

## Polen de la Formación Chiquimil, en la Localidad Vallecito (Mioceno Superior) Provincia de Catamarca.

*Mautino, Lilia R. - Anzótegui Luisa M.*

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.  
PRINGEPA (CONICET) Casilla de correo 128 - (3400) Corrientes - Argentina.  
E-mail: pringepa@compunort.com.ar

### ANTECEDENTES

Se da a conocer el contenido palinológico de la Formación Chiquimil en la localidad Vallecito, Provincia de Catamarca, el mismo está constituido por 51 especies que corresponden a gimnospermas y angiospermas (dicotiledóneas y monocotiledóneas), en tanto que las esporas de pteridofitas ya han sido tratadas previamente (Mautino y Anzótegui, 1998 y Mautino y Anzótegui, en prensa). Los estudios estratigráficos y sedimentológicos de esta localidad han sido efectuados por Herbst (1984); y las condiciones ambientales y edad de toda la unidad han sido brindadas por Gavrilloff y Bossi (1992).

La localidad Vallecito se encuentra ubicada geográficamente en el Noreste de la provincia de Catamarca, al sur de la ciudad de Santa María, en el Departamento del mismo nombre. Los palinomorfos identificados, provienen de un sitio denominados por nosotros La Cueva, a causa del aspecto que adquieren los sedimentos por efecto de la erosión. La Cueva se halla sobre la margen izquierda de un efluente del río Vallecito, que corre al sur del mismo. En el área de estudio la Formación Chiquimil tiene una potencia aproximada de 360 m. Sedimentológicamente, la Formación Chiquimil, en ésta localidad está constituida por areniscas medianas a finas de color amarillo predominante, con intercalaciones de conglomerados, alternando con limolitas y arcilitas verdes y rojizas. Los fósiles están contenidos en los sedimentos limolíticos.

La Formación Chiquimil integra la secuencia basal del Grupo Santa María, está apoyada sobre la Formación Las Arcas e infrayace a la Formación Andalhuala. La edad propuesta para esta Formación es Mioceno tardío sobre la base del análisis de una asociación faunística de vertebrados que realizaron Marshall y Patterson, 1981, (ver en Gavrilloff y Bossi, 1992). Las condiciones de sedimentación indican que se formó en un ambiente continental-fluvial de tipo entrelazado (Herbst, 1984 y Gavrilloff y Bossi, 1992).

### MATERIALES Y MÉTODOS

El material analizado proviene de muestras de superficie. Los palinomorfos se presentan en regular estado de preservación, algunos con signos de degradación. Para obtener los palinomorfos, las muestras han sido procesadas siguiendo el método convencional de dispersión con hexametafosfato de sodio, separación de la materia orgánica con líquido pesado, eliminación de silicatos con ácido fluorhídrico, oxidación con ácido nítrico y fueron montadas en glicerina- gelatina colareada con safranina.

### RESULTADOS

Como resultado de las observaciones realizadas, en el siguiente cuadro se brinda la lista de los palinomorfos identificados y su afinidad botánica:

ESPECIE	AFINIDAD BOTÁNICA
<i>Podocarpidites marwickii</i> Couper 1953	Podocarpaceae
<i>Podocarpidites exiguus</i> Harris 1965	Podocarpaceae
<i>Podocarpidites microreticuloidata</i> Cookson 1947	Podocarpaceae
<i>Podocarpidites elegans</i> Romero 1977	Podocarpaceae
<i>Podocarpidites rugulosus</i> Romero 1977	Podocarpaceae
<i>Equisetosporites notensis</i> (Cookson) Romero 1977	Ephedraceae
<i>Equisetosporites claricristatus</i> (Shakmundes) Barreda 1996	Ephedraceae

<i>Equisetosporites lusaticus</i> (Krutzsch) Barreda 1997	Ephedraceae
<i>Graminidites sp.1</i>	Gramineae
<i>Graminidites sp.2</i>	Gramineae
<i>Cyperaceapollis neogenicus</i> Krutzsch 1970	Cyperaceae
<i>Sparganiaceapollenites barungensis</i> Harris 1972	Sparganiaceae ( <i>Sparganium</i> )
<i>Liliacidites vermiculatus</i> Archangelsky y Zamaloa 1986	Palmae
<i>Arecipites asymmetricus</i> (Frederiksen) Frederiksen 1983	Palmae
<i>Arecipites minustiscabratus</i> McIntire 1968	Palmae
<i>Psilamonocarpites grandis</i> van der Hammen 1954	Palmae
<i>Cycadopites follicularis</i> Wilson y Webster 1946	Ginkgoales, Cycadales
<i>Conferticulites fusiformis</i> Frederiksen 1973	-----
<i>Nothofagidites saraensis</i> Menéndez y Caccavari 1975	Fagaceae ( <i>Nothofagus</i> )
<i>Retistephanocarpites sp.</i>	Bombacaceae
<i>Tricolpites reticulatus</i> Cookson 1947	Gunneraceae
<i>Triorites orbiculatus</i> McIntyre 1965	Moraceae o Urticaceae
<i>Cricotriporites guianensis</i> Leidelmeyer 1966	-----
<i>Haloragacidites trioratus</i> Couper 1953	Haloragaceae
<i>Alnipollenites verus</i> Potonié ex. Potonié 1931	Betulaceae ( <i>Alnus</i> )
<i>Chenopodipollis chenopodiaceoides</i> (Martin) Truswell 1985	Complejo Amaranthaceae-Chenopodiaceae.
<i>Chenopodiipollis multicavus</i> Anzótégui y Cuadrado 1996	Complejo Amaranthaceae-Chenopodiaceae.
<i>Gomphrenipollis sp.</i>	Amaranthaceae Tipo <i>Gomphrena</i> subtipo <i>Gomphrena presennis</i> Cuadrado 1998
<i>Periporipollenites vesicus</i> Stover y Partridge 1973	Cariofilaceae
<i>Parsonsidites multiporus</i> Mildenhall y Crosbie 1979	Balanophoraceae
<i>Psilaperiporites cf. Psilaperiporites minimus</i> Regali, Uesugui y Santos 1974	Complejo Amaranthaceae- Chenopodiaceae
<i>Orapollis sp.</i>	Polygonaceae Tipo <i>Polygonum persicaria</i> Punt, Blackmore y Clarke, 1988.
<i>Echiperiporites parviechinatus</i> Anzótégui y Cuadrado 1996	Malvaceae
<i>Echiperiporites sp.</i>	Malvaceae
? <i>Echiperiporites</i>	Malvaceae
<i>Malvacipollis diversus</i> Harris 1965	Malvaceae
<i>Margocolporites sp.</i>	Fabaceae
<i>Rhoipites baculatus</i> Archangelsky 1973	-----
<i>Rhoipites exiguus</i> Pocknall 1982	-----
" <i>Rhoipites</i> " <i>cienaguensis</i> (Dueñas) Barreda 1997	-----
<i>Rhoipites karamuensis</i> Pocknall 1985	-----
<i>Rhoipites santafesii</i> Anzótégui y Garralla 1986	-----
<i>Rhoipites cf. Rhoipites sp.2</i> Frederiksen 1983	-----
<i>Palaeocoprosmadites cf. P.zelandiae</i> Pocknall 1982	-----
<i>Striatricolporites gamerroi</i> Archangelsky 1973	Anacardiaceae
<i>Psilatricolporites cyamus</i> Hammen y Wijnstra 1964	Guttiferae
<i>Tubulifloridites antipodica</i> Cookson 1947	Asteraceae
<i>Myrtacidites verrucosus</i> Partridge 1973.	Myrtaceae
<i>Tetracolporopollenites megadolium</i> (Potonié) Frederiksen 1980	Sapotaceae
<i>Polycolporopollenites esobalteus</i> (McIntyre 1968) Pocknall y Mildenhall 1984	Polygalaceae Tipo <i>Monina cuneata</i> Cuadrado 1998
<i>Polycolporopollenites sp.</i>	Polygalaceae

## CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el hábito y ambiente en que se desarrollan los taxones actuales, a los que son afines los fósiles hallados, la paleoflora de Vallecito, se habría desarrollado, en general, bajo un clima subtropical húmedo y habría estado constituida por las siguientes asociaciones:

- a) Selva marginal integrada por árboles y arbustos de Myrtaceas, Sapotaceas, Fabaceas con briófitas y helechos como epífitos y/o cespitosos.
- b) Sabanas o campos con Asteracea, Cariofilaceas, Gramineas, Polygonaceas, Polygalaceas Amaranthaceas y/o Chenopodiaceas, acompañados de helechos heliófilos en el estrato herbáceo y árboles y arbustos de Fabaceas, Anacardiaceas y Palmas.
- c) Dulceacuículas con: Sphagnales, Sparganiaceas, Cyperaceas y Haloragaceas.

La presencia de *Equisetosporites* (Ephedraceae) y la diversidad de Podocarpaceas probablemente estarían indicando la presencia de bosques montanos más alejados, los que se habrían desarrollado bajo condiciones más frías y secas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gavriloff, G. E. y Bossi, I. 1992. Revisión general, análisis facial, correlación y edad de las Formaciones San José y Río Salí (Mioceno Medio), provincias de Catamarca, Tucumán y Salta, República Argentina. *Acta Geol. Lill.* (17) 2:5-43.
- Herbst, N., 1984. Estratigrafía y Geología del sector de Ampajango y alrededores, Valle de Santa María, Provincia de Catamarca. Seminario de Licenciatura. Inédito. Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Ciencias Naturales: 1-96. Tucumán.
- Mautino, L. R. y Anzótegui L. M. 1998. Palinología de la Formación Chiquimil (Mioceno Superior) Localidad Vallecito, Provincia de Catamarca: Parte 1: Esporas: especies nuevas. *Ameghiniana* 35 (2): 227-233.
- Mautino, L. R. y Anzótegui L. M. Esporas del Mioceno y retrabajadas del Mesozoico en formación Chiquimil, Vallecito, provincia de Catamarca. *Ameghiniana* (en prensa).