

GEOLOGIA ARGENTINA

Descripción de la materia:

Geología Argentina es una materia correspondiente al quinto año de la carrera de Geología y se dicta en el primer cuatrimestre del año lectivo. A lo largo de esta materia se desarrolla, de una manera amplia, el conocimiento de la geología de todo el país encarado desde una perspectiva de las distintas provincias geológicas que conforman nuestro territorio. La intención es que el alumno tenga un conocimiento a nivel estratigráfico, sedimentológico, petrológico, paleontológico y estructural de las distintas regiones del país desde las unidades más antiguas que constituyen el basamento (proterozoicas) hasta las más modernas o actuales correspondientes al Cuaternario para poder comprender la evolución geológica de la República Argentina.

Integrantes de la cátedra:

Profesor Titular: Dra. Susana Beatriz Esteban

Jefe de Trabajos Prácticos: Geóloga María del Huerto Benítez

Programa de estudio:

Geología Argentina

Objetivos:

El cursado de esta materia tiene por finalidad que el alumno logre conocimientos sobre las diferentes provincias geológicas argentinas y llegue a interpretar sus caracteres geológicos generales. Todo ello se logrará por medio de un enfoque globalizador, relacionando sus diferentes unidades rocosas, interpretando su ambiente, su estructura, etc., para así lograr una conceptualización geológica del territorio Nacional.

Así también, dar una información clara, sistemática y actualizada sobre la geología regional, partiendo de conceptos estratigráficos, tectonomagmáticos, tectometamórficos y de lineamientos estructurales de la totalidad del territorio continental, insular, plataforma marina y sector antártico de la República Argentina.

Fundamentos:

Es necesario que el estudiante tenga una percepción general de los caracteres geológicos de nuestro país.

Para lograrlo debe realizar una importante tarea de actualización; basándose en antecedentes bibliográficos y bibliografía actualizada de libros, publicaciones en revistas nacionales e internacionales y publicaciones en congresos; además de tareas de campo. Esto mismo le permitirá lograr un panorama general sobre los eventos geológicos y los detalles particulares para cada uno de los ambientes o provincias geológicas en las que se divide el territorio nacional.

Programa Teórico

Bolilla 1: Evolución histórica de la Geología Argentina. Los precursores. Provincias Geológicas, concepto y definición. Ciclos orogénicos. Código Estratigráfico, unidades materiales y temporales.

Bolilla 2: Sierras Pampeanas. Clasificaciones. Límites. Orografía. Hidrografía. Caracterización de las Sierras Pampeanas. Localidades tipo. Basamento ígneo y metamórfico de las Sierras Pampeanas Orientales y Occidentales. Cuencas sedimentarias neopaleozoicas. Cuencas sedimentarias triásicas y cretácicas. Características del Paleógeno y Neógenos. Rasgos estructurales y geotectónicos.

Bolilla 3: Noroeste Argentino. Puna. Cordillera Oriental. Sierras Subandinas. Límites. Geografía (hidrografía y orografía). Localidades tipo. Rasgos estructurales y caracterización de cada una de ellas. Cuenca de depositación de la Formación Puncoviscana y unidades equivalentes. Cuenca del Grupo Mesón. Cuenca ordovícica y siluro-devónica. Cuencas neopaleozoicas del Sistema Subandino y de la Puna. Cuenca del Grupo Salta. Cuencas del Grupo Pastos Grandes y Grupo Orán. Unidades terciarias y cuaternarias del noroeste.

Bolilla 4: Mesopotamia y Pampasia. Límites. Hidrografía y orografía. Columna estratigráfica. Localidades tipo. Distribución de las diferentes unidades litoestratigráficas en superficie y en subsuelo. Rasgos estructurales y geotectónicos. Cuencas del Salado, Colorado, Macachín y Laboulaye. Límites. Rasgos morfológicos, estructurales y geotectónicos.

Bolilla 5: Sistema de Famatina. Límites. Hidrografía y orografía. Diferenciación con las Sierras Pampeanas. Localidades tipo. Columna estratigráfica. Distribución de las diferentes unidades litoestratigráficas. Importancia de la sedimentación del Paleozoico Inferior. Rasgos estructurales y geotectónicos.

Bolilla 6: Sistema de Ventania y Tandilia. Geografía. Localidades tipo. Importancia del basamento del Tandilia. Columnas estratigráficas de los Sistemas. Distribución de las diferentes unidades. Rasgos estructurales y geotectónicos de cada una de ellas. Correlación con otras regiones del Hemisferio Sur.

Bolilla 7: Precordillera. Límites. Geografía. Diferenciación entre el sector oriental, central y occidental de la Precordillera. Localidades tipo. Distribución de las diferentes unidades litoestratigráficas. Importancia de la sedimentación eopaleozoica y las zonas faunísticas. Rasgos estructurales y geotectónicos. Diferentes hipótesis acerca del origen de la Precordillera.

Bolilla 8: Cordillera Frontal. Límites. Hidrografía y orografía. Localidades tipo. Importancia del evento magmático Choiyoi. Cuencas Neopaleozoicas de Río Blanco y Calingasta-Uspallata. Columna estratigráfica. Rasgos estructurales y geotectónicos.

Bolilla 9: Cordillera Principal y Cuenca Neuquina. Límites. Geografía. Localidades tipo. Columna estratigráfica. Desarrollo de la secuencia mesozoica. Distribución de las unidades estratigráficas en superficie y subsuelo. Importancia económica de la Cuenca Neuquina. Desarrollo de las Fases diastróficas del Ciclo Andino. Vulcanismo de Arco y retroarco Cenozoico. Rasgos estructurales y evolución geotectónica.

Bolilla 10: Bloque San Rafael. Límites. Geografía. Localidades tipo. Principales rasgos del basamento Mesoproterozoico. Depósitos carbonáticos del Paleozoico Inferior. Desarrollo de sedimentitas y vulcanitas Gondwánicas. Distribución de las unidades litoestratigráficas. Rasgos estructurales y geotectónicos.

Bolilla 11: Macizos Nordpatagónico y del Deseado. Límites. Geografía. Localidades tipo. Diferenciación entre ambas Provincias Geológicas. Caracterización del basamento de cada provincia. Sedimentitas Neopaleozoicas. Columnas estratigráficas. Vulcanismo y sedimentación del Mesozoico y Cenozoico. Rasgos estructurales y geotectónicos.

Bolilla 12: Chubut extrandino y Cuenca Austral. Caracteres geográficos y geológicos. Localidades tipo. Cuenca de Tepuel-Genoa. Importancia económica. Columnas estratigráficas de subsuelo. Sedimentitas Cretácicas de la Cuenca Austral y su evolución. Distribución de las unidades litoestratigráficas. Rasgos estructurales y geotectónicos.

Bolilla 13: Cordillera Patagónica y Cordillera Fueguina. Caracteres geográficos y geológicos. Diferenciación de la Cordillera Patagónica en el tramo Septentrional y

Austral. Características del basamento en ambas provincias. Sedimentación y vulcanismo Jurásico y Cretácico. Localidades tipo. Columnas estratigráficas. Vulcanismo Cenozoico. Rasgos estructurales y geotectónicos.

Bolilla 14: Islas Malvinas. Caracteres geográficos y geológicos. Caracterización del basamento y su relación con el Sistema de Tandilla. Localidades tipo. Grupo Gran Malvina. Grupo Isla Soledad. Distribución de las unidades estratigráficas. Rasgos estructurales y geotectónicos.

Bolilla 15: Antártida e Islas del Atlántico sur. Límites. Geografía. Características de los diferentes sectores. Geología del sector Antártico Argentino. Características del basamento Proterozoico. Jurásico y Cretácico. Geología de las Islas Sándwich; Georgias. Arco de Scotia.

Programa de trabajos prácticos

Práctico 1: Reconocimiento de las diferentes Provincias Geológicas. Interpretación del Código estratigráfico Argentino. Definición de Ciclos Orogénicos y su ubicación en las distintas provincias geológicas. Confección de mapas. Análisis bibliográfico.

Práctico 2: Sierras Pampeanas. Caracterización del basamento y de la cubierta sedimentaria. Análisis de mapas geológicos. Elaboración de perfiles estratigráficos y cuadros de correlación. Diferenciación de las diferentes cuencas sedimentarias.

Práctico 3: Noroeste Argentino. Caracterización de Puna, Cordillera Oriental y Sierras Subandinas. Diferenciación del Paleozoico Inferior en cada provincia geológica. Cuencas Mesozoicas y Cenozoicas: construcciones paleogeográficas y perfiles tipo de las mismas. Identificación del vulcanismo Cenozoico. Análisis bibliográfico.

Práctico 4: Mesopotamia y Pampasia. Descripción de las diferentes cuencas de la Pampasia. Identificación y correlación de las unidades estratigráficas de la Mesopotamia. Realización de perfiles. Análisis bibliográfico.

Práctico 5: Sistema de Famatina. Diferenciación con Sierras Pampeanas. Estudio detallado del Paleozoico inferior. Reconstrucción de la geotectónica. Columnas estratigráficas. Análisis bibliográfico.

Práctico 6: Sierras de la Provincia de Buenos Aires. Caracterización del basamento. Elaboración de columnas estratigráficas. Correlación con otras provincias geológicas. Evolución tectónica. Análisis bibliográfico.

Práctico 7: Precordillera. Diferenciación de la Precordillera Oriental, Central y Occidental. Caracterización de las unidades presentes en cada sector. Realización de perfiles y correlación entre los diferentes sectores. Análisis de mapas geológicos. Diferentes teorías acerca del origen: discusión sobre el mismo. Análisis bibliográfico.

Práctico 8: Cordillera Frontal. Cuencas neopaleozoicas de Calingasta - Uspallata: características geológicas y paleogeográficas; realización de perfiles. Importancia del evento magmático Choiyoi. Modelos geotectónicos propuestos. Estudio de mapas geológicos y análisis bibliográfico.

Práctico 9: Cordillera Principal y Cuenca Neuquina. Elaboración de la columna estratigráfica tipo. Influencia de la tectónica andina. Distribución de las unidades estratigráficas en superficie y subsuelo. Evolución paleoambiental y geotectónica durante el Mesozoico. Mapas y análisis bibliográfico.

Práctico 10: Bloque San Rafael. Depósitos paleozoicos: su importancia. Volcanismo Permo-Triásico: origen e interpretación geotectónica. Mapas y análisis bibliográfico.

Práctico 11: Macizos Nordpatagónico y del Deseado. Caracterización del basamento en ambas provincias. Evolución paleoambiental y geotectónica de cada una. Identificación y descripción del vulcanismo Mesozoico y Cenozoico: evolución del mismo. Análisis de mapas geológicos y de bibliografía.

Práctico 12: Chubut Exrandino y Cuenca Austral. Caracterización y evolución tectónica de las Cuencas. Realización de columnas estratigráficas. Correlación con otras provincias. Análisis de mapas geológicos. Consulta bibliográfica.

Práctico 13: Cordillera Patagónica y Cordillera Fueguina. Identificación y análisis del basamento. Desarrollo de la secuencia mesozoica y cenozoica. Elaboración de perfiles. Determinación del magmatismo y su evolución. Utilización de mapas geológicos y bibliografía.

Práctico 14: Islas Malvinas. Caracteres geográficos y geológicos. Localidades tipo. Distribución de las unidades estratigráficas. Rasgos estructurales y geotectónicos. Mapas y análisis bibliográfico.

Práctico 15: Antártida e Islas del Atlántico Sur. Caracterización de la geología del sector Antártico Argentino. Elaboración de columnas estratigráficas para el Mesozoico. Estudio de la Geotectónica. Descripción geológica de las Islas del Atlántico Sur.

Bibliografía:

Bolilla 1

ACEÑOLAZA, F. G. Y TOSELLI, A. J., 1973. Consideraciones estratigráficas y tectónicas del Paleozoico inferior del Noroeste Argentino. II Congreso Latinoamericano de Geología, 2:755-763.

CÓDIGO ARGENTINO DE ESTRATIGRAFÍA. 1992. Comité Argentino de Estratigrafía. Asociación Geológica Argentina. Serie B (Didáctica y Complementaria) 20: 64 pp.

CONDIE, H.C., 1997. Plate tectonics and crustal evolution. 4th edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 282 pp.

LINARES, E., HALLER, M., Y OSTERA, H. 2002. Los ciclos magmáticos de la República Argentina: revisión sobre la base de las edades radiométricas al año 2000. *Actas del XV Congreso Geológico Argentino*. El Calafate.

LLAMBÍAS, E.J. Y CAMINOS, R., 1986. El magmatismo neopaleozoico en Argentina. En: Sistema Carbonífero en la República Argentina (S. Archangelsky, Ed.): 239-264, Córdoba.

MURPHY, J.B. Y NANCE, R.D., 1992. Mountain Belts and the Supercontinent Cycle. *Scientific America*, April 1992: 34-41.

PERALTA, S. 2003. Ordovician and Silurian of the Precordillera, San Juan, Argentina. Field Trip Guide. *Versión Electrónica: www.unt.edu.ar/fcsnat/INSUGEO/miscelanea_10*

RAMOS, E.D. Y RAMOS V., 1979. Los ciclos magmáticos de la República Argentina. VII Congreso Geológico Argentino, Actas I: 771-786.

RICCARDI, A. 2005. Estratigrafía, GSSP y Tiempo. *XVI Congreso Geológico Argentino, Actas*. La Plata.

SEYFERT, C.K. (ED.), 1987. The Encyclopedia of Structural Geology and Plate Tectonics. Encyclopedia of Earth Sciences Series, Vol. X Van Nostrand Reinhold Company, New York, 876 pp.

TROMPETTE, R., 1994. Geology of Western Gondwana (2000-500 Ma). A.A. Balkema, Rotterdam, 350 pp.

TURNER, J.C. (COORD.). 1979. *Segundo Simposio de Geología Regional Argentina*. Volumen I. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba. 869 pp.

Bolilla 2

ACEÑOLAZA, F., MILLER, H. Y TOSELLI, A. 1982. Las rocas cristalinas de la Sierra de Ancasti en el contexto de las Sierras Pampeanas Septentrionales, Argentina. *5º Congreso Latinoamericano de Geología, Argentina, Actas I*: 333-346.

AZCUY, C.; ANDREIS, R.; CUERDA, A.; HUNICKEN, M.; PENSA, M.; VALENCIO, D. y VILAS, F. 1987. Cuenca Paganzo. En: Archangelsky, S. (ed.) *El Sistema Carbonífero en la República Argentina*. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, 42-132.

AZCUY, C.; CARRIZO, H. y CAMINOS, R. Carbonífero y Pérmico de las Sierras Pampeanas, Famatina, Precordillera, Cordillera Frontal y Bloque de San Rafael. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales 29 (12)*: 261-318.

BONALUMI, A., ESCAYOLA, M., KRAEMER, P., BALDO, E. y MARTINO, R. 1999. Precámbrico-Paleozoico Inferior de las Sierras de Córdoba. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales 29 (6)*: 136-140.

BOSSI, G. y GAVRILOFF, I. 1998. Terciario: estratigrafía, bioestratigrafía y paleogeografía. En: Gianfrancisco, M.; Puchulu, M.E.; Durango de Cabrera, J. y Aceñolaza, G. (eds.) *Geología de Tucumán*. Publicación Especial del Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán: 87-108.

BOSSI, G., GEORGIEFF, S. y GAVRILOFF, I. 2000. Tectonosedimentary regional scheme of the Neogene basins of the Pampean ranges, Argentina. *Actas II Congreso Latinoamericano de Sedimentología y VIII Reunión Argentina de Sedimentología*, p. 52. Mar del Plata

CASELLI, A., MARENSI, S., TRIPALDI, A., LIMARINO, C. y GAGLIARDO, M. 2002. Análisis paleoambiental y correlación estratigráfica de la Formación Puesto de la Flecha (Terciario), provincia de La Rioja. *Actas XV Congreso Geológico Argentino Tomo I*: 679-683. El Calafate.

CASTRO DE MECHUCA, B., PONTORIERO, S. y LLAMBÍAS, E. 1996. Evidencias petrológicas y geoquímicas de la evolución de un arco Magmático en la sierra de La Huerta, provincia de San Juan. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos, Actas III*: 517.

CICCIOLI, P., LIMARINO, C., MARENSSI, S., TEDESCO, A. y TRIPALDI, A. 2008. Estratigrafía de la Cuenca de Vinchina, Sierras Pampeanas Noroccidentales, Noroeste de la Provincia de La Rioja. *Actas XVII Congreso Geológico Argentino, Jujuy*.

COIRA, B.; TOSELLI, A.; KOUKHARSKY, M.; ROSSI DE TOSELLI, J. y KAY, S. 1999. Magmatismo Famatiniano. En: González Bonorino, G.; Omarini, R. y Viramonte, J. (Eds.) *Geología del Noroeste Argentino. XIV Congreso Geológico Argentino, Relatorio 1*: 189-211. Salta.

- DALLA SALDA, L., TOSELLI, A.; CAMINOS, R. y GARDINI, C. 1999. Proterozoico y Paleozoico inferior de las Sierras Pampeanas Occidentales. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (6): 159-161.
- GALINDO, C., CASQUET, C., RAPELA, C. PANKHURST, R., BALDO, E. y SAAVEDRA, J. Sr, C, and O isotope geochronology and stratigraphy of Precambrian and lower Paleozoic carbonate sequences from the Western Sierras Pampeanas of Argentina: tectonic implications. *Precambrian Research* 131: 55-71.
- KOKOGIAN, D.; SPALLETI, L.; MOREL, E.; ARTABE, A.; MARTÍNEZ, R.; ALCOBER, O.; MILANA, J.; ZAVATTIERI, A.; y PAPÚ, O. 1999. Los depósitos continentales Triásicos. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (15): 377-398.
- KOUKRHASKY, M.; BRODTKORB, M.; KAY, S. y MUNIZAGA, F. 2003. La Formación Balbuena, integrante del arco magmático pampeano en la sierra de Ambagasta, provincia de Santiago del Estero. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 57 (4): 583-592.
- KRAEMER, P., ESCAYOLA, M y MARTINO, R. 1994. Zonación tectónica en las Sierras Pampeanas de Córdoba, 23° S, Argentina. 7° Congreso Geológico Chileno, Actas V. 1: 76-80.
- KRAEMER, P., ESCAYOLA, M y MARTINO, R. 1995. Hipótesis sobre la evolución tectónica neoproterozoica de las Sierras Pampeanas de Córdoba (30° 40' - 32° 40'), Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 50 (1-4): 47-59.
- LEAL, P., HARTMANN, L., SANTOS, J., MIRÓ, R. y RAMOS, V. 2003. Vulcanismo postorogénico en el extremo norte de las Sierras Pampeanas Orientales: Nuevos datos geocronológicos y sus implicancias tectónicas. *RAGA* (4): 593-607.
- LLAMBÍAS, E.; GREGORI, D.; BESEI, M.; VARELA, R. y PROZZI, C. 2003. Ignimbritas riolíticas neoproterozoicas en la Sierra Norte de Córdoba: ¿evidencia de un arco magmático temprano en el ciclo Pampeano?. *RAGA* 58 (4):572-582.
- MC DONOUGH, M., RAMOS, V., ISACHSEN, C., BOWRING, S. y VUJOVICH, G. 1993. Edades de circones del basamento de la Sierra de Pie de Palo, Sierras Pampeanas Occidentales de San Juan: sus implicancias para el supercontinente proterozoico de Rodinia. *XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas T° III: 340-342.
- MENDOZA, N. y DOMINGUEZ, R. 1994. Estudio de los afloramientos metamórficos y sus rocas asociadas en el área comprendida entre las localidades de Trapiche y Viroco, San Luis, Argentina. 7° Congreso Geológico Chileno, Actas V. 1: 106-111.
- MILANA, J. y ALCOBER, O. 1994. Modelo tectosedimentario de la cuenca triásica de Ischigualasto (San Juan, Argentina). *RAGA* (3-4): 217-235.
- MON, R. y SAUYTER, L. 1973. Geología de la Sierra de San Javier (Provincia de Tucumán, República Argentina). *Acta Geológica Lilloana* XII: 10, 157-168.

NAIPAUER, M., MC CLELLAND, W., VUJOVICH, G., CINGOLANI, C. y ELLIS, J. U/Pb and 207Pb/206Pb ages on detrital zircons from El Quemado Quartzite (Caucete Group), Sierra de Pie de Palo, San Juan Province. *XVI Congreso Geológico Argentino*, Actas CD-ROM

RAMOS, V.; VUJOVICH, G. y DALLMEYER, D. 1996. Los klippen y ventanas tectónicas preandínicas de la Sierra de Pie de Palo (San Juan): edad e implicaciones tectónicas. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos*, Actas V: 377-391.

RAMOS, V.; VUJOVICH, G., MAHLBURG, K. y MC DONOUGH, M. 1993. La orogénesis de Grenville en las Sierras Pampeanas Occidentales: La sierra de Pie de Palo y su integración al supercontinente Proterozoico. *XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas III: 343-357.

RAPELA, W., et al., Magmatismo geológico y unidades eo-paleozoicas. El Paleozoico Inferior de Ibero-América.

RIVAROLA, D. 2000. Nueva propuesta estratigráfica para el Grupo del Gigante. Cretácico de la Cuenca de San Luis, Argentina. *II Congreso Latinoamericano de Sedimentología y VIII Reunión Argentina de Sedimentología*, p. 151-152. Mar del Plata.

SATO, A., GONZALEZ, P. y LLAMBIAS, E. 2003. Evolución del orógeno Famatiniano en la Sierra de San Luis: Magmatismo de arco; deformación y metamorfismo de bajo a alto grado. *RAGA*, 58 (4):487-504.

OSELLI, A.; ACEÑOLAZA, F. Y ROSSI DE TOSELLI, J. 1986. A proposal for the Systematization of the Upper Precambrian – Lower Paleozoic basement in the Sierras Pampeanas, Argentina. *Zbl. Geol. Paläont. Teil I*: 1227-1233.

OSELLI, A.; DURAND, F.; ROSSI, J. y SAAVEDRA, J. 1996. Esquema de evolución geotectónica y magmática Eopaleozoica del Sistema de Famatina y sectores de Sierras Pampeanas. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas V: 443-462.

TOSELLI, A.; LOPEZ, J. y SARDI, F. 1999. El basamento metamórfico en Cumbres Calchaquíes Noroccidentales, Aconquija, Ambato y Ancasti: Sierras Pampeanas. En: González Bonorino, G.; Omarini, R. y Viramonte, J.(Eds.) *Geología del Noroeste Argentino. XIV Congreso Geológico Argentino, Relatorio 1*: 73-79.

TOSELLI, A.; ACEÑOLAZA, F. Y ROSSI, J. 2005. Esquema Geológico de la Sierra de Velasco, Argentina. En: Cabaleri N., Cingolani, C., Linares, E., López de Luchi, M., Otera, H. y Panarello, H. (eds.). *Actas del XV Congreso Geológico Argentino CD-ROM*, Artículo N° 282, 4pp.

VARELA, R.; LÓPEZ DE LUCHI, M., CINGOLANI, C. y DALA SALDA, L. 1996. Geocronología de gneises y granitoides de la Sierra de Umango, La Rioja. Implicancias tectónicas. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas III: 519-527.

VARELA, R. BASEI, M. A., SATO, A. M y ROVERANO, D. 2000. Geología y Geocronología en la Sierra de Umango, Sierras Pampeanas Occidentales, Argentina. *IX Congreso Geológico Chileno*. Actas, Vol. 2, Simposio Internacional N° 4, 774-775.

VUJOVICH, G. y RAMOS, V. 1994. La faja de Angaco y su relación con las Sierras Pampeanas Occidentales, Argentina. *7º Congreso Geológico Chileno*, Actas V. 1: 215-219.

Bolilla 3

ACEÑOLAZA, F. G.; FERNÁNDEZ, R. I. y MANCA, N. 1982. Caracteres bioestratigráficos y paleoambientales del Grupo Mesón (Cámbrico medio - superior), centro oeste de América del Sur. *Estudios Geológicos* 38: 385-392.

ACEÑOLAZA, F. G.; DURAND, F. y SOSA GÓMEZ, J. 1989. Cuenca del Precámbrico superior - Cámbrico inferior del Noroeste argentino. En: G. Chebli y L. Spalletti (eds.) *Cuencas sedimentarias argentinas. Serie Correlación Geológica* 6: 9-18. Tucumán.

ACEÑOLAZA, F. G., ACEÑOLAZA, G. F. y ESTEBAN, S. 1999. Bioestratigrafía de la Formación Puncoviscana y unidades equivalentes en el NOA. *XIV Congreso Geológico Argentino*, Relatorio: Tomo I: 91-110.

ACEÑOLAZA, F. G.; ACEÑOALZA, G. F. y GARCÍA, G. 1999. El Siluro-Devónico del Noroeste Argentino. *Instituto de Geología y recursos minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (7): 205-214. Buenos Aires

ALONSO, R. 1999. El Terciario de la Puna Salteña. *XIV Congreso Geológico Argentino*, Relatorio: Tomo II: 311-328.

ASTINI, R. 2008. Sedimentación, facies, discordancias y evolución paleoambiental durante el Cambro-Ordovícico. *Relatorio del XVII Congreso Geológico Argentino*. Jujuy. pags. 50-73.

AZCUY, C. y DI PASQUO, M. 1999. Carbonífero y Pérmico de las Sierras Subandinas, Cordillera Oriental y Puna. *Instituto de Geología y recursos minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (7): 239-260. Buenos Aires.

BAHLBURG, H. 1993. Lithospheric modeling of the Ordovician foreland basin in the Puna of NW Argentina: implications for the interpretation of early Paleozoic terranes. *Second ISAG*, Oxford (UK), 21: 497-500.

BAHLBURG, H y ZIMMERMANN, U. 1999. La cuenca ordovícica de la Puna. En: González Bonorino, G.; Omarini, R. y Viramonte, J. (eds.) *Geología del Noroeste Argentino. XIV Congreso Geológico Argentino*, Relatorio Tomo I: 185-187.

BENEDETO, J. y SÁNCHEZ, M. 1990. Fauna y edad del estratotipo de la Formación Salar del Rincón (Eopaleozoico, Puna Argentina). *Ameghiniana* 27 (3-4): 317-326.

BOSO, M. y MONALDI, C. 2008. Cuenca Siluro-devónica y los depósitos ferríferos asociados en la provincia de Jujuy. *Relatorio XVII Congreso Geológico Argentino*, 155-165.

- COIRA, B. 2008. Volcanismo del Paleozoico Inferior en la Puna Jujeña. *Relatorio del XVII Congreso Geológico Argentino*. Jujuy. Pags 140-154.
- COIRA, B.; TOSELLI, A.; KOUKHRASKY, M.; ROSSI DE TOSELLIU, J. y KAY, S. 1999. Magmatismo famatiniano. En: González Bonorino, G.; Omarini, R. y Viramonte, J. (eds.) *Geología del Noroeste Argentino. XIV Congreso Geológico Argentino*, Relatorio 189-202.
- DIAZ, J., y MALIZZIA, D. 1983. Estudio sedimentológico y sedimentario del terciario superior del Valle Calchaquí. *Boletín Sedimentológico*, San Miguel de Tucumán, 8-28.
- DIAZ, J., MALIZZIA, D. y BOSSI, E. 1987. Análisis estratigráfico del Grupo Payogastilla (Terciario Superior). *X Congreso Geológico Argentino*, Actas II: 113-116.
- GALLI, C., RAMÍREZ, A., BARRIENTOS, C., REYNOLDS, J., VIRAMONTE, J. y IDLEMAN, B. 2008. Estudio de proveniencia de los depósitos del Grupo Payogastilla (Mioceno medio- superior) aflorantes en el río calchaquí, provincia de Salta. *Relatorio XVII Congreso Geológico Argentino*, 353-354.
- GÓMEZ OMIL, R., BOLL, A. y HERNÁNDEZ R. 1989. Cuenca cretácica-terciaria del Noroeste Argentino (Grupo Salta). *Cuencas Sedimentarias Argentinas*, 43-64.
- GÓMEZ OMIL, R. y ALBARIÑO, M. 1996. Análisis geológico petrolífero del bloque Olleros Sistema de Santa Bárbara- prov. de Salta. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas I: 27-44.
- GONZÁLEZ, R., y MARQUILLAS, R. 1994. Depósitos lacustres carbonáticos de la cuenca neógena de antepaís, Sierra de Zapla, Norte de la Argentina. *7º Congreso Geológico Chileno* Actas V. 1: 451-455.
- GRIER y DALLMEYER 1990. Age of the Payogastilla Group implications foreland basin development, Norwest Argentina. *Journal of South American earth Sciences*. Vol 3 N° 4, pag 269-278.
- KOUKHRASKY, M.; COIRA, B, BARBER, E. y HANNING, M. 1988. Geoquímica de vulcanitas ordovícicas de la Puna (Argentina) y sus implicancias tectónicas. *V Congreso Geológico Chileno* Actas Tomo III: 137-151.
- LÉXICOS ESTRATIGRÁFICOS DEL CARBONÍFERO Y PÉRMICO DE ARGENTINA. <http://www.segemar.gov.ar/db/>
- MARQUILLAS, R y SALFITY, J. 1994. Relaciones estratigráficas regionales de la Formación Yacoraite (Cretácico superior), Noroeste de la Argentina. *7º Congreso Geológico Chileno* Actas V. 1: 479-483.
- OMARINI, R. y SUREDA, R. 1994. El basamento centroandino y sus cuencas marginales entre el rift irúyico(515 Ma) (y la colisión oclógica (435 Ma). *7º Congreso Geológico Chileno* Actas V 1: 491-497.
- RAMOS, V. 1999. Los depósitos sinorogénicos terciarios de la región andina. *Instituto de Geología y recursos minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (7): 651-682. Buenos Aires.

- SALFITY, J. y MARQUILLAS, R. 1999. La Cuenca Cretácico-Terciaria del Norte Argentino. *Instituto de Geología y recursos minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (7): 613-626. Buenos Aires.
- SÁNCHEZ, M. C. y SALFITY, J. 1994. Las relaciones estratigráficas del Grupo Mesón (Cámbrico) en la Cordillera Oriental Argentina. *7º Congreso Geológico Chileno Actas* V. 1: 528-532.
- SÁNCHEZ, M. C. 1999. Sedimentología y paleogeografía del Grupo Mesón (Cámbrico). En: González Bonorino, G.; Omarini, R. y Viramonte, J. (eds.) *Geología del Noroeste Argentino. XIV Congreso Geológico Argentino, Relatorio* Tomo I: 126-133.
- SAYAGO, J. 1999. El cuaternario de la región Pre-puneña del Noroeste Argentino. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina*, pags, 688-691.
- STARCK, D. 2008. La Cuenca carbonífera-¿eomesozoica? en la provincia de Jujuy, su estratigrafía y evolución tectosedimentaria. *Relatorio del XVII Congreso Geológico Argentino*. Jujuy. Pags: 199-206.
- STARCK, D. y VERGANI, G. 1996. Desarrollo tecno-sedimentario del Cenozoico en el sur de la provincia de Salta- Argentina. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas I: 433-452.
- TOMEZZOLI, R. 1996. Estratigrafía del Grupo Cuevo (Pérmico-Triásico Inferior) y del Grupo Tacurú (Jurásico) en las márgenes del río Bermejo (Orán, Salta y Tarija, Bolivia). *RAGA* 54 (1-4): 37-50.
- VISTALLI, M. 1999. Cuenca Siluro Devónica. En: González Bonorino, G.; Omarini, R. y Viramonte, J. (eds.) *Geología del Noroeste Argentino. XIV Congreso Geológico Argentino, Relatorio* Tomo I: 168-184.
- ZAPPETTINI, E. 2008. Plutonismo Paleozoico Inferior de la Puna Oriental. *Relatorio del XVII Congreso Geológico Argentino*. Jujuy. Pags 134-139.

Bolilla 4

- ACEÑOLAZA, F. G. y ACEÑOLAZA, G. F. 2000. Trazas fósiles del Terciario marino de Entre Ríos (Formación Paraná, Mioceno medio), República Argentina. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias* 64: 209-235.
- ACEÑOLAZA, F.G., 2007. Geología y recursos Geológicos de la Mesopotamia Argentina. En Aceñolaza (Ed.) *Serie de Correlación Geológica* N° 22, 160 pp.
- ALVAREZ, G. 2007. Extensión noroccidental de la cuenca paleozoica de Claromecó, provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 62:(1): 86-91.
- ALVAREZ, L. A., FERNANDEZ GARRASINO, C., FERNANDEZ SEVESO, F. y PEREZ, M. 1990. El borde occidental de la Cuenca Chacoparense argentina. *X congreso Geológico Argentino*, actas II, 141-144.
- CHEBLI, G.; TOFALO, O. y TURZZINI, G. 1989. Mesopotamia. *Cuencas Sedimentarias Argentinas*. 79-100.

- CHEBLI, G.; MOZETIC, M.; ROSELLO, E. y BUHLER, M. 1999. Cuencas Sedimentarias de la llanura chacopampeana. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (20): 627-644.
- FERNANDEZ GARRASINO, C. 1990. La sucesión estratigráfica del pozo YPF Nogoyá 1, provincia de Entre Ríos. *III Reunión Argentina de Sedimentología, Actas* 125-129. San Juan.
- FERNANDEZ GARRASINO, C. 1996. Cuenca Chacoparanense, En: Archangelsky, S. (ed.) *El Sistema Pérmico en Argentina y Uruguay. Academia Nacional de Ciencias*, 27-41. Córdoba.
- FERNANDEZ GARRASINO, C. 1999. La sucesión Gondwánica del subsuelo de la provincia de Entre Ríos, Argentina. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Actas I*: 99-109.
- FERNANDEZ GARRASINO, C. y VRBA, A., 1999. Estructura del tope de la Formación Serra Peral (Neojurásico- Eocretácico) en la Mesopotamia argentina y adyacencias. *XIV Congreso Geológico Argentino, Actas I*, Salta.
- FERNANDEZ GARRASINO, C. y VRBA, A., 2000. La Formación Paraná: aspectos estratigráficos y estructurales de la región chacoparanense. En: Aceñolaza y Herbst (eds.) *El Neógeno de Argentina, Serie de Correlación Geológica*, 14: 139-145.
- GENTILI, C. y RIMOLDI, H. 1976. Mesopotamia. *2º Simposio de Geología Regional Argentina, Vol 1*: 139-184.
- HERBST, R. y SANTA CRUZ, J. 1985. Mapa litoestratigráfico de la provincia de Corrientes. *D'Orbignyana* 2: 1-51. Corrientes.
- HERBST, R. y ZABERT, L. 1990. Sedimentos triásicos en el subsuelo de la Mesopotamia argentina. *XI Congreso Geológico Argentino, Actas 2*:97-100. San Juan.
- NTROCASO, A. y RAMOS, V. 1984. La Cuenca del Salado: un modelo de evolución aulacógena. *IX Congreso Geológico Argentino*. Bariloche.
- IRIONDO, M. 1999. Estratigrafía del Cuaternario de la Cuenca del río Uruguay. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Actas IV*: 15-25.
- IRIONDO, M. 1999. El Cuaternario del Chaco y Litoral. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (23): 696-699.
- MARENCO, H.; COPPOLECCHIA, M.; BAUMANN, V.; TCHILINGUIRIAN, P. y TOLOCZIKY, M. 2005. Geología del centro de la provincia de Santa Fe, las hojas geológicas 3160 I y III (San Justo y Santa Fe). En: Cabalero, N., Cingolani, C., Linares, E., López de Luchi, M., Osters, H. y Panarello, H. (eds.). *Actas del XVI Congreso Geológico Argentino* CD-ROM. La Plata.
- PEZZI, E. y MOZETIC, M. 1989. Cuencas sedimentarias de la Región Chacoparanense. *Cuencas Sedimentarias Argentinas*: 65-78.

- PIOVANO, E. L. 1996. Correlación de la Formación Saldán (Cretácico temprano) con otras secuencias de las Sierras Pampeanas y de las cuencas Chacoparanense y de Paraná. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 51 (1): 29-36.
- RUSSO, A., FERELLO, R. y CHEBLI, G. 1976. Llanura Chaco Pampeana. *Segundo Simposio de Geología Regional Argentina* Vol. 1: 185-222.
- TOFALO, O. R. y ETCHICHURY, M. C. 2005. Elementos petrográficos y diagenéticos de correlación entre la Fm. Fray Bentos y la Fm Chaco, Argentina y Uruguay. En: Cabalero, N., Cingolani, C., Linares, E., López de Luchi, M., Ostera, H. y Panarello, H. (eds.). *Actas del XVI Congreso Geológico Argentino* CD-ROM. La Plata.
- TORRA, R. 1999. Perfil tipo de la Formación Ituzaingó (Mioceno Medio), Mesopotamia argentina. *XIV Congreso Geológico Argentino*, Actas I, 487-489. Salta.

Bolilla 5

- ACEÑOLAZA, F.G. y TOSELLI, A. 1981. Geología del Noroeste Argentino. *Publicación Especial de la Facultad de Ciencias Naturales (U.N.T.)*, N° 1287, 212 p. Tucumán.
- ACEÑOLAZA, F.; BUATOIS, L.; MÁNGANO, M.; ESTEBAN, S.; TORTELLO, M. y ACEÑOLAZA, G. 1999. Cámbrico y Ordovícico del Noroeste Argentino. *Instituto de Geología y recursos minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (7): 169-187. Buenos Aires
- BUATOIS, L. y MÁNGANO, M. G. 1999. El Paleozoico Superior en el Sistema de Famatina. En: González Bonorino, G.; Omarini, R. y Viramonte, J. (eds.) *Geología del Noroeste Argentino*. XIV Congreso Geológico Argentino, Relatorio: 237-239.
- DAVILA, F. 2005. Revisión estratigráfica y paleoambientales del Grupo Angulos (Neógeno), Sierra de Famatina, La Rioja: Su significado en el relleno del antepaís fragmentado. *RAGA* 60 (1): 32-48.
- DE ALBA, E. 1976. Sistema de Famatina. *Segundo Simposio de Geología Regional Argentina*, Vol. 1: 349-396.
- DURAND, F.; TOSELLI, A.; ACEÑOLAZA, F.G. y ROSSI DE TOSELLI, J.R. 1994. Evolución Geológica del Sistema de Famatina durante el Precámbrico y Paleozoico. *Serie Monográfica y Didáctica* 14: 76 p. Tucumán.
- DURAND, F.; TOSELLI, A y ROSSI, J. 1996. Evolución Geológica de la cuenca precámbrica-cámbrica en el segmento andino entre los 25° y 29°20' sur, Noroeste Argentina. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas II: 135.
- DURAND, F.; VERGEL, M. y LECH, R. 1996. Las sedimentitas neopaleozoicas del Sistema de Famatina. In: Aceñolaza, F.; Miller, H. y Toselli, A. (eds.) *Geología del Sistema de Famatina. Munchner Geologische Hefte* A 19: 77-95. Munchen.
- ESTEBAN, S. 2002. The Early Ordovician in the Sistema de Famatina: Stratigraphic and geotectonic framework. En: Aceñolaza, F. G (ed.) *Aspects of the Ordovician System in Argentina*. *Correlación Geológica* 16: 27-40. Tucumán.

- ESTEBAN, S.; TORTELLO, F.; MANGANO, M. G.; BUATOIS, L. y ACEÑOLAZA, F. 1999. Bioestratigrafía del Paleozoico Inferior del Sistema de Famatina. En: González Bonorino, G.; Omarini, R. y Viramonte, J. (eds.) *Geología del Noroeste Argentino. XIV Congreso Geológico Argentino*, Relatorio 1: 217-223. Salta.
- LENCINA, R. 1994. Los depósitos Pleistocenos-Holocenos del Valle de Famatina, la Rioja, Argentina. *7º Congreso Geológico Chileno*, Actas V 1: 465-470.
- MANGANO, M. G.; ASTINI, R.; BUATOIS, L. y DAVILA, F. 2002. The Ordovician System in the Famatina belt: depositional and tectonic evolution. En: Aceñolaza, F. G (ed.) *Aspects of the Ordovician System in Argentina*. *Correlación Geológica* 16: 295-312. Tucumán.
- ROSSI DE TOSELLI, J.; DURAND, F.; TOSELLI, A. 1996. Aspectos estratigráficos y geoquímicos del basamento metamórfico del Sistema de Famatina, Argentina. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas III: 679.
- ROSSI DE TOSELLI, J.; DURAND, F.; TOSELLI, A. y SARDI, F. 1997. Aspectos estratigráficos y geoquímicos comparativos del basamento metamórfico de bajo grado del Sistema de Famatina, Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 52 (4): 469-480.
- TOSELLI, A. 1996. Volcanismo andino. In: Aceñolaza, F.; Miller, H. y Toselli, A. (eds.) *Geología del Sistema de Famatina. Münchner Geologische Hefte A* 19: 295-296. München.
- TOSELLI, A., SIAL, A. and ROSSI, J. 2002. Ordovician magmatism of the Sierras Pampeanas, Sistema de Famatina and Cordillera Oriental, NW of Argentina. En: Aceñolaza, F. G (ed.) *Aspects of the Ordovician System in Argentina*. *Correlación Geológica* 16: 313-326. Tucumán.
- TOSELLI, A.; DURAND, F.; ROSSI, J y SAAVEDRA, J. 1996. Esquema de evolución geotectónica y magmática Eopaleozóica del Sistema de Famatina y sectores de Sierras Pampeanas. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*, Actas V: 443-462.
- TOSELLI, A.; ACEÑOLAZA, F. G.; DURAND, F.; ROSSI DE TOSELLI, J., INDRI, D.; CISTERNA, C.; LISIAK, H. LOPEZ, J. P., SAAL, A. y ESTEBAN, S. 1991. El Paleozoico Inferior del Sistema de Famatina, Noroeste de Argentina. *6º Congreso Geológico Chileno*, resúmenes expandidos, p. 867-871.

Bolilla 6

- ANDREIS, R.; AMOS, A.; ARCHANGELSKY, S. y GONZALEZ, C. 1987. Cuencas Sauce Grande (Sierras Australes) y Colorado. En: Archangelsky, S. (ed) *El Sistema Carbonífero en la República Argentina*. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, 213-223.

- ANDREIS, R.; IÑIGUEZ, A.; LLUNCH, J.; y RODRIGUEZ, S. 1989. Cuenca Paleozoica de Ventania, Sierras Australes, provincia de Buenos Aires. En: Chebli, G. y Spalletti, L. (eds.) *Cuencas Sedimentarias Argentinas*, Serie Correlación Geológica 6: 265-298.
- CINGOLANI, C. y VARELA, R. 1973. Examen Geocronológico por el método Rb-Sr de las rocas ígneas de las Sierras Australes bonaerenses. *5º Congreso geológico Argentino*, 1: 349-371. Bs. As.
- CINGOLANI, C., HARTMANN, L., ORESETES SANTOS, J. y MCNAUGHTON, N. 2002. U-Pb SHRIMP data of zircons from the Buenos Aires Complex of the Tandilia Belt, Río de la Plata Cratón, Argentina. *Actas del XV Congreso Geológico Argentino*, El Calafate. CD Rom.
- CORTELEZZI, C. y RABASSA, J. 1976. Contribución al conocimiento de la geología del área del Cerro Tandileoufú, Tandil, prov. de Buenos Aires, Rep. Argentina. *VI Congreso Geológico Argentino*, Actas 1: 475-480.
- DALLA SALDA, L. 1999. Basamento granítico-metamórfico de Tandilia y Martín García. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (4): 97-106.
- DALLA SALDA, L., SPALLETI, L., POIRÉ, D., DE BARRIO, R., ECHEBESTE, H., y BENIALGO, A. 2007. Tandilia. En Aceñolaza F. (Ed) *Temas de la geología Argentina I*. Serie de Correlación geológica N° 21: 17-46.
- DELPINO, S. y DRISTAS, J. 1999. Estudio petrográfico-microestructural sobre las rocas metamórficas félsicas e intermedias del sector nororiental del basamento de Tandilla. *RAGA* 54 (2):152-172.
- DRISTAS, J. 1983. Petrología de una metariolita en la sierra del Tigre, Tandilla. *RAGA* 38 (2): 192-200.
- IÑIGUEZ RODRIGUEZ, A. 1999. La cobertura sedimentaria de Tandilla. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (13): 101-106.
- IÑIGUEZ, A.; DEL VALLE, A.; POIRÉ, D.; SPALLETI, L. y ZALBA, P. 1989. Cuenca Precámbrica-Paleozoica inferior de Tandilla, provincia de Buenos Aires. En: Chebli, G. y Spalletti, L. (eds.) *Cuencas Sedimentarias Argentinas*, Serie Correlación Geológica 6: 245-263.
- LIMARINO, C.; MASSABIE, A.; ROSSELLO, E.; LOPEZ GAMUNDI, O.; PAGE, R. y JALFIN, G. 1999. El Paleozoico de Ventania, Patagonia e Islas Malvinas. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (13): 319-347.
- PAGE, R. y PAGE, S. 1990. La asimetría magmática del rift atlántico. *XI Congreso Geológico Argentino*, Actas II, 339-341. San Juan.
- POIRÉ, D., 1993. Estratigrafía del Precámbrico sedimentario de Olavaria, Sierras Bayas, provincia de Buenos Aires, Argentina. *XII Congreso Geológico Argentino*, Actas II: 1-11.
- POIRÉ, D.; CANESSA, N.; SCHILLATO, YANÉ, J.; CARLINI, A.; CANALICCHIO, J. y TONNI, E. 2005. La Formación El Polvorín: una nueva unidad del Neógeno de Sierras Bayas, Sistema de Tandilla, Argentina. En: Cabaleri N., Cingolani, C., Linares, E.,

López de Luchi , M., Oстера , H. y Panarello , H. (eds.). *Actas del XV Congreso Geológico Argentino* CD-ROM. La Plata.

RAMOS, V. 1999. Evolución tectónica de la Argentina. En: Geología Argentina (Ed. Caminos, R.), Instituto de Geología y Recursos Minerales, Anales 29 (4): 97-106.

RAMOS, V., LEGUIZAMON, A., KAY, S. y TERUGGI, M. 1990. Evolución tectónica de las Sierras de Tandil (provincia de Buenos Aires). *XI Congreso Geológico Argentino*, Actas II: 357-360.

RAPELA, C, DALLA SALDA, L. y CINGOLANI, C. 1974. Un intrusito básico ordovícico en la Formación La Tinta (Sierra de los Barrientos, provincia de Buenos Aires). *RAGA* 29 (3): 319-331.

TERUGGI, M. y KILMURRAY, J., 1976. Sierras Septentrionales de la Provincia de Buenos Aires. En: Segundo Simposio de Geología Regional Argentina., Acad. Nac. Cs. Córdoba, II: 919-965.

TERUGGI, M.; KILMURRAY, J. y DALLA SALDA, L. 1974a. Los dominios tectónicos de la región de Balcarce. *RAGA* 29 (3): 265-276.

TERUGGI, M.; KILMURRAY, J. RAPELA, C. y DALLA SALDA, L. 1974b. Diques básicos de las Sierras de Tandil. *RAGA* 29 (1): 41-60.

TERUGGI, M., LEGUIZAMON, A. y RAMOS, V. 1988. Metamorfitas de bajo grado con afinidades oceánicas en el basamento de Tandil: sus implicancias geotectónicas, provincia de Buenos Aires. *RAGA* XLIII (3): 366-374.

TOMEZZOLI, R. y CRISTALLINI, E. 2004. Secciones estructurales de Las Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires: Repetición de la secuencia estratigráfica a partir de fallas inversas? *RAGA* 59 (2): 330-340.

VARELA, R.; CINGOLANI, C. y DALLA SALDA, L. 1990. Edad del Granito del Cerro Colorado y su implicancia geotectónica. Sierras Australes de Buenos Aires. *IX Congreso Geológico Argentino*. Actas II, 279-282.

ZIMMERMAN, U., POIRÉ, D., y GÓMEZ PERAL, L. 2005. Provenance studies on neoproterozoic successions of the Tandilia System (Buenos Aires Province, Argentina): Preliminary data. En: Cabaleri N., Cingolani , C., Linares, E., López de Luchi , M., Oстера , H. . y Panarello , H. (eds .). *Actas del XV Congreso Geológico Argentino* CD-ROM. La Plata.

Bolilla 7

ASTINI, R. 1996. Las fases diastróficas del paleozoico medio en la Precordillera del oeste argentino. Evidencias estratigráficas. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos*, Actas V: 509-526.

ASTINI, R., RAMOS, V., BENEDETTO, J. VACCARI, E. y CAÑAS, F. 1996. La Precordillera: un terreno exótico a Gondwana. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos*, Actas V: 293-324.

- AZCUY, C.; CARRIZO, H. y CAMINOS, R. 1999. Carbonífero y Pérmico de las Sierras Pampeanas, Famatina, Precordillera, Cordillera Frontal y Bloque de San Rafael. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (8): 261-318.
- BALDIS, B. y PERALTA, S. 1999. Silúrico y Devónico de la Precordillera de Cuyo y Bloque de San Rafael. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (8): 215-238.
- BORDONARO, O. 1999. Cámbrico y Ordovícico de la Precordillera y Bloque de San Rafael. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (8): 189-204.
- DALLA SALDA, L. 2005. El orógeno famatiniano-apalachiano. *XVI Congreso Geológico Argentino, Actas CD-ROM*.
- GARDINI, M. 1993. Estructura superficial y profunda del Valle de Zonda, Precordillera de San Juan. *XII Congreso Geológico Argentino. Actas II*, 93-99.
- HALLER, M. y RAMOS, V. 1984. Las ofiolitas famatinianas (Eopaleozoicas) de las provincias de San Juan y Mendoza. *IX Congreso Geológico Argentino. Actas II*: 66-83.
- JORDAN, T., ALMENDINGUER, R. DAMANTI & DRAKE, 1993. Chronology of Motion in a Complete Thrust Belt: The Precordillera 30°-31° S, Andes Mountain. *The Journal of Geology*, 1993, Vol 101, p.135-156.
- KOKOGIAN, D.; SPALLETTI, L.; MOREL, E.; ARTABE, A.; MARTINEZ, R.; ALCOBER, O.; MILANA, J.; ZAVATTIERI, A. y PAPU, O. 1999. Los depósitos continentales triásicos. *Instituto de Geología y Recursos Minerales, Geología Argentina, Anales* 29 (8): 377-398.
- LIMARINO, C., FAUQUÉ, L., CICCIOLO, P., TEDESCO, A., MARSICANO, C. y ARCUCCI, A. 2005. El Mesozoico de la Precordillera Septentrional. *XVI Congreso Geológico Argentino, Actas CD-ROM*.
- PERALTA, S., ALBANESI, G. y ORTEGA, G. 2003. Ordovician and Silurian of the Precordillera, San Juan Province, Argentina. Field Trip Guide. Miscelanea 10.
- THOMAS, W. Y ASTINI, R. 2003. Ordovician accretion of the Argentine Precordillera terrane to Gondwana: a review. *Journal of South American Earth Sciences* 16: 67-79.
- VON GÖSEN, W. 1992. Structural evolution of the Argentina Precordillera: the Rio San Juan section. *Journal of Structural Geology*. Vol 14 N° 6 643-667.
- ZAPATA T. y ALMENDINGUER, R. 1993. Central and Easter Precordillera in Jachal area: The interaction of two systems of opposing vergence. *XII Congreso Geológico Argentino. Actas III*: 149-159.
- ZAPATA T. y ALMENDINGUER, R. 1996. La estructura cortical de la Precordillera Oriental y Valle del Bermejo a los 30° Lat. Sur. *XIII Congreso Geológico Argentino. Actas II*, 211-224.

- AMOS, A. y MARCHESE, H. 1965. Acerca de una nueva interpretación de la estructura del Carbónico en la Ciénaga del Medio, estancia Leoncito, sud de Barreal, San Juan. *Revista de la Asociación Geológica Argentina XX*, N° 2: 263-270.
- AZCUY, C.; CARRIZO, H. y CAMINOS, R. 1999. Carbonífero y Pérmico de las Sierras Pampeanas, Famatina, Precordillera, Cordillera Frontal y Bloque de San Rafael. *Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, Anales 29* (12): 261-318.
- CAMINOS, R. 1979. Cordillera Frontal. In: II Simposio de Geología Regional Argentina. *Academia Nacional de Ciencias de Córdoba*. Vol. I: 397-453.
- CATALANO, J. y POMA, S. 2008. Plutonismo Mioceno en el borde oriental de la Cordillera Frontal: evidencia de un rápido ascenso y exhumación de corteza superior. *XVII Congreso Geológico Argentino, Actas*, 1332-1333.
- CORTES, J. M. 1992. Lavas almohadilladas en el Grupo Ciénaga del Medio, extremo nordoccidental de la Precordillera mendocina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 47 (1): 115-117.
- CORTES, J. M. 1994. La segmentación de la depresión de Uspallata, Mendoza, Argentina. *7º Congreso Geológico Chileno, Actas Volumen 1*: 18-22.
- FREIJE, H., GREGORI, D. Y PONCE, J. 1999. Hallazgo de facies turbidíticas y lavas en almohadilla (pillow lavas) en la Formación El Plata (Carbonífero superior?), Cordillera frontal, Provincia de Mendoza. *XIV Congreso Geológico Argentino, Actas II*, Salta, pag 61.
- KARKANIS, C. y ROSSELLO, E. 2004. Geología y controles estructurales de las áreas de alteración del portezuelo de las Burras (Cordillera Frontal, San Juan). *RAGA* 59 (1): 3-13.
- LÉXICO ESTRATIGRÁFICO DEL CARBONÍFERO Y PÉRMICO DE ARGENTINA.
- LÉXICO ESTRATIGRÁFICO DEL TRIÁSICO DE ARGENTINA.
- LIMARINO, C., CAMINOS, R. y FAUQUÉ, L. 1996. Caracterización litoestratigráfica y correlación regional de la Formación Ranchillos (Carbonífero superior-Pérmico), Cordillera frontal de La Rioja. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos, Actas I*: 513-530.
- LLAMBIAS, E. 1999. Las rocas ígneas gondwánicas. 1 El magmatismo gondwánico durante el Paleozoico Superior-Triásico. *Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, Anales 29* (14): 349-376.
- LLAMBIAS, E. y SATO, A. 1995. El batolito de Colangüil: transición entre orogénesis y anorogénesis. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 50 (1-4): 111-131.
- RAMOS, V. 1999. Rasgos estructurales del Territorio Argentino. 1 Evolución tectónica de la Argentina. *Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, Anales 29* (24): 715-784.
- SELLÉS-MARTINEZ, J. 1999. Revisión crítica del basamento de la Cordillera Frontal. *XIV Congreso Geológico Argentino, Actas II*, pag. 135-138. Salta.

- SPALLETTI, L., FRANZESE, J., MOREL, E. y ARTABE, A. 2005. Nuevo enfoque estratigráfico del Triásico-Jurásico temprano en la región del río Atuel, provincia de Mendoza. *XVI Congreso Geológico Argentino*, Actas CD-ROM. La Plata.
- TURIENZO, M. y DIMIERI, L. 2008. La estructura de la faja plegada y corrida de Malargüe en la zona del río Diamante y su relación con la Cordillera Frontal, provincia de Mendoza. *XVII Congreso Geológico Argentino*, Actas, 160-161.
- VALLECILLO, G., CABALLERO, M., ROCHER, S. y ESPIN, E. 2008. Análisis del Grupo Choiyoi (permotriásico), Cordillera Frontal de Calingasta, provincia de San Juan. *XVII Congreso Geológico Argentino*, Actas, 240-241.
- VILLAR, M. V. y ESCAYOLA, M. 1999. Las rocas metamórficas MORB asociadas a la faja ultramáfica del Cordón del Portillo, Cordillera Frontal de Mendoza. *XIV Congreso Geológico Argentino, Actas II*, Salta. Pag 147-150.

Bolilla 9

- ALVAREZ, P., BENOIT, S. y OTTONE, E. 1994. Las formaciones Rancho de Lata, Los Patillos y otras unidades mesozoicas de la Cordillera Principal de San Juan. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 49, (1-2): 123-142.
- BRISSÓN, I., OLEA, G., VARADÉ, R., VITULLI, N. y BOLATTI, N. 2000. Control de las variaciones recurrentes de espacio de acomodación en sistemas depositacionales mixtos del Cretácico temprano, Cuenca Neuquina, Argentina. *II Congreso Latinoamericano de Sedimentología y VIII Reunión Argentina de Sedimentología*, Resúmenes p. 53. Mar del Plata.
- CRISTALLINI, E., MOSQUERA, A. y RAMOS, V. 1994. Estructura de la Alta Cordillera de San Juan. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 49 (1-2): 164-183.
- FERNÁNDEZ, M., MARETTO, H., VERZI H. y HECHEM, J. 2002. Análisis estratigráfico y secuencial del Grupo Lotena en la porción centro-oriental de la Cuenca Neuquina-Argentina. *Actas XV Congreso Geológico Argentino, El Calafate*.
- GÓMEZ, M., SÁNCHEZ, M. y HEREDIA, S. 2005. Paleoambientes Sedimentarios del Subgrupo Río Colorado (Grupo Neuquén-Cretácico superior) en el sector noreste del departamento Confluencia, Neuquén, Argentina. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*.
- LLAMBÍAS, E. 2008. Geological control of the igneous rocks of the Neuquén basin basement and the rifting stage in northern Neuquén and southern Mendoza. *XVII Congreso Geológico Argentino*, Actas, 775-776.
- LEANZA, H. 1999. The Jurassic and Cretaceous terrestrial beds from southern Neuquen basin, Argentina. *Field Guide, Serie Miscelánea 4*: 30 Págs.
- LEANZA, H., REPOL, D. SRUOGA, P. y SALVARREDY ARANGUREN, M. 2002. Nuevas unidades estratigráficas del Mesozoico y Cenozoico de la comarca de Juncal, Provincia del Neuquén, Argentina. *Actas XV Congreso Geológico Argentino, El Calafate*.

- LEGARRETA, L y GULISANO, C. 1989. Análisis estratigráfico secuencial de la Cuenca Neuquina (Triásico superior-Terciario inferior). *Cuencas Sedimentarias Argentinas*, 21-243.
- LEGARRETA, L. y ULIANA, M. 1999. El Jurásico y Cretácico de la Cordillera Principal y la Cuenca Neuquina. *Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, Anales* 29 (16): 399-432.
- PAGAN , F., PEREZ, D. Y YAGUPSY, D. 2005. Nuevas evidencias del arco volcánico cretácico, Cordillera Principal (31° 58´ L S), provincia de San Juan, Argentina. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*.
- PÁNGARO, F., RAMOS, V. Y GODOY, E. 1996. La faja plegada y corrida de la Cordillera Principal de Argentina y Chile a la latitud del cerro Palomares (33° 53´ S). *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*. Actas II: 315-324.
- PEREZ, D., OTTONE, G. y RAMOS, V. 1996. La ingresión marina miocena en la provincia de San Juan: sus implicancias paleogeográficas. *XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de exploración de Hidrocarburos*. Actas I: 385-398.
- RAMOS, V. 1985. El Mesozoico de la alta Cordillera de Mendoza: reconstrucción tectónica de sus facies. *IV Congreso Geológico Chileno* II: 104-118.
- RAMOS, V. 1993. Geología y estructura de Puente del Inca y el control estructural tectónico de sus aguas termales. *XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de exploración de Hidrocarburos*. Actas T° V (8-19).
- RAMOS, V. 1999a. Situación de la Argentina en el marco geológico de América del Sur. *Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, Anales* 29 (2): 35-39.
- RAMOS, V. 1999b. Facies Volcánicas. *Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, Anales* 29 (16): 417-419.
- RAMOS, V. 1999c. Rasgos estructurales del territorio argentino. 1. Evolución tectónica de la Argentina. *Instituto de Geología y Recursos Minerales Geología Argentina, Anales* 29 (24): 715-784.
- SÁNCHEZ, M., HEREDIA, S. y CALVO, J. 2005. Análisis sedimentológico de los depósitos continentales del Subgrupo Río Neuquén (Cretácico), norte del lago Los Barreales, Neuquén. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*. (2 copias)
- SÁNCHEZ, M., ROSSI, J., MORRA, S. y ARMAS, P. 2006. Análisis estratigráfico secuencial de las Formaciones Huincul y Lisandro del Subgrupo Río Limay (Grupo Neuquen- Cretácico superior) en el Departamento El Cuy, Río Negro, Argentina. *IV Congreso Latinoamericano de Sedimentología y XI Reunión Argentina de Sedimentología*, Actas. San Carlos de Bariloche.
- SPALLETI, L., FRANZESE, J., MOREL, E. y ARTABE, A. 2005. Nuevo enfoque estratigráfico del Triásico-Jurásico temprano en la región del Río Atuel, provincia de Mendoza. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*.

ZAVALA, C., LAMPE, M. FERNÁNDEZ, J. y DI MEGLIO, .M. 2005. La relación estratigráfica entre las Formaciones Tordillo y Quebrada del Sapo (Kimmeridgiano) en la Cuenca Neuquina. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata*.

Bolilla 10

AZCUY, C, ARIAS, W. y CUERDA. 1987. Cuenca de San Rafael. El Sistema Carbonífero en la República Argentina (VI): 153-168.

AZCUY, C.; CARRIZO, H. y CAMINOS, R. 1999. Carbonífero y Pérmico de las Sierras Pampeanas, Famatina, Precordillera, Cordillera Frontal y Bloque de San Rafael. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales 29 (12): 261-318.*

BALDIS, B. y PERALTA, S. 1999. Silúrico y Devónico de la Precordillera de Cuyo y Bloque de San Rafael. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales 29 (10): 215-238.*

BORDONARO, O. 1999. Cámbrico y Ordovícico de la Precordillera y Bloque de San Rafael. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales 29 (8): 189-204.*

CINGOLANI, C.; CUERDA, A. y MANASSERO, M. 1999. Litoestratigrafía de los depósitos silicoclásticos ordovícicos del Cerro Bola, Bloque de San Rafael, Mendoza. *XIV Congreso Geológico Argentino, Actas I: 409-413. Salta.*

CINGOLANI, C., LLAMBÍAS, E. y ORTIZ, L. 2000. Magmatismo básico pre-Carbónico del Nihuil, Bloque de San Rafael, provincia de Mendoza, Argentina. *IX Congreso Geológico Chileno. Actas Vol. 2: 717-721.*

CINGOLANI, C.; MANASSERO, M y ABRE, P. 2002. Geoquímica de elementos traza y tierras raras de las sedimentitas de la Formación Pavón, Ordovícico del Bloque de San Rafael, Mendoza. *Actas del XV Congreso Geológico Argentino. El Calafate.*

CINGOLANI, C.; VARELA, R. y ABRE, P. 2005. Geocronología Rb-Sr del Stock Agua de la Chilena: magmatismo Pérmico del Bloque de San Rafael, Mendoza. *Actas del XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata. CD-ROM.*

ESPEJO, I, ANDREIS, R. y MAZZONI, M. 1996. Cuenca de San Rafael. El Sistema Pérmico en Argentina y Uruguay. 163-173.

CINGOLANI, C., TICKYJ, H. y CHEMALE, F. 2008. Procedencia sedimentaria de la Formación La Horqueta, Bloque de San Rafael, Mendoza (Argentina): Primeras edades U-Pb en circones detríticos. *Actas de XVII Congreso Geológico Argentino: Tomo III: 998-999.*

HEREDIA, S. 2006. Revisión estratigráfica de la Formación Ponón Trehué (Ordovícico), Bloque de San Rafael, Mendoza. en Aceñolaza (Ed.) Temas de la Geología Argentina I, Serie de Correlación Geológica N° 21: 59-74.

KOKOGIAN, D.; SPALLETTI, L.; MOREL, E.; ARTABE, A.; MARTÍNEZ, R.; ALCOBER, O.; MILANA, J.; ZAVATTIERI, A. y PAPÚ, O. 1999. Los depósitos continentales triásicos. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (15): 377-398.

Léxico del Pérmico. http://www.segemar.gov.ar/P_Lexico/index.htm

Léxico del Triásico. http://www.segemar.gov.ar/P_Lexico/index.htm

LLAMBÍAS, E. 1999. Las rocas ígneas gondwánicas. El magmatismo gondwánico durante el Paleozoico superior-Triásico. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (14): 349-376.

LUCERO, C. 2002. Sistema estructural Aisol-Tordillo, Bloque de San Rafael. Actas del VX Congreso Geológico Argentino, El Calafate.

MANASSERO, M.; CINGOLANI, C.; ABRE, P. y URIZ, N. 2005. Facies sedimentarias de la Formación Río Seco de los Castaños (Silúrico-Devónico) del Bloque de San Rafael, Mendoza. *Actas del XVI Congreso Geológico Argentino*, La Plata. CD-ROM.

RAMOS, V. 1999. Las provincias geológicas del territorio argentino. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (3): 41-96.

WOROSZYLO, M. E. 2008. Estratigrafía del área del Bloque de San Rafael comprendida entre el Dique El Nihuil y la Central Nihuil III (34° 52' a 35° 01' S y 68° 31' a 68° 41' O), provincia de Mendoza. *Actas de XVII Congreso Geológico Argentino*: Tomo III: 1066-1067.

Bolilla 11

ANDRADA DE PALOMERA, P., MOREIRA, P. y FERNÁNDEZ, R. 2005. Manifestaciones de tipo "hot springs" asociadas al vulcanismo Jurásico del Área La Esperanza oeste, Macizo del deseado, Provincia de Santa Cruz. *XVI Congreso Geológico Argentino. Actas*.

BARRIO, R.; PANZA, J. y NULLO, F. 1999. Jurásico y Cretácico del Macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (6): 511-527.

BUSTEROS, A., LEMA, H., GIACOSA, R., CUCCHI, R., CHERNICOFF, C. y ZUBIA, M. 2008. El Complejo volcánico Los Menucos al oeste de la Meseta de Caitá Co. Macizo Nordpatagónico. Río Negro. *Actas XVII Congreso Geológico Argentino*, 819-820.

CABALERI, N., SILVA NIETO, D., ARMELLA, C., GALLEGO, O., PÁEZ, M., CAGNONI, M., RAMOS, A. y PANARELLO, H. 2008. Estratigrafía de la Formación Cañadón Asfalto (Jurásico superior). Localidades tipo: Río Chubut medio, Depocentro de Cerro Cóndor, Cuenca de Cañadón Asfalto, Patagonia, Argentina. *Actas XVII Congreso Geológico Argentino*, 821-822.

- CHERNICOFF, C. y CAMINOS, R. 1999. El Basamento Pre-Silúrico del centro del Macizo Nordpatagónico. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (5): 113-117.
- DALLA SALDA, L.; VARELA, R. y CINGOLANI, C. 1999. El basamento Precámbrico-Paleozoico inferior de la Patagonia, Islas Malvinas y Antártida. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (5): 107-112.
- GIACOSA, R. 1999. El Basamento Pre-Silúrico del extremo este del Macizo Nordpatagónico y del Macizo del Deseado. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (5): 117-123.
- GIACOSA, R. 2001. Zonas de cizalla frágil-dúctil neopaleozoicas en el nordeste de la Patagonia. *RAGA*, 56 (2): 131-140.
- GIACOSA, R. y PAREDES, J. 2001. Estructura de las metamorfitas del Paleozoico temprano en el arroyo Salado. Macizo Nordpatagónico, Río Negro. *RAGA*, 56 (2): 141-149.
- GIACOSA, R., MÁRQUEZ, M., NILLNI, A., FERNÁNDEZ, M., FRACCHIA, D., PARISI, C., AFONXO, J., PARDES, J. y SCIUTTO, J. 2004. Litología y estructura del basamento ígneo-metamórfico del borde SO del Macizo Nordpatagónico al oeste del río Chico, (Cushamen, Chubut, 42° 10'S- 70° 30'O). *Revista de la Asociación Geológica Argentina*
- GONZÁLEZ, P.; POIRÉ, D. y VARELA, R. 2002. Hallazgo de trazas fósiles en la Formación El Jagüelito y su relación con la edad de las metasedimentitas, Macizo Nordpatagónico Oriental, provincia de Río Negro. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 57 (1): 35-44.
- GUIDO, D.; TIBERI, P.; DE BARRIO, R.; ESCAYOLA, M. y SCHALAMUK, I. 2000. Hallazgo de basamento ígneo metamórfico en Bahía Laura, sector sud-oriental del Macizo del Deseado, Santa Cruz, Patagonia Argentina. *IX Congreso Geológico Chileno, Actas Vol 2*. Pag. 731-735.
- GUIDO, D., RAPELA, C. PANKHRUST, R. y FANNING, C. 2005. Edad deñ Granito del afloramiento Bahía Laura, Macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz. *XVI Congreso Geológico Argentino. Actas*.
- HERVÉ, F., HALLER, M., DURHART, P. y FANNING, M. 2005. SHRIMP U/Pb ages of detrital zircons from Cushamen and Esquel Formations, North Patagonian Massif, Argentina: Geological Implications. *Actas XVI Congreso Geológico Argentino*.
- KOKOGIAN, D.; SPALLETI, L.; MOREL, E.; ARTABE, A.; MARTÍNEZ, R.; ALCOBER, O.; MILANA, J.; ZABATTIERI, A. y PAPÚ, O. 1999. Los depósitos continentales triásicos. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (6): 377-398.
- LEGARRETA, L., ULIANA, M. y TORRES, M. 1990. Secuencias depositacionales cenozoicas de Patagonia central: sus relaciones con las asociaciones de mamíferos

terrestres y episodios marinos epicontinentales. Evaluación preliminar. *II Simposio sobre el Terciario de Chile. Actas* 135-176.

LEMA, H., BUSTEROS, A., GIACOSA, R., DELAPONTE, M. GODEAS, M. y ZUBIA, M. 2005. Geología del Complejo Los Menucos, Macizo Nordpatagónico, provincia de Río Negro. *XVI Congreso Geológico Argentino. Actas.*

LIMARINO, C.; MASSABIE, A.; ROSELLO, E.; LÓPEZ GAMUNDI, O.; PAGE, R y JALFIN, G. 1999. El Paleozoico de Ventania, Patagonia e Islas Malvinas. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (6): 319-347.

LLAMBÍAS, E. 1999. Las rocas ígneas gondwánicas. 1. El magmatismo gondwánico durante el Paleozoico superior-Triásico. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (6): 349-363.

LÓPEZ DE LUCHI, M., RAPALINI, A. y CERREDO, M. 1999. Mamil Choique Granitoids: A combined K/Ar pilot survey, North Patagonian Massif. *XIV Congreso Geológico Argentino. Actas* I.

LÓPEZ DE LUCHI, M., CERREDO, M., WEMMER, K. y PAWLING, S. 2005. Cooling and Nd model ages of the Devonian to Late Paleozoic units of the SW corner of the North Patagonian Massif. *XVI Congreso Geológico Argentino. Actas.*

MARQUEZ, M., GIACOSA, R., NILLNI, A., PAREDES, J., FERNÁNDEZ, M., PARISI, C., SCIUTTO, J., GARRIDO, C. y AFONSO, J. 2002. Aspectos litológicos y estructurales del bloque tectónico Cushamen (Chubut). *XV Congreso Geológico Argentino. Actas.*

MOREIRA, P., GONZÁLEZ, P., FERNANDEZ, R., ECHEVESTE, H., SCHALAMUK, I. y ETCHEVERRY, R. 2005. El basamento metamórfico de muy bajo grado a bajo grado de las estancias La Modesta y La Josefina, macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz. *RAGA*, 60 (1): 49-63.

PAGE, R.; ARODOLINO, A.; DE BARRIO, R. FRANCHI, M.; LIZUAIN, A.; PAGE, S. y NIETO, S. 1999. Estratigrafía del Jurásico y Cretácico del Macizo de Somuncurá, provincia de Río Negro y Chubut. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (6): 460-488.

RAPELA, C. 1999. El plutonismo Triásico - Jurásico de la Patagonia. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina. Anales* 29 (6): 3364-372.

REMESAL, M., SALANI, F., FRANCHI, M. y ARODOLINO, A. 2002. Estratigrafía del Complejo Volcánico Agua de la Piedra, Patagonia Extraandina Norte. *XV Congreso Geológico Argentino. Actas.*

VARELA, R., BASEI, M., GONZÁLEZ, P. y SATO, A. 2008. Granitoides famatinianos y gondwánicos en Sierra Grande. Nuevas edades radiométricas método U-Pb. *Actas XVII Congreso Geológico Argentino*, 914-915.

- ACEVEDO, R., RECHE, J., Y GONZÁLEZ-GUILLOT, M. 2008. Los esquistos de Lapataia (Tierra del Fuego) en el contexto geológico regional. *Actas del XVII Congreso Geológico Argentino*. Jujuy.
- BANDE, A., SCASSO, R. Y PORFIRI, G. 2008. Análisis paleoambiental de las formaciones Patagonia y Santa Cruz, en la zona del lago Posadas, provincia de Santa Cruz. *Actas XII Reunión Argentina de Sedimentología*. Buenos Aires
- Canessa, N., Poiré, D. y Doyle, P. 2005. Estratigrafía de las unidades Cretácicas de la margen norte del Lago Viedma, entre el Cerro Pirámides y la Estancia Santa Margarita, provincia de Santa Cruz, República Argentina. *XVI Congreso Geológico Argentino. Actas. CD-Rom*.
- DALLA SALDA, L., ARAGÓN, E., BENIALGO, A., ABRE, P. Y PEZZOTTI, C. 2003. El protolito siliciclástico de las Ectinitas El Jagüelito, provincia de Río Negro. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 58 (3): 321-328.
- GIACOSA, R. Y MARQUEZ, M. 1999. Jurásico y Cretácico de la Cordillera Patagónica septentrional y Precordillera patagónica. *Instituto de Geología y Recursos minerales. Geología Argentina. Anales 29 (6): 444-459*.
- Lizuain, A. 1999. Estratigrafía y evolución geológica del Jurásico y Cretácico de la Cordillera Patagónica septentrional. *Instituto de Geología y Recursos minerales. Geología Argentina. Anales 29 (6): 433-441*.
- MARTÍNEZ DOPICO, C., LEAL, R. Y VATTUONE, M. 2008. Geotermobarometría y protolitos de las metamorfitas del Complejo Colohuincul, Lago Ñorquinco, Cordillera Nordpatagónica. *Actas del XVII Congreso Geológico Argentino*. Jujuy
- OLIVERO, E. 2002. Petrografía sedimentaria de sistemas turbidíticos del Cretácico-Paleógeno, Andes Fueguinos: procedencia, volcanismo y deformación. *Actas del XV Congreso Geológico Argentino*. El Calafate.
- Ramos, V. 1999. Las provincias geológicas del territorio argentino. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales 29 (3): 41-96*.
- SCASSO, R. Y KIESSLING, W. 2002. Earliest Cretaceous high latitude reefs in Tres Lagunas (Chubut Province, Argentina). *Actas del XV Congreso Geológico Argentino*. El Calafate.

Bolilla 13

- ANDREIS, R., MAZZONI, M. Y SPALLETI, L. 1975. Estudio estratigráfico y paleoambiental de las sedimentitas terciarias entre Pico Salamanca y Bahía Bustamante, provincia de Chubut, República Argentina. *RAGA XXX, N° 1: 85-103*.
- ANDREIS, R., ARCHANGELSKY, S., GONZÁLEZ, C., LOPEZ GAMUNDI, O. Y SABATTINI, N. 1987. Cuenca de Tepuel Genoa. En: archangelsky (ed.) *El Sistema*

Carbonífero en la República Argentina. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, Capítulo 7.

ARBE, H. 1989. Estratigrafía, discontinuidades y evolución sedimentaria del Cretácico en la Cuenca Austral, provincia de Santa Cruz. In: Chebli, G. y Spalletti, L. (eds.) Cuencas Sedimentarias Argentinas. *Serie Correlación Geológica* 6: 419-442. Tucumán.

ARCHANGELSKY, S., JALFIN, G. Y CUNEO, R. 1996. Cuenca La Golondrina. *El Sistema Pérmico en Argentina y Uruguay*, 93-108.

BARCAT, C.; COTIÑAS, J.; NEVISTIC, V. Y ZUCCHI, H. 1989. Cuenca del Golfo San Jorge. En: Chebli, G. y Spalletti, L. (eds.): Cuencas sedimentarias Argentinas. *Serie Correlación Geológica* 6: 319-345. Tucumán.

BELLOSI, E. Y JALFIN, G. 1989. Cuencas Neopaleozoicas de la Patagonia Extraandina e Islas Malvinas. In: Chebli, G. y Spalletti, L. (eds.) Cuencas Sedimentarias Argentinas. *Serie Correlación Geológica* 6: 379-393. Tucumán.

CUERDA, A. 1996. El Pérmico en la República Argentina. En Archangelky (Ed.) El Sistema Pérmico en la Argentina y en la República Oriental del Uruguay. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba.

FIGARI, E., STRELKOV, E., LAFFITTE, G. CID DE LA PAZ, M., COURTADE, S., CELAYA, J., VOTTERO, A., LAFOURCADE, R. Y VILLAR, H. Los sistemas petroleros de la Cuenca del Golfo de San Jorge: síntesis estructural, estratigráfica y geoquímica.

FRANCHI, M.; PANZA, J. Y DE BARRIO, R. 1989. Depósitos Triásicos y Jurásicos de la Patagonia Extraandina. In: Chebli, G. y Spalletti, L. (eds.) Cuencas Sedimentarias Argentinas. *Serie Correlación Geológica* 6: 347-378. Tucumán.

GHIGLIONE, M., SUÁREZ, F., AMBROSIO, A., CRISTALLINI, E., PICIO, F. Y REINOSO, M. 2008. Evolución tectónica de los Andes Patagónicos al sur del punto triple: una perspectiva desde la faja plegada y corrida. *Actas del XVII Congreso Geológico Argentino*. Jujuy.

GIACOSA, R., PAREDES, J., NILLNI, A., LEDESMA, M Y COLOMBO, F. 2004.

Fallas normales de alto ángulo en el Neógeno del margen Atlántico de la Cuenca del Golfo de San Jorge (46°S-67° 30' O, Patagonia Argetnina). *Boletín Geológico y Minero*, 115 (3): 537-550.

HOMOVIC, J., CONFORTO, G., LAFOURCADE, P. Y CHELOTTI, L. 1995. Fold belt in the San Jorge Basin, Argentina: an example of tectonic inversión. In: Buchanan & Buchanan (eds), *Basin inversión*, Geological Society Special Publication N° 88, 235-248.

LESTA, P.; FERELLO, R. Y CHEBLI, G. 1980. Chubut Extraandino. In: II Simposio de Geología Regional Argentina. *Academia Nacional de Ciencias* 2: 1307-1387. Córdoba.

LEGARRETA, L Y ULIANA, M. 1994. Asociaciones de fósiles y hiatos en el Supracretácico-Neógeno de Patagonia: una perspectiva estratigráfico-secuencial.

- MALUMIÁN, N. 1999. La sedimentación y el volcanismo terciarios en la Patagonia Extraandina 1. La Sedimentación en la Patagonia Extraandina. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (18):557-612.
- Marensi, S. 2008. Correlación de las unidades maastrichtianas de la Cuenca Austral aflorantes en el SO de la provincia de Santa Cruz. *Actas del XVII Congreso Geológico Argentino*. Jujuy.
- NULLO, F.; PANZA, J. Y BLASCO, G. 1999. Jurásico y Cretácico de la Cuenca Austral. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (18): 528-535.
- OLIVERO, E. 2002. Petrografía sedimentaria de sistemas turbidíticos del Cretácico-Paleógeno, andes fueguinos: procedencia, volcanismo y deformación. *Actas XV Congreso Geológico Argentino*. El Calafate.
- PAREDES, J. HUDECEK, R. FOIX, N., RODRÍGUEZ, J. Y NILLNI, A. 2003. Análisis paleoambiental de la Formación Matasiete (Aptiano) en su área tipo, noroeste de la Cuenca del Golfo de San Jorge, Argentina. *AAS Revista*, Vol. 10, nº 2:81-101.
- RAMOS, V. 1999. Las provincias geológicas del territorio argentino. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (3): 41-96.

Bolilla 14

- LIMARINO, C.; MASSABIE, A.; ROSELLO, E.; LOPEZ GAMUNDI, O.; PAGE, R. Y JALFIN, G. 1999. El Paleozoico de Ventania, Patagonia e Islas Malvinas. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (13): 319-347.
- PARICA, C. 1999. El basamento ígneo-metamórfico de las Islas Malvinas y Antártida. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (13): 124-131.
- RAMOS, V. 1996a. Geología de las Islas Georgias del Sur. *Geología y Recursos Naturales de la Plataforma Continental Argentina, Relatorio* 19: 359-368.
- RAMOS, V. 1996a. Geología de las Islas Georgias del Sur. *Geología y Recursos Naturales de la Plataforma Continental Argentina, Relatorio* 19: 359-368.
- RAMOS, V. 1996b. Geología de las Islas Sandwich del Sur. *Geología y Recursos Naturales de la Plataforma Continental Argentina, Relatorio* 19: 369-383.
- RAMOS, V. 1999. Las provincias geológicas del territorio argentino. *Instituto de Geología y Recursos Minerales. Geología Argentina, Anales* 29 (13): 41-96.