con tinta negra.

Los cuadros y figuras deben ser numeradas en secuencias separadas (números romanos y árabes respectivamente) y sus leyendas deben ser cortas y precisas. Las leyendas de las figuras deben entregarse mecanografiadas en hoja aparte.

Sólo se publicarán fotos, cuando el autor ponga los clichés a disposición del Editor.