

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

A

- AMATO, J.M.; WRIGHT, J.E.; GANS, P.B. Y MILLER, E.L. (1994): Magmatically induced metamorphism and deformation in the Kigluaik gneiss dome, Seward Peninsula, Alaska. *Tectonics*, 13: 515-527.
- ANTHONIOZ, P.M. Y FERRAGNE, A. (1969): Réflexions sur la nature et la position stratigraphique de quelques formations d'écailles dans le NO de la Péninsule Ibérique. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 269: 138-141.
- APARICIO, A. Y GARCÍA CACHO, L. (1970): Estudio Geológico de la zona metamórfica de Honrubia, Sistema Central Español. *Estudios Geológicos*, 26: 297-325.
- APARICIO, A., GARCÍA CACHO, L. Y PEINADO, M. (1975): Sobre la petrogénesis de las formaciones glandulares del Sistema Central. *Boletín Geológico y Minero de España.*, 82: 416-427.
- ARANGUREN, A.; CUEVAS, J. Y TUBÍA, J.M. (1996): Composite magnetic fabrics from S-C mylonites. *Journal of Structural Geology*, 18 (7): 863-869.
- ARCE, J.M Y MONTESERÍN LÓPEZ, V. (1981): Mapa y memoria de la Hoja nº 306 (Villardecervos), del Mapa Geológico de España (MAGNA) a escala 1:50.000, 2ª serie. IGME, Madrid.
- ARCE DUARTE, J.M.; LÓPEZ-PRADO TEIXEIRA, J. Y DEL MORAL CRESPO, J. (1981): Mapa y memoria de la Hoja nº 266 (La Gudiña), del Mapa Geológico de España (MAGNA) a escala 1:50.000, 2ª serie. IGME, Madrid.
- ARCHE, A.; CAMARA, P. Y DURANTEZ, O. (1977): Consideraciones sobre las series ordovícicas y anteordovícicas de la región de la Sierra del Alto del Rey – Sierra de La Bodega (Sistema Central Español). *Boletín Geológico y Minero de España*, 88: 501-507.
- ARCI, A.A. (1978): Critical phenomena in the rheology of partially melted rocks. *Tectonophysics*, 44: 173-184.
- ARCULUS, R.J. (2003): Use and abuse of the terms calcalkaline and calcalkalic. *Journal of Petrology*, 44 (5): 929-935.
- ARENAS MARTÍN, R. (1988): *Evolución petrológica y geoquímica de la unidad alóctona inferior del complejo metamórfico básico-ultrabásico de Cabo Ortegal (unidad de Moeche) y del Silúrico paraautóctono, Cadena Hercínica Ibérica (NW de España)*. Academia de Ciencias Gallega. Laboratorio Geológico de Lage. Corpus Geologicum Gallaeciae, segunda serie, La Coruña, 543 pp.
- ARENAS, R.; FARIAS, P.; GALLASTEGUI, G.; GIL IBARGUCHI, J.I.; GONZÁLEZ LODEIRO, F.; KLEIN, E.; MARQUÍNEZ, J.; MARTÍN PARRA, L.M.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; ORTEGA, E.; DE PABLO MACIA, J.G.; PEINADO, M. Y RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, L.R. (1988): Características geológicas y significado de los dominios que componen la Zona de Galicia-Trás-os-Montes. Simposio sobre Cinturones Orogénicos. II Congreso Geológico de España. SGE, Granada, 75-84.
- ARENAS, R.; GIL IBARGUCHI, J.I.; GONZÁLEZ LODEIRO, F.; KLEIN, E.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; ORTEGA GIRONÉS, E.; PABLO MACIÁ, J.G. Y PEINADO, M. (1986): Tectonostratigraphic units in the complexes with mafic and related rocks of the NW of the Iberian Massif. *Hercynica*, 2: 87-110.

- ARENAS, R. Y MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. (2003): Low-P metamorphism following a Barrovian-type evolution. Complex tectonic controls for a common transition, as deduced in the Mondoñedo thrust sheet (NW Iberian Massif). *Tectonophysics*, 365 (1-4): 143-164.
- ARENAS, R.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y DÍAZ GARCÍA, F. (2004): Zona de Galicia-Trás-os-Montes: Complejos alóctonos de Galicia-Trás-os-Montes. En: Vera, J.A. (Ed.), *Geología de España*, SGE-IGME, Cap. 2: 138-144.
- ARENAS, R.; RUBIO, F.J.; DÍAZ, F. Y MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. (1995): High-pressure micro-inclusions and development of an inverted metamorphic gradient in the Santiago Schists (Ordenes Complex, NW Iberian Massif, Spain): Evidence of subduction and syn-collisional decompression. *Journal of Metamorphic Geology*, 13: 141-164.
- ARIAS, D.; FARIAS, P. Y MARCOS, A. (2002): Estratigrafía y estructura del Antiforme del Olló de Sapo en el área de Viana do Bolo-A Gudiña (Provincia de Orense, NO de España): nuevos datos sobre la posición estratigráfica de la Formación porfiroide Olló de Sapo. *Trabajos de Geología*, Universidad de Oviedo, 23: 9-19.
- ARZI, A.A. (1978): Critical phenomena in the rheology of partially melted rocks. *Tectonophysics*, 44: 173-184.
- ASHWORTH, J.R. (1985): *Migmatites*. Blackie, Glasgow & London, 302 pp.
- ATHERTON, M.P. (1968): The variation in garnet, biotite and chlorite composition in medium grade pelitic rocks from the Dalradian, Scotland, with particular reference to the zonation in garnet. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 18: 347-371.
- AZOR, A. (2004): Zona de Ossa-Morena. En: VERA, J.A. (Ed.). *Geología de España*, SGE-IGME, Madrid, 165.
- AZOR, A.; GONZÁLEZ LODEIRO, F.; HACAR RODRÍGUEZ, M.; MARTÍN PARRA, L.M.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y PÉREZ-ESTAÚN, A. (1992): Estratigrafía y estructura del Paleozoico en el Dominio del Olló de Sapo. En: GUTIÉRREZ MARCO, J.C.; SAAVEDRA, J. Y RÁBANO, I. (Eds.): *Paleozoico Inferior de Ibero-América*, Universidad de Extremadura: 469-483.

B

- BARD, J.P.; CAPDEVILA, R.; MATTE, PH. Y RIBEIRO, A. (1972): Le Précambrien de la Méséta Ibérique. *Notes & M. Serv. Géol. Maroc*, 236: 315-335.
- BARRERA MORATE, J.L.; FARIAS, P.; GONZÁLEZ LODEIRO, F.; MARQUÍNEZ GARCÍA, J.; MARTÍN PARRA, L.M.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R., OLMO SANZ, A. Y DE PABLO MACIA, J.G. (1989): Mapa y memoria explicativa de la hoja 17-27 (Ourense-Verín) a escala 1:200.000, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- BARROIS, CH. (1882): Recherches sur les terrains anciens des Asturies et de la Galice. *Mém. Soc. Géol. Nord*, T. II, n° 1, 630 pp.
- BARROS LORENZO, J.C. Y LOMBARDEO BARCELÓ, M. (1988): Estudio Geológico-Minero del Permiano de Investigación "Santuario II", N° 4.504 (Orense). Mapa y Memoria Geológica. (Informe inédito).
- BARTH, M.G.; McDONOUGH, W.F. Y RUDNICK, R.L. (2000): Tracking the budget of Nb and Ta in the continental crust. *Chemical Geology*, 165: 197-213.

- BASTIDA, F.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y PULGAR, J.A. (1986): Structural, metamorphic and magmatic history of the Mondoñedo Nape (Hercynian Belt, NW Spain). *Journal of Structural Geology*, 8: 415-430.
- BASTIDA, F. Y PULGAR (1978): La estructura del Manto de Mondoñedo entre Burela y Tapia de Casariego (Costa Cantábrica, NW de España). *Trabajos de Geología*, Universidad de Oviedo, 10: 75-124.
- BATCHELOR, B.A. Y BOWDEN, P. (1985): Petrogenetic interpretation of granitoid rock series multicationic parameters. *Chemical Geology*, 48: 43-55.
- BEA, F.; MONTERO, P. Y MOLINA, J.F. (1999): Mafic precursors, peraluminous granitoids, and late lamprophyres in the Avila Batolith: a model for the generation of Variscan batoliths in Iberia. *Journal of Geology*, 107: 399-419.
- BEA, F.; MONTERO, P. Y ZINGER, T. (2003): The nature, origin and thermal influence of the granite source layer of Central Iberia. *Volumen de Resúmenes/Abstracts del IV Congreso Ibérico de Geoquímica*, 29-32.
- BEAUMONT, C.; JAMIESON, R.A.; NGUYEN, M.H. Y LEE, B. (2001): Himalayan tectonics explained by extrusion of a low-viscosity crustal channel coupled to focused surface denudation. *Nature*, 414: 738-742.
- BEETSMA, J.J. (1995): *The late Proterozoic/Paleozoic and Hercynian crustal evolution of the Iberian Massif, N Portugal, as traced by geochemistry and Sr-Nd-Pb isotope systematics of pre-Hercynian terrigenous sediments and Hercynian granitoids*. PhD Thesis Doctoral, Vrije Universiteit, Netherlands Research School of Sedimentary Geology (NSG), publication nº 941108. Amsterdam, 223 pp.
- BELLIDO, F.; BRANDLE, J.L.; LASALA, M. Y REYES, J. (1992): Consideraciones petrológicas y cronológicas sobre las rocas graníticas hercínicas de Galicia. *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, 17: 241-261.
- BELLIDO MULAS, F.; GALLASTEGUI, G. Y DÍEZ MONTES, A. (2002): Petrología del macizo granítico de Manzalvos-Castromil (NO de la Zona Centroibérica). *Geogaceta*, 32: 143-146.
- BELLIDO, F.; GARCÍA GARZÓN, J. Y REYES, J. (1990): Estudio petrológico y geocronológico Rb-Sr de los granitoides de Friol y Puebla de Parga, NO de Lugo. *Boletín Geológico y Minero de España*, 101: 621-631.
- BELLIDO MULAS, F.; GONZÁLEZ LODEIRO, F.; KLEIN, E, MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y PABLO MACIÁ, J.G. DE (1987): Las rocas graníticas hercínicas del Norte de Galicia y occidente de Asturias. *Memorias del Instituto Geológico y Minero de España*, 102, 157 pp.
- BERNER, H.; RAMBERG, H. Y STEPHANSSON, O. (1972): Diapirism in theory and experiment. *Tectonophysics*, 15: 197-218.
- BERTHÉ, D.; CHOUKROUNE, P. Y JEGOUZO, P. (1979): Orthogneiss, mylonite and non coaxial deformation of granites: the exemple of the South Armorican Shear-Zone. *Journal of Structural Geology*, 1: 31-42.
- BINDEMAN, I.N. Y VALLEY, J.W. (2003): Rapid generation of both high- and low- $\delta^{18}\text{O}$, large-volume silicic magmas at the Timber Mountain/Oasis Valley calderam complex, Nevada. *GSA Bulletin*, 115 (5): 581-595.
- BISCHOFF, L.; LENZ, H.; MÜLLER, P. Y SCHMIDT, K. (1978): Geochimische und geochronologische untersuchunge an metavulkaniten und orthogneisen der öslichen Sierra de Guadarrama (Spanim). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologia Monatshefte*, 410: 470-478.

- BISCHOFF, L.; SCHÄFER, G.; SCHMIDT, K Y WALTER, R. (1973): Zur geologie der mittleren Sierra de Guadarrama (Zentalspanien). *Münsterche Forchungen zur Geologie und Palaeontologie*, 28: 27-30.
- BLAISE, J. Y BOUYX, E. (1980): Les séries cambro-ordoviciennes à Cruziana et le problème de l'extension septentrionale des plate-formes perigondwaniennes durant le Paléozoïque inférieur. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 291: 793-796.
- BLOCK, L. Y ROYDEN, L.H. (1990): Core complex geometries and regional scale flow in the lower crust. *Tectonics*, 9 (4): 557-567.
- BOUHALLIER, H.; CHARDON, D. Y CHOUKROUNE, P. (1995): Strain patterns in Archaean dome-and-basin structures: The Dharwar craton (Karnataka, South India). *Earth and Planetary Science Letter*, 135: 57-75.
- BRUN, J.P.; GAPAIS, D. Y LE THEOFF, B. (1981): The mantled gneiss domes of Kuopuo (Finland): Interfering diapirs. *Tectonophysics*, 74: 283-304.
- BRUN, J.P. Y VAN DER DRIESSCHE, J. (1994): Extensional gneiss domes and detachment faults-structure and kinematics. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 165: 519-530.
- BRUYN, H.; WESTHUIZEN, W.A. VAN DER Y SCHOCH, A.E. (1983): The estimation of FeO, F and H₂O⁺ by regression in microprobe analysis of natural biotite. *Journal Trace and Microprobe analysis*, 1 (4): 399-413.
- BRYAN, S.E., RILEY, T.R.; JERRAM, D.A.; STEPHENS, C.J. Y LEAT, P.T. (2002): Silicic volcanism: An undervalued component of large igneous provinces and volcanic rifted margins. En: MENZIES, M.A.; KLEMPERER, S.L.; EBINGER, C. Y BAKER, J. (Eds.). *Volcanic Rifted Margins*. Geological Society of America, Special Paper, 362: 97-118.
- BUCK, W.R. (1991): Modes of continental lithospheric extension. *Journal of Geophysical Research*, B, Solid Earth and Planets, 96 (12): 161-178.
- BUDDINGTON, A.F. (1959): Granite emplacement with special reference to North American. *Geological Society of America Bulletin*, 70: 671-747.
- BURG, J.P.; GUIRAUD, M.; CHEN, G.M. Y LI, G.C. (1984): Himalayan metamorphism and deformation in the north Himalayan belt (southern Tibet, China). *Earth and Planetary Science Letter*, 69: 391-400.
- BURG, J.P.; KAUS, B.J.P. Y PODLADCHIKOV, Y.Y. (2004): Dome structures in collision orogens: Mechanical investigations of the gravity/compression interplay. En: WHINTNEY, D.L.; TEYSSIER, C. Y SIDDOWAY, C.S. (Eds.). *Gneiss domes in orogeny*. Boulder, Colorado. Geological Society of America, Special Paper, 380: 47-66.
- BURG, J.P. Y VANDERHAEGHE, O. (1993): Structures and way-up criteria in migmatites with application to the Velay dome (French Massif Central). *Journal Structural Geology*, 15: 1293-1301.
- BURG, J.P.; VAN DER DRIESSCHE, J. Y BRUN, J.P. (1994a): Syn- to post-thickening extension: mode and consequences. *C.R. Académie des Sciences Paris*, 319 (série II): 1019-1032.
- BURG, J.P.; VAN DER DRIESSCHE, J. Y BRUN, J.P. (1994b): Syn- to post-thickening extension in the Variscan Belt of Western Europe: Modes and structural consequences. *Géologie de la France*, 3: 33-51.

BUSBY, C. (2005): Possible distinguishing characteristics of very deepwater explosive and effusive silicic volcanism. *Geology*, 33 (11): 845-848.

C

CALVERT, A.; GANS, P.B. Y AMATO, J.M. (1999): Diapiric ascent and cooling of a sillimanite gneiss dome revealed by $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ thermochronology: the Kigluaik Mountains, Seward Peninsula, Alaska. En: RING, U. *et al.* (Eds.). *Exhumation Processes: Normal Faulting, Ductile Flow and Erosion. Geological Society Special Publication*, London, 154: 205-232.

CAPDEVILA, R. (1969): *Le métamorphisme régional progressif et les granites dans le segment hercynien de Galece Nord-orientale (NW de l'Espagne)*. Tesis Doctoral, Universidad de Montpellier, 430 pp.

CAPDEVILA, R., CORRETGE, L.G. Y FLOOR, P. (1973): Les granitoïdes varisques de la Meseta Ibérique. *Bulletin Soc. Géol. France*, 15: 209-228.

CAPDEVILA, R. Y FLOOR, P. (1970) Les différents types de granites hercyniens et leur distribution dans le Nord-Ouest de l'Espagne. *Boletín Geol. Min. Inst. Geol. Min. España*, 81: 215-225.

CARLÉ, W. (1945): Ergebnisse geologischer Untersuchungen im Grundgebirge von Galicien (Nordwest Spanien). *Geotekt. Forschungen*, 6: 13-36. (Traducido al castellano por Ríos, J.M. Resultado de investigaciones geológicas en las formaciones antiguas de Galicia. En: *Publ. Extr. S. Geológico de España* (1950), V: 61-90.

CARRERAS, J.; ESTRADA, A. Y WHITE, S. (1977): The effects of folding on the c-axis fabrics of a quartz mylonite. *Tectonophysics*, 39: 3-24.

CASTRO, A.; CORRETGE, L.G.; DE LA ROSA, J.; ENRIQUE, P.; MARTÍNEZ, F.J.; PASCUAL, E.; LAGO, M.; ARRANZ, E.; GALÉ, C.; FERNÁNDEZ, C.; DONAIRE, T. Y LÓPEZ, S. (2002): Palaeozoic Magmatism. En: GIBBONS, W. Y MORENO, M.T. (Eds.). *The Geology of Spain*. Geological Society, London, 117-153.

CATHELINEAU, M. (1982): Les gisements d'uranium liés spatialement aux leucogranites sud-armoricains et à leur encaissant métamorphique. *Mem. Science de la Terre*, Nancy, 42, 375 pp.

CHAPEL, B.W. Y WHITE, A.J.R. (1974): Two contrasting granite types. *Pacific Geology*, 8: 173-174.

CHARDON, D.; CHOUKROUNE, P. Y JAYANANDA, M. (1998): Sinking of the Dharwar Basin (south india): Implications for Archaean tectonics. *Precambrian Research*, 91: 15-39.

CHAYES, F. (1955): Potash Feldspar as a by-product of the biotite chlorite transformation. *Journal of Geology*, 63: 75-82.

CHEN, Z.; LIU, Y.; HODGES, K.V.; BURCHFIEL, B.C.; ROYDEN, L.M. Y DENG, C. (1990): The Kangmar Dome: A metamorphic core complex in southern xizang (Tibet). *Science*, 250: 1552-1556.

COBBOLD, P.R. (1979): Sheath folds and large strains in rocks. *Journal of Structural Geology*, 1: 338 pp.

COBBOLD, P.R. Y QUINQUIS, H. (1980). Development of sheath folds in shear regimes. *Journal of Structural Geology*, 2: 119-126.

- COBBOLD, P.R. Y WATKINSON, A.J. (1981): Bending anisotropy: a mechanical constraint on the orientation of fold axes in an anisotropic medium. *Tectonophysics*, 72 (1-2): T1-T10.
- COKE, C.; PIRES, C.A.C.; SÁ, A.A. Y RIBEIRO, A. (1999): The transition Cambrian/Ordovician in the Central Iberian Zone of the Trás-os-Montes Region (NE Portugal); the acid volcanism as stratigraphic correlation element. XV Reunión de Geología del Oeste Peninsular-International Meeting on Cadomian Orogens, Badajoz, 1007-1008.
- COKE, C.; PIRES, C.A.C.; SÁ, A.A. Y RIBEIRO, A. (2001): O Vulcanismo na transição Câmbrico/Ordovícico da Zona Centro-Ibérica na região de Trás-os-Montes (NE Portugal) como elemento de referência estratigráfica. *Cadernos Lab. Xeolóxico de Laxe*, 26: 121-136.
- CONDE, L.E.N. (1970): Paleogeografía do Cambrico en Portugal. *I Reunión de Geología del SW Península Ibérica*. Badajoz.
- CONEY, P.J. (1980): Cordilleran metamorphic core complex: An overview. *Geological Society of America Memoir*, 153: 7-31.
- COPELAND, P.; PARRISH, R.R. Y HARRISON, T.M. (1988): Identification of inherited radiogenic Pb in monacite and implications for U-Pb systematics. *Nature*, 333: 760-763.
- CORRETGÉ, L.G.; SUÁREZ, O. Y GALÁN, G. (1990): West Asturias-Leonese Zone. Igneous Rocks. En: DALLMEYER, R.D. Y MARTÍNEZ GARCÍA, E. (Eds.). *Pre-Mesozoic Geology of Iberia*. Springer-Verlag, Berlin, 115-128.
- CORRIOUX, G.; GAGNY, C. Y GOUANVIC, Y. (1986): Analyse de structures cisailantes dans des granites syntectoniques de Galice (NW Espagne). *Boletín Geológico y Minero de España*, 97 (VI): 737-756.
- CORTAZAR, D. DE (1884): Datos geológicos de la provincia de Zamora. *Bol. Com. Map. Geol.*, 1: 291-297.

D

- DALLMEYER, R.D.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; ARENAS, R.; GIL IBARGUCHI, J.I.; GUTIÉRREZ ALONSO, G. FARIAS, P.; BASTIDA, F. Y ALLER, J. (1997): Diachronous Variscan tectonothermal activity in the NW Iberian Massif: Evidence from $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ dating of regional fabrics. *Tectonophysics*, 277: 307-337.
- DALLMEYER, R.D. Y MARTÍNEZ GARCÍA, E. (Eds.) (1990): *Pre-Mesozoic Geology of Iberia*. Springer Verlag, Heidelberg (Alemania), 416 pp.
- DAVIS, G.A. (1988): Rapid upward transport of mid-crustal mylonitic gneisses in the footwall of a Miocene detachment fault, Whiple Mountains, south-eastern California. *Geologische Rundschau*, 77: 191-209.
- DE LA ROCHE, H. Y LETERRIER, J. (1973): Transposition du tétraèdre mineralogique de Yoder et Tilley dans un diagramme chimique de classification des roches basaltique. *Comptes Rendus de l' Académie Sciences de Paris*, Ser. D., 276: 3115-3118.
- DEBON, F. Y LE FORT, P. (1983): A chemical-mineralogical classification of common plutonic rocks and associations. *Transaction of the Royal Society of Edinburgh: Earth Sciences*, 73: 135-149.

- DEER, W.A.; HOWIE, R.A. Y ZUSSMAN, J. (1962): *Rock-forming minerals; Vol. 3: Sheet Silicates*. Longman Group Ltd., London, 270 pp.
- DEER, W.A.; HOWIE, R.A. Y ZUSSMAN, J. (1986): Epidote group. En: DEER, W.A.; HOWIE, R.A. Y ZUSSMAN, J. (Eds.). *Disilicates and ring silicates, 2ª edición*. Longman Scientific and technical, London, 2-179.
- DÍAS, G.; LETERRIER, J.; MENDES, A.; SIMÕES, P.P. Y BERTRAND, J.M. (1998): U-Pb circón and monacite geochronology of post-collisional hercynian granitoids from the Central Iberian Zone (Northern Portugal). *Lithos*, 45: 349-369.
- DÍAZ GARCÍA, F. (1983): Estratigrafía y estructura del Complejo de Órdenes y de la unidad del Olo de Sapo en el sector Patín-Cabo Prior (La Coruña, NW de España). *Trabajos de Geología*, 13: 129-138.
- DÍAZ GARCÍA, F. (1992): Propuesta de una nueva zona en el Hercínico de la Península Ibérica. *Cuadernos do Lab. Xeolóxico de Laxe*, 17: 199-207.
- DÍAZ GARCÍA, F. (1997): La estructura de los gneises Olo de Sapo en el sector costero de Barquero-Vivero, Cordillera Varisca, NW de España. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 10 (3-4): 249-263.
- DÍAZ GARCÍA, F. (1999): Structural evidences for a pre-Variscan tectonothermal event in the Central Iberian Zone. Variscan Belt, NW Spain. XV Reunión de Geología del Oeste Peninsular-International Meeting on Cadomian Orogens, Badajoz, 99-103.
- DÍAZ GARCÍA, F. (2002): La estructura de la región de Sanabria. Noroeste de España. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 15 (1-2): 67-79.
- DÍEZ BALDA, M.A. (1986): *El Complejo Esquisto-Grauwáquico, las series paleozoicas y la estructura Hercínica al Sur de Salamanca*. Ediciones Universidad de Salamanca, 162 pp.
- DÍEZ BALDA, M.A.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y AYARZA ARRIBAS, P. (1995): Syn-collisional extensional collapse parallel to the orogenic trend in a domain of steep tectonics: the Salamanca Detachment Zone (Central Iberian Zone, Spain). *Journal of Structural Geology*, 17 (2): 163-182.
- DÍEZ BALDA, M.A.; VEGAS, R. Y GONZÁLEZ LODEIRO, F. (1990): Central Iberian Zone, Autochthonous Sequences. 2: Structure. En: DALLMEYER, R.D. Y MARTÍNEZ, E. GARCÍA (Eds.). *Pre-Mesozic Geology of Iberia*. Springer-verlag, Berlin, 172-188.
- DÍEZ MONTES, A.; FERNÁNDEZ RUIZ, J.; ESCUDER, J.; RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, L.R.; MEDIAVILLA, R.; SANZ SANTOS, M.A.; CARRASCO, R.M. (1990): Mapa Geológico y Memoria de la Hoja nº 476 (Villavieja de Yeltes). 2ª serie del Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000 (MAGNA). Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Madrid. España.
- DÍEZ MONTES, A. Y GALLASTEGUI, G. (1992): El plutón granítico de Cipérez-Garcirrey. *Cuaderno Lab. Xeolóxico de Laxe*. 17: 279-292.
- DIXON, J.M. (1975): Finite strain and progressive deformation in models of diapiric structures. *Tectonophysics*, 28: 89-124.
- DOUKHAN, J.C. Y TREPIED, L. (1985): Plastic deformation of quartz single crystal. *Bull. Mineral.* 108: 97-123.

DUNNING, G.R.; DÍEZ MONTES, A.; MATAS, J.; MARTÍN PARRA, L.M.; ALMARZA, J. Y DONAIRE, M. (2002): Geocronología U/Pb del vulcanismo ácido y granitoides de la Faja Pirítica Ibérica. *Geogaceta*, 32: 127-130.

DYMEK, F.R. (1983): Titanium, aluminium and interlayered cation substitution in biotite from high-grade gneisses, West Greenland. *American Mineralogist*, 68: 880-899.

E

EKLUND, O. Y SHEBANOV, A.D. (1999): The origin of rapakivi texture by sub-isothermal decompression. *Precambrian Research*, 95 (1-2): 129-146.

EL BOUSEILY, A.M. Y EL SOKKARY, A.A. (1975): The relation between Rb, Ba and Sr in granitic rocks. *Chemical Geology*, 16: 207-219.

ELLIS, M. Y WATKINSON, A.J. (1987): Orogen-parallel extension and oblique tectonics: The relation between stretching lineations and relative plate motions. *Geology*, 15: 1022-1026.

ENGLAND, P.C. Y BICKLE, M. (1984): Continental thermal and tectonic regimes during the Archaean. *Journal of Geology*, 92: 353-367.

ENGLAND, P.C. Y THOMPSON, A.B. (1984): Pressure-temperature-time path of regional metamorphism I. Heat transfer during the evolution of regions of thickened continental crust. *Journal of Petrology*, 25: 894-928.

ESCUDER VIRUETE, J. (1995): *Evolución tectonotermal del Domo gneísico del Torres, Salamanca, NO del Macizo Ibérico. Implicaciones para la historia compresional y extensional de la Zona Centroibérica*. Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, 341 pp.

ESCUDER VIRUETE, J. (1999): *Evolución tectonotermal del Domo gneísico del Torres, Salamanca, NO del Macizo Ibérico. Implicaciones para la historia compresional y extensional de la Zona Centroibérica*. O Castro, Lab. Xeol. de Laxe. Área de Xeoloxía e Minería do Seminario de Estudos Galegos. Serie Nova Terra, nº 15, 386 pp.

ESCUDER VIRUETE, J.; ARENAS, R. y MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. (1994): Tectonothermal evolution associated with Variscan crustal extension in the Tormes Gneiss Dome (NW Salamanca, Iberian Massif, Spain). *Tectonophysics*, 238: 117-138.

ESCUDER VIRUETE, J.; DÍEZ MONTES, A.; CARRASCO, R.M. Y SANZ SANTOS, M.A. (1991a): Mapa y memoria de la Hoja nº 422 (Aldeadávila de la Ribera), del Mapa Geológico de España (MAGNA) a escala 1:50.000, 2ª serie. IGME, Madrid.

ESCUDER VIRUETE, J.; VILLAR ALONSO, P.; DÍEZ MONTES, A.; FERNÁNDEZ RUIZ, J.; SANZ SANTOS, M.A. Y CARRASCO, R.M. (1991b): Mapa y memoria de la Hoja nº 423 (Fermoselle), del Mapa Geológico de España (MAGNA) a escala 1:50.000, 2ª serie. IGME, Madrid.

ESCUDER VIRUETE, J.; INDARES, A. Y ARENAS, R. (2000): P-T paths derived from garnet growth zoning in an extensional setting: an example from the Tormes gneiss Dome (Iberian Massif, Spain). *Journal of Petrology*, 41: 1489-1515.

- ESKOLA, P.E. (1949): The problem of mantled gneis domes. *Geological Society of London, Quarterly Journal*, 104: 461-476.
- EVANS, B.W. Y PATRICK, B.E. (1987): Phengite-3T in high-pressure metamorphosed granitic orthogneisses, Seward Peninsula, Alaska. *Canadian Mineralogist*, 25: 141-158
- EVANS, B.W. Y VANCE, J.A. (1987): Epidote phenocrystal in dacitic dikes, Boulder country, Colorado. *Contributions to Mineralogy and Petrology*, 96: 178-185.
- EVENSEN, N.M.; HAMILTON, P.J. Y O'NIONS, R.K. (1978): Rare earth abundances in chondritic meteorites. *Geochemical Cosmochimique Acta*, 42: 1199-1212.
- EWART, A. (1979): A review of the mineralogy and chemistry of Tertiary-Recent dacitic, latitic, rhyilitic, and related salic volcanic rocks. En: BARKER, F. (Ed.). *Trondhjemites, dacites and related rocks*. Amsterdam, Elsevier, 13-121.
- F**
- FARIAS, P. (1990): *La geología de la región del Sinforme de Verín (Cordillera Herciniana, NW de España)*. O Castro, Lab. Xeol. de Laxe. Área de Xeoloxía e Minería do Seminario de Estudos Galegos. Serie Nova Terra, nº 2, 201 pp.
- FARIAS, P.; GALLASTEGUI, G.; GONZÁLEZ LODEIRO, F.; MARQUÍNEZ, J.; MARTÍN PARRA, L.M.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; DE PABLO MACIA, J.G. Y RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, L.R. (1987): Aportaciones al conocimiento de la litoestratigrafía y estructura de Galicia Central, *Mem. Mus. Lab. Min. Geol. Fac. Ciencias do Porto*, 1: 411-413.
- FARIAS, P. Y MARCOS, A. (1986): La sucesión ordovícica en el flanco NE del Sinclinal de Verín (Galicia-España). *Trabajos de Geología*, Universidad de Oviedo, 16: 15-24.
- FARIAS, P. Y MARQUÍNEZ, J. (1986): Nuevos datos sobre la estructura del área de Verín. *Brevoria Geológica Astúrica*, XXVII (1-2): 1-11.
- FERNÁNDEZ CASALS, M.J. (1976): *Estudio meso y microtectónico de la zona de tránsito paleozoico-metamórfica de Somosierra (Sistema Central, España)*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 305 pp.
- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A. (1994): *Geología y metalogenia de las mineralizaciones sedimentarias de Fe ordovícicas del Sinforme de Alcañices (Flanco S, Zamora)*. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, 340 pp.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, C. (1991): *Estudio de los procesos de deformación en la zona de cizalla de Hiendelaencina (Sistema Central Español)*. Tesis Doctoral, Univ. Complutense de Madrid, 522 pp.
- FERNÁNDEZ-SUÁREZ, J.; DUNNING, G.R.; JENNER, G.A Y GUTIÉRREZ ALONSO, G. (2000a): Variscan collisional magmatism and deformation in NW Iberia: constraints from U-Pb geochronology of granitoids. *Journal of the Geological Society*, London, 157: 565-576.
- FERNÁNDEZ-SUÁREZ, J.; GUTIÉRREZ ALONSO, G.; JENNER, G.A. Y TUBRETT, M.N. (1999): Crustal sources in lower Palaeozoic rocks from laser ablation U-Pb ages of detrital zircons. *Journal of the Geological Society*, London, 156: 1065-1068.

- FERNÁNDEZ-SUÁREZ, J.; GUTIÉRREZ ALONSO, G.; JENNER, G.A. Y TUBRETT, M.N. (2000b): New ideas on the Proterozoic-Early Palaeozoic Evolution of NW Iberia: insights from U-Pb detrital zircon ages. *Precambrian Research*, 102: 185-206.
- FERRAGNE, A. (1972): *Le Précambien et le Paléozoïque de la province D'Orense (Nord-Ouest de l'Espagne): Stratigraphie-Tectonique-Métamorphisme*. Tesis Doctoral, Universidad de Bordeaux I, 249 pp.
- FERREIRA, E.; IGLESIAS, M.; NORONHA, F.; PEREIRA, E.; RIBEIRO, A. Y RIBEIRO, M.L. (1987): Granitoides da zona Centro-Ibérica e seu enquadramento geodinâmico. En: BEA, F.; CARNICERO, A.; GONZALO, J.C.; LÓPEZ PLAZA, M. Y RODRÍGUEZ ALONSO, M.D. (Eds.). *Geología de los granitoides y rocas asociadas del macizo Ibérico*. Libro homenaje a L.C. García de Figuerola. Editorial Rueda, Madrid, 37-53.
- FERRY, J.M. Y SPEAR, F.S. (1978): Experimental calibration of the partitioning of Fe and Mg between garnet and biotite. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 66: 113-117.
- FINK, J.H. (1993): The emplacement of silicic lava flows and associated hazards. En: KILBURN, C.J. Y LUONGO, G. (Eds.). *Active lavas*. University College London Press, 5-24.
- FLETCHER, R.C. (1972): Application of a mathematical model to the emplacement of mantled gneiss domes. *American Journal of Science*, 272: 197-216.
- FORTEY, R.A. Y COCKS, L.R.M. (1988): Arenig to Llandovery faunal distributions in the Caledonides. En: HARRIS, A.L. Y FETTES, D.J. (Eds.). *The Caledonian-Appalachian Orogen*, Geological Society, London, Special Publications, 38: 233-246.
- FOURCADE, S.; PEUCAT, J.; MARTINEAU, F. CUESTA, A.; CORRETGE, L.G. Y GIL IBARGUCHI, J.I. (1991): Análisis de isótopos de oxígeno y edad Rb-Sr del plutón zonado de Caldas de Reyes (Galicia, España). *Geogaceta*, 6: 7-9.
- FRANZ, G. Y LIEBSCHER, A. (2004): Physical and Chemical Properties of the Epidote Minerals: An Introduction. En: LIEBSCHER, A. Y FRANZ, G. (Eds.). *Epidotes*. Reviews in Mineralogy and Geochemistry, 56: 1-82.
- FUSTER, J.M. Y DE PEDRO, F. (1954a): Estudio geológico del borde meridional de la Sierra de Guadarrama entre Torreldones y Valdemorillo. *Notas y Comunicaciones IGME*, 35: 43-70.
- FUSTER, J.M. Y DE PEDRO, F. (1954b): Estudio geológico del macizo metamórfico de Abantos (Sierra de Guadarrama). *Notas y Comunicaciones IGME*, 36: 51-74.
- FUSTER, J.M. Y DE PEDRO, F. (1955): Geología del valle superior del río Eresma (Sierra de Guadarrama). *Notas y Comunicaciones IGME*, 39: 51-82.

G

- GANGULY, J. Y SAXENA, S.K. (1984): Mixing properties of aluminosilicate garnets: constrains for natural and experimental data and application to geothermo-barometry. *American Mineralogist*, 69: 88-97.
- GARCÍA DE FIGUEROLA, L.C. Y PARGA, J.R. (1971): Características fundamentales de los "sierros" de la provincia de Salamanca. *Boletín Geológico y Minero de España*, 82: 287-290.

- GARCÍA CACHO, L. (1973): *Evolución temporal del metamorfismo y procesos de blastesis sucesiva en el sector oriental del Sistema Central Español*. Tesis Doctoral, Univ. Complutense de Madrid, 319 pp.
- GAUDEMER, Y.; JAUPART, C. Y TAPONNIER, P. (1988): Thermal control on postorogenic extension in collision belts. *Earth and Planetary Science Letter*, 89: 48-62.
- GEBAUER, D. (1993): Intra-grain zircon dating within the Iberian Massif: Olla de Sapo augengneiss, bimodal gneisses from the massif de Guilleries (Girona), Graywacke of the Tentudia group (Serie Negra, SW, Spain) and the HP/HT-rock association at Cabo Ortegal (Galicia). *Comunicações XII Reunião de Geologia do Oeste Peninsular*, 41-46.
- GEBAUER, D.; MARTÍNEZ-GARCÍA, E Y HEPBURN, J.C. (1993): Geodynamic significance, age and origin of the Olla de Sapo augengneiss (NW Iberian Massif, Spain). *Boston GSA annual meeting, abstracts with programs*, 342.
- GIL IBARGUCHI, J.I Y ARENAS, R. (1990): Metamorphic evolution of the allochthonous complexes from the northwest of the Iberian Peninsula. En: DALLMEYER, R.D. Y MARTÍNEZ GARCÍA, E. (Eds.). *Pre-Mesozoic Geology of Iberia*. Springer-Verlag. Berlín, 237-246.
- GIL TOJA, A.; JIMÉNEZ ONTIVEROS, P. Y SEARA VALERO, J.R. (1985): La cuarta fase de deformación Hercínica en la zona Centroibérica del Macizo Hespérico. *Cuaderno Lab. Xeolóxico de Laxe*. 9: 91-104.
- GÓMEZ BARREIRO, J. (2004): *La Unidad de Fornás: Evolución Tectonotermal del SO del Complejo de Órdenes*. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, 294 pp.
- GONZÁLEZ CLAVIJO, E.J. (1997): *La geología del sinforme de Alcañices, Oeste de Zamora*. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, 330 pp.
- GONZÁLEZ CLAVIJO, E.J.; DÍEZ BALDA, M.A. Y ÁLVAREZ, F. (1993): Structural study of a semiductile strike-slip system in the Central Iberian Zone (Variscan Fold Belt, Spain): structural control on gold deposits. *Geologische Rundschau*, 82: 448-460.
- GONZÁLEZ CLAVIJO, E.J. Y MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. (2002): Stratigraphic record of preorogenic to synorogenic sedimentation, and tectonic evolution of imbricate units in the Alcañices synform (northwestern Iberian massif). En: MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; HATCHER, R.D.; ARENAS, R. Y DÍAZ GARCÍA, F. (Eds.). *Variscan-Appalachian Dynamics: the Building of the Late Paleozoic Basement*. Geological Society of America, Special Paper, 364: 17-35.
- GONZÁLEZ GONZÁLEZ, J.C.; MONTERESÍN LÓPEZ, V. Y ARCE, J.M. (1981): Mapa y memoria de la Hoja nº 268 (Molezuelas de la Carballeda), del Mapa Geológico de España (MAGNA) a escala 1:50.000, 2ª serie. IGME, Madrid.
- GONZÁLEZ LODEIRO, F. (1980): *Estudio geológico y estructural de la terminación de la Sierra del Guadarrama (Sistema Central Español)*. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, 334 pp.
- GONZÁLEZ LODEIRO, F. (1981a): Posición de las series infraordovícicas en el extremo oriental del Sistema Central y su correlación. *Cuadernos del Lab. Xeoloxia de Laxe*, 2: 125-134.
- GONZÁLEZ LODEIRO, F. (1981b): La estructura del anticlinorio del Olla de Sapo, en la región de Hiendelaencina (extremo oriental del Sistema Central Español). *Cuadernos de Geología Ibérica*, 7: 535-545.

- GONZÁLEZ LODEIRO, F. (1983): La estructura del antiforme del Olló de Sapo. En: *Libro Jubilar J.M. Ríos, Geología de España. Tomo I*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 408-420.
- GRAPES, R.H. Y HOSKIN, P.W.O. (2004): Epidote Group minerals in Low-Medium Pressure Metamorphic Terranes. En: LIEBSCHER, A. Y FRANZ, G. (Eds.). *Epidotes*. Reviews in Mineralogy and Geochemistry, 56: 301-345.
- GREEN, N.L. Y USDANSKY, S.L. (1986): Toward a practical plagioclase-muscovite thermometer. *American Mineralogist*, 71: 1109-1117.
- GUIDOTTI, C.V. (1973): Compositional variation of muscovite as a function of metamorphic grade and assemblage in metapelites from Southwestern Maine. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 42: 33-42.
- GUIDOTTI, C.V. (1978): Compositional variation of muscovite in medium- to high-grade metapelites of Northwestern Maine. *American Mineralogist*, 63: 878-84.
- GUIDOTTI, C.V. (1984): Micas in metamorphic rocks. En BAYLEY, S.W. (Ed.). *Micas*. Mineralogical Society of America. *Reviews of Mineralogy*, 13: 357-467.
- GUIDOTTI, C.V.; CHENEY, J.T. Y GEGGENHEIM, S. (1977): Distribution of titanium between coexisting muscovite and biotite in pelitic schists from northwestern Maine. *American Mineralogist*, 62: 438-448.
- GUIDOTTI, C.V. Y SASSI, F. (1998): Petrogenetic significance of Na-K white mica mineralogy: recent advances for metamorphic rocks. *European Journal of Mineralogy*, 10: 815-854.
- GUTIÉRREZ CLAVEROL, M.; LUQUE, C. Y SUÁREZ, V. (1987): El lineamiento tectónico Nazaré (W de Portugal)-Luarca (NW de España) y su implicación metalogenética (Macizo Hespérico). En: BEA, F.; CARNICERO, A.; GONZALO, J.C. LÓPEZ PLAZA, M. Y RODRÍGUEZ ALONSO, M.D. (Eds.). *Geología de los granitoides y rocas asociadas del Macizo Hespérico, Libro Homenaje a L.C. García de Figuerola*, 447-455.
- GUTIÉRREZ MARCO, J.C.; SAAVEDRA, J. Y RÁBANO, I. (Eds.) (1992): *Paleozoico Inferior de Iberoamérica*. De.: Public. Universidad de Extremadura, Madrid, 630 pp.
- GUTIÉRREZ-MARCO, J.C.; ARAMBURU, C.; ARBIZU, M.; BERNÁNDEZ, E.; HACAR RODRÍGUEZ, M.P.; MÉNDEZ-BEDIA, I.; MONTESINOS LÓPEZ, R.; RÁBANO, I.; TRUYOLS, J. Y VILLAS, E. (1999): Revisión bioestratigráfica de las pizarras del Ordovícico Medio en el noroeste de España (zonas Cantábrica, Asturoccidental-Leonesa y Centroibérica septentrional). *Acta Geológica Hispánica*, 34 (1): 3-83.

H

- HAAPALA, I. Y RÄMÖ, O.T. (1999): Rapakivi granites and related rocks: an introduction. *Precambrian Research*, 95 (1-2): 1-7.
- HACKLER, R.T. Y WOOD, B.J. (1984): Experimental determination of Fe and Mg exchange between garnet and olivine and estimation of Fe-Mg garnet mixing properties. *American Mineralogist*, 74: 994-999.
- HAMILTON, W.B. (1995): Subduction system and magmatism. En: SMELLIE, J.L. (Ed.). *Volcanism associated with extension at consuming plate margins*. Geological Society, London, Special Publications, 81: 3-28.

- HAMMANN, W.; ROBARDET, M.; ROMANO, M.; GIL CID, M.D.; GUTIÉRREZ MARCO, J.C.; HERRANZ, P.; MARCOS, A.; MARTÍN, J.; PELÁEZ, J.R.; PÉREZ-ESTAÚN, A.; PRIETO, M.; RÁBANO, I.; SAN JOSÉ, M.A.; TRUYOLS, J.; VEGAS, R.; VILAS, L. VILLAS, E. Y VILLENA, J. (1982). The Ordovician System in Southwestern Europe (France, Spain and Portugal), IUGS, Publ. 11: 1-47.
- HANSEN, E. (1971): *Strain facies*. Springer-Verlag, Berlin; 207 pp.
- HARRIS, L.B.; KOYI, H.A. Y FOSSEN, H. (2002): Mechanism for folding of high-grade rocks in extensional tectonic settings. *Earth and Planetary Science Letter*, 59: 163-210.
- HEIM, R.C. (1952): *Metamorphism in the Sierra de Guadarrama*. Tesis Doctoral, Univ. de Utrecht.
- HELZ, R.T. (1976): Phase relations of basalts in their melting range at $P(\text{H}_2\text{O}) = 25 \text{ Kb}$. *Journal of Petrology*, 17: 139-193.
- HENRY, D.J. Y GUIDOTTI, C. (2002): Titanium in biotite from metapelitic rocks: Temperature effects, crystal-chemical controls and petrologic applications. *American Mineralogist*, 87: 375-382.
- HEREDIA, N.; ARIAS, D.; BELLIDO, F.; DÍAZ GARCÍA, F.; DÍEZ MONTES, A.; FARIAS, P.; FERNÁNDEZ, F.J.; LOMBARDEO, M.; MARCOS, A.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, L.R. (2002): Estudio geológico aplicado a la investigación de recursos mineros y de materias primas en El Bierzo, La Cabrera, Sanabria y Valedoras. Mapa Geológico a escala 1:100.000. Proyecto FEDER-CICYT 1FD97-0959-C03-01. Documento inédito.
- HERNÁNDEZ SAMPELAYO, P. (1922): Hierros de Galicia. *Mem. Inst. Geol. Min. España*. 1: 1-483.
- HEY, M.H. (1954): A new review of the chlorites. *Min. Magazine*, vol. 30, p. 277.
- HODGES, K.V. Y SPEAR, F.S. (1982): Geothermometry, geobarometry and the Al_2O_3 triple point at Mt. Moosilauke, New Hampshire. *American Mineralogist*, 67: 1118-1134.
- HOLLISTER, L.S. (1966). Garnet zoning: an interpretation based on the Rayleigh fractionation model. *Science*, 154: 1647-1651.
- HUPERT, H.E. Y SPARKS, R.S.J. (1988): The generation of granitic magmas by intrusion of basalt into continental crust. *Journal of Petrology*, 29: 599-624.

I

- IGLESIAS PONCE DE LEÓN, M. Y CHOUKROUNE, P. (1980): Shear zones in the Iberian Arc. *Journal of Structural Geology*, 2 (1-2): 63-68.
- IGLESIAS PONCE DE LEÓN, M. Y RIBEIRO, A. (1981): Position stratigraphique de la formation "Ollo de Sapo" dans la région de Zamora (Espagne)-Miranda do Douro (Portugal). *Comun. Serv. Geol. Portugal*, 67 (2): 141-146.
- IGLESIAS PONCE DE LEÓN, M. Y ROBARDET, M. (1980): El Silúrico de Galicia Media (Central), su importancia en la paleogeografía Varisca. *Cuadernos Lab. Xeolóxico de Laxe*, 1: 99-116.

IGLESIAS PONCE DE LEÓN, M. Y VAREA NIETO, R. (1982): Mapa y memoria de la Hoja nº 228 (Viana del Bollo), del Mapa Geológico de España (MAGNA) a escala 1:50.000, 2ª serie. IGME, Madrid.

INDARES, A.P. Y MARTIGNOLE, J. (1985): Biotite-garnet geothermometry in granulite facies: influence of Ti and Al in biotite. *American Mineralogist*, 70: 272-278.

IRVINE, T.N. Y BARAGAR, W.R.A. (1971): A guide to the chemical classification of the common volcanic rocks. *Canadian J. Earth Science*, 8: 523-548.

ISHIKAWA, Y.; SAWAGUCHI, T.; IWAYA, S. Y HORIUCHI, M. (1976): Delineation of prospecting targets for Kuroko deposits based on modes of volcanism of underlying dacite and alteration halos. *Mining Geology*, 26: 105-117.

J

JENSEN, L.S. (1976): *A new cation plot for classifying subalkalic volcanic rocks*. Ontario, Div. Mines. Misc. Pap. 66.

JULIVERT, M. (1983): *Libro Jubilar de J.M. Ríos. Geología de España*. Tomo I: 59-71.

JULIVERT, M., FONTBOTE, J.M., RIBEIRO, A. Y NABAIS CONDE, L. (1972): Mapa Tectónico de la Península Ibérica y Baleares. E. 1:1.000.000. Memoria explicativa: 1-113 (1974). Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

JUNTA DE ANDALUCÍA (1999): Proyecto "Investigación Geológica y cartografía básica en la Faja Pirítica y áreas aledañas". Inédito.

K

KROGH, T.E. (1982): Improved accuracy of U-Pb zircon ages by the creation of more concordant systems using air abrasion technique. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 46: 637-649.

KUNO, H. (1968): Differentiations of basalt magmas. En: HESS, H.H. Y POLDERVAART, A. (Eds.), *Basalts: The Poldervaart treatise on rocks of basaltic composition*, New York, Vol. 2. Interscience: 623-688.

KWART, T.A.P. (1968): Ti in biotite and moscovite as an indication of metamorphic grade in almandine facies rocks from Sudbury, Ontario. *Geochemical Cosmochimique Acta*, 32: 1222-1229.

L

LANCELOT, J.R.; ALLEGRET, A. Y IGLESIAS PONCE DE LEÓN, M. (1985): Outline of Upper Precambrian and Lower Paleozoic evolution of the Iberian Peninsula according to U-Pb dating of zircons. *Earth and Planetary Science Letter*. 74: 325-337.

LARGE, R.R.; GEMMELL, J.B.; PAULICK, H. Y HUSTON, D.L. (2001): The Alteration Box Plot: A Simple Approach to Understanding the Relationship between Alteration Mineralogy and Lithogeochemistry Associated with Volcanic-Hosted Massive Sulfide Deposits. *Economic Geology*, 96: 957-971.

- LEAKE, B.E. (1965): The relationship between composition of calciferous amphibole and grade of metamorphism. En: *Control of Metamorphism*, Oliver y Boyd. London, 299-318.
- LEAKE, B.E.; WOOLLEY, A.R.; ARPS, C.E.S.; BIRCH, W.D.; CHARLES GILBERT, M.; GRICE, J.D.; HAWTHORNE, F.C.; KATO, A.; KISCH, H.J.; KRIVOVICHEV, V.G.; LINTHOUT, K.; LAIRD, J.; MANDARINO, J.A.; MARESCH, W.V.; NICKEL, E.H.; ROCK, N.M.S.; SCHUMACHER, J.C.; SMITH, D.C.; STEPHENSON, N.C.N.; UNGARETTI, L.; WHITTAKER, E.J.W. Y YOUZHI, G. (1997): Nomenclature of amphiboles: report of the subcommittee on amphiboles of the international mineralogical association, commission on new minerals and mineral names. *The Canadian Mineralogist*, 35: 219-246.
- LEAT, P.T.; JACKSON, S.E.; THORPE, R.S. Y STILLMAN, C.J. (1986): Geochemistry of bimodal basalt-subalkaline/peralkaline rhyolite provinces within the Southern British Caledonides. *Journal of the Geological Society, London*, 143: 259-273.
- LEE, J.; HACKER, B.R.; DINKLAGE, W.S.; WANG, Y.; GANS, P.; CALVERT, A.; WAN, J.L. CHEN, W.J.; BLYTHE, A.E. Y MCCLELLAND, W. (2000): Evolution of the Kangmar Dome, southern Tibet: Structural, petrologic and thermochronologic constraints. *Tectonics*, 19: 872-895.
- LE MAITRE, R.W.; BATEMAN, P.; DUDEK, A.; KELLER, J. LE BAS, M.J.; SABINE, P.A.; SCHMID, R., SØRENSEN, H.; STRECKEISEN, A.; WOOLLEY, A.R. Y ZANETTIN, B. (1989): *A classifications of Igneous Rocks and Glossary of Terms. Recommendations of the I.U.G.S. Subcommissions on the Systematics of Igneous Rocks*. Blackwell Scientific Publications, 1-193.
- LENTZ, D.R. (1996): Trace element systematics of felsic volcanic rocks associated with massive-sulphide deposits in the Bathurst Mining Camp: petrogenetic, tectonic and chemostratigraphic implications for VMS exploration. En: WYMAN, D.A. (Ed.), *Trace Element Geochemistry of Volcanic Rocks: Applications For Massive Sulphide Exploration*. Geological Association of Canada, Short Course Notes, 12: 359-402.
- LISTER, G.S. Y DAVIS, G.A. (1989): The origin of metamorphic core complexes and detachment faults formed during Tertiary continental extension in the northern Colorado River region, USA. *Journal of Structural Geology*, 11: 65-94.
- LISTER, G.S. Y SNOKE, A.W. (1984): S-C Mylonites. *Journal of Structural Geology*, 6 (6): 617-638.
- LOESCHKE, W.H.J. Y ZEIDLER, L. (1982): Early Paleozoic sills in the Cantabrian Mountains (Spain) and their geotectonic environment. *Neues Jahrb. Geol. Palaontol. Monatsch*, 7: 419-439.
- LOOMIS, T.P.; GANGULY, J. Y ELPHICK, S.C. (1985): Experimental determinations of cation diffusivities in aluminosilicate garnets II. Multicomponent simulation and tracer diffusion coefficients. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 90: 45-51.
- LÓPEZ MORO, F.J. (2000): *Las rocas Plutónicas Calcoalcalinas y Shoshoníticas del Domo del Tormes (Centro-Oeste Español): Estudio mineralógico, geoquímico y petrogenético*. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, 441 pp.
- LÓPEZ PLAZA, M. Y MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. (1987): Síntesis estructural de los granitoides hercínicos del Macizo Hespérico. En: BEA, F.; CARNICERO, A.; GONZALO, J.C.; LÓPEZ PLAZA, M. Y RODRÍGUEZ ALONSO, M.D. (Eds.). *Geología de los granitoides y rocas asociadas del Macizo Hespérico*. Libro homenaje a L.C. García de Figuerola. Editorial Rueda, Madrid, 195-210.

- LOTZE, F. (1929): Stratigraphie und Tektonik des Keltiberischen Grundgebirges (Spanien). *Abh. Ges. Wiss. Gottingen, math phus. Kl. N. F., 14: Beitr. Geol. Wesl. Meditarrangebiet*, 3: 320 pp.
- LOTZE, F. (1945a): Einige Probleme des Iberischen Meseta. *Geotekt. Forsch.* 6: 1-12 (Trad. en: *Publ. Extr. Geol. España* 5: 43-58).
- LOTZE, F. (1945b): Zur Gliederung der Varisziden der Iberischen Meseta. *Geotektonische Forschungen*, 6: 78-92 (Trad. en: *Publ. Extr. Geol. España*, 5: 149-166).
- LOTZE, F. (1956): Über Sardischen Bewegungen in Spanien und ihre Beziehungen zur assyntischen faltung. *Geotektonis Symposium Hans Stille*, 129-139.
- LUDWING, K.R. (1999): ISOPLOT/Ex. Versión 2.00.

LL

- LLANA-FÚNEZ, S. (2002): Quartz c-axis texture mapping of a Variscan regional of (Malpica-Tui Unit, NW Spain). *Journal of Structural Geology*, 24: 1299-1312.

M

- MAC NIOCAILL, C.; MINSTER, J.F. Y ALLÈGRE, C.J. (1997): Ordovician paleogeography and the evolution of the Iapetus ocean. *Geology*, 25: 159-162.
- MACAYA, J.; GONZÁLEZ LODEIRO, F.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y ÁLVAREZ, F. (1991): Continuous deformation, ductile thrusting and backfolding of cover and basement in the Sierra de Guadarrama, Hercinian orogen of central Spain. *Tectonophysics*, 191: 291-309.
- MACPHERSON, J. (1883): Sucesión estratigráfica de los terrenos arcaicos de España. *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 12: 341-378.
- MARCOS, A. (1971a): Las deformaciones hercinianas en el Occidente de Asturias: la segunda fase de deformación y su extensión en el NW de la Península. *Breviora Geológica Astúrica*, XV (1): 2-6.
- MARCOS, A. (1971b): Cabalgamientos y estructuras menores asociadas originadas en el transcurso de una nueva fase herciniana de deformación en el Occidente de Asturias (NW de España). *Breviora Geológica Astúrica*, XV (4): 59-64.
- MARCOS, A. (1973): Las series del Paleozoico Inferior y la estructura herciniana del Occidente de Asturias (NW de España). *Trabajos de Geología*, 6: 1-113.
- MARQUÍNEZ, J.L. (1981): Estudio geológico del área esquistosa de Galicia Central (Zona de Lalín-Forcarei-Beariz). *Cuad. Lab. Xeolóxico de Laxe*, 2 (1): 135-155.
- MARQUÍNEZ, J.L. (1984): La geología del área esquistosa de Galicia Central (Cordillera Heciniana, NW de España). *Memorias del Instituto Geológico y Minero de España*, nº 100, 213 pp.
- MARQUÍNEZ, J.L. Y KLEIN, E. (1982): Evolución temporal y distribución del metamorfismo en el Área Esquistosa de Galicia Central (NO de España). *Trabajos de Geología*, Univ. de Oviedo, 12: 227-242.

- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. (1985): *Estratigrafía y estructura del Domo de Lugo (Sector Oeste de la Zona Asturoccidental-Leonesa)*. Academia de Ciencias Gallega. Laboratorio Geológico de Lage. Corpus Geologicum Gallaeciae, segunda serie, La Coruña, 291 pp.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; ARENAS, R.; DÍAZ GARCÍA Y ABATI, J. (1997): Allochthonous units in the Variscan Belt of Nw Europe. En: SINHA, A.K. (Ed.), *Basement Tectonics*, Kluwer Academic Publishers; 13: 65-84.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; ARENAS, R., DÍAZ GARCÍA, F.; GÓMEZ-BARREIRO, J.; GONZÁLEZ CUADRA, P.; ABATI, J.; CASTIÑEIRAS, P.; FERNÁNDEZ-SUÁREZ, J.; SÁNCHEZ MARTÍNEZ, S.; ANDONAEGUI, P.; GONZÁLEZ CLAVIJO, E.; DÍEZ MONTES, A.; RUBIO PASCUAL, F.J. Y VALLE AGUADO, B. (en prensa): Space and time in the tectonic evolution of the northwestern Iberian Massif. Implications for the comprehension of the Variscan belt. En: HATCHER, R.D. (Ed.), *4-D Framework of the Continental Crust-Integrating Crustal Processes through Time*. Geological Society of America Memoir.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; ARENAS, R.; DÍAZ GARCÍA, F.; RUBIO PASCUAL, F.J.; ABATI, J. y MARQUÍNEZ, J. (1996): Variscan exhumation of a subducted Paleozoic continental margin: The basal units of the Ordenes Complex, Galicia, NW Spain. *Tectonics*, 15 (1): 106-121.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R., ARENAS, R. Y DÍEZ BALDA, M.A. (2003): Large extensional structures developed during emplacement of a crystalline thrust sheet: the Mondoñedo nappe (NW Spain). *Journal Structural of Geology*, 25: 1815-1839.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; DÍAZ GARCÍA, F., ARENAS, R.; ABATI, J.; CASTIÑEIRAS, P.; GONZÁLEZ CUADRA, P.; GÓMEZ BARREIRO, J. Y RUBIO PASCUAL, F. (2002): Thrust and detachment systems in the Ordenes Complex (northwestern Spain): Implications for the Variscan-Appalachian geodynamics. En: Martínez Catalán, J.R., Hatcher, R.D., Arenas, R. y Díaz García, F. (Eds.), *Variscan-Appalachian Dynamics: the Building of the Late Paleozoic Basement*, Geological Society of America, Special Paper, 364: 163-182.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; FERNÁNDEZ-SUÁREZ, J.; JENNER, G.A. BELOUSOVA, E. Y DÍEZ MONTES, A. (2004a): Provenance constraints from detrital U-Pb ages in the Iberian Massif: implications for Palaeozoic plate configuration and Variscan evolution. *Journal of the Geological Society, London*, 161: 463-476.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; HACAR RODRÍGUEZ, M.P.; VILLAR ALONSO, P.; PÉREZ-ESTAÚN, A. Y GONZÁLEZ LODERO, F. (1992): Lower Paleozoic extensional tectonics in the limits between the WestAsturian-Leonese and Central Iberian Zones of the Variscan Fold Belt in NW Spain. *Geologische Rundschau*, 81 (2): 545-560.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; MARTÍNEZ POYATOS, D. Y BEA, F. (2004b): Zona Centrobérica. En: VERA, J.A. (Ed.) *Geología de España*, SGE-IGME, 68-133.
- MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; PÉREZ ESTAÚN, A.; BASTIDA, F.; PULGAR, J.A. Y MARCOS, A. (1990): West Asturias-Leonese Zone. Structure. En: DALLMEYER, R.D. Y MARTÍNEZ GARCÍA, E. (Eds.). *Pre-Mesozoic Geology of Iberian*. Springer-Verlag, Berlin, 103-114.
- MARTÍNEZ, F.J.; JULIVERT, M.; SEBASTIÁN, A.; ARBOLEDA, M.L. Y GIL IBARGUCHI, J.I. (1988): Structural and thermal evolution of high-grade areas in the northwestern parts of the Iberian Massif. *American Journal of Science*, 288: 969-996.

- MARTÍNEZ, F.J. Y ROLET, J. (1988): Late Paleozoic metamorphism in the northwestern Iberian peninsula, Brittany and related areas in southwestern Europe. En: HARRIS, A.L. Y FETTES, D.J. (Eds.). *The Caledonian-Appalachian Orogen*, Geological Society, London, Special Publications, 38: 611-620.
- MARTÍNEZ GARCÍA, E. (1969): Nota sobre la posición del Olló de Sapo en las provincias de Zamora y Orense. *Com. Serv. Geol. Portugal*, T. LIII: 37-42.
- MARTÍNEZ GARCÍA, E. (1971): *Esquema geológico del Noroeste de la provincia de Zamora*. I Congreso Hispano-Luso Amer. Geol. Econ., Madrid, Sec. I, T I: 273-286.
- MARTÍNEZ GARCÍA, E. (1973): Deformación y metamorfismo en la zona de Sanabria (Provincia de Zamora, León y Orense, Noroeste de España). *Studia Geológica Salmantica*, V: 7-106.
- MARTÍNEZ GARCÍA, E. Y CORRETGE, G. (1970): Nota sobre la serie metamórfica de Porto-Villavieja (Prov. de Zamora-Orense). *Studia Geológica Salmantica*, 1: 47-58.
- MARTÍNEZ GARCÍA, E. Y PLOGMANN, H. (1983): Mapa y memoria de la Hoja nº 267 (Puebla de Sanabria), del Mapa Geológico de España (MAGNA) a escala 1:50.000, 2ª serie. IGME, Madrid.
- MARTÍNEZ GARCÍA, E. Y QUIROGA, J.L. (1993): Estructura de la antiformal del Olló de Sapo en el sector de Sanabria - Alcañices (Zamora, Orense, NW de España). *Cuaderno Lab. Xeológico de Laxe*, 18: 27-35.
- MATHER, J.D. (1970): The biotite isograd and the lower greenschist and facies in the Dalradian rocks of Scotland. *Journal of Petrology*, 11: 253-75.
- MATTE, PH. (1969) Les kink-bands - Exemple de déformation tardive dans l'Hercynien du Nord-Ouest de l'Espagne. *Tectonophysics*, 7: 309-322.
- MATTE, PH. (1986): Tectonics and plate tectonic model for the Variscan belt of Europe. *Tectonophysics*, 196: 309-337.
- MATTE, PH. (2001): The Variscan collage and orogeny (480-290 Ma) and the tectonic definition of the Armorica microplate: a review. *Terra Nova*, 13 (2): 122-128.
- MATTE, PH.; LANCELOT, J. Y MATTAUER, M. (1998): La zone axiale hercynienne de la Montagne Noire n'est pas un "metamorphic core complex" extensif mais un anticlinal post-nappe à coeur anatectique. *Geodinamica Acta* (Paris), 11 (1): 13-22.
- MATTE, PH. Y RIBEIRO, A. (1967): Les rapports tectoniques entre le Précambrien ancien et le Paléozoïque dans le Nord-Ouest de la Péninsule Ibérique: grandes nappes ou extrusions?. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 264: 2268-2271.
- MCDUGALL, N., BRENCHELY, P.J., REBELO, J.A. Y ROMANO, M. (1987) Fans and fan deltas-precursors to the Armorican Quartzite (Ordovician) in western Iberia. *Geology Magazine*, 124: 347-359.
- MCLELLAN, E.L. (1988): Migmatite structures in the Central Gneiss Complex, Boca de Quadra, Alaska. *Journal of Metamorphic Geology*, 6: 517-542.
- MCKENZIE, D.; NIMMO, F.; JACKSON, J.A.; GANS, P.B. Y MILLER, E.L. (2000): Characteristics and consequences of flow in the lower crust. *Journal of Geophysical Research*, B, Solid Earth and Planets, 105 (5): 29-46.

- MCPHIE, J.; DOYLE, M. Y ALLEN, R. (1993): *Volcanic textures: A guide to the interpretation of textures in volcanic rocks*. CODES, Universidad de Tasmania, 196 pp.
- MEHNERT, K.R. (1968): *Migmatites and the Origin of Granitic Rocks*. Amsterdam, Elsevier.
- MEIRELES, C.; RIBEIRO, A. Y PEREIRA, E. (1995): Contribuição para o conhecimento de litoestratigrafia e tectónica do Paleozoico a Norte de Bragança, Memórias N.º. 4, Univ. Porto-Museu e Laboratório Min. e Geol., 349-353.
- MEZGER, K.; RAWNSLEY, C.M.; BOHLEN, S.R. Y HANSON, G.N. (1991): U-Pb garnet, titanite, monazite and rutile ages: implications for the duration of high grade metamorphism and cooling histories, Adirondack Mountains, New York. *Journal of Geology*, 99: 514-428.
- MIDDLEMOST, E.A.K. (1985): *Magman and magmatic rocks*. Longman, London, 266 pp.
- MIYASHIRO, A. (1973): *Metamorphism and Metamorphic Belts*. George Allen & Unwin LTD, London, 492 pp.
- MIYASHIRO, A. (1974): Volcanic rock series in island arcs and active continental margins. *American Journal of Science*, 274: 321-355.
- MONIER, G. (1987): Cristallochimie des micas des leucogranites. Nouvelles données expérimentales et applications pétrologiques. *Géol. Géochim. Uranium*, Mém. Nancy, 14: 659-662.
- MONTERO, P.; BEA, F.; ZINDER, T.F.; SCARROW, J.H.; MOLINA, J.F. Y WHITEHOUSE, M. (2003): 55 million years of continuous anatexis in Central Iberia: single zircon dating of Peña Negra Complex. *Volumen de Resúmenes/Abstracts del IV Congreso Ibérico de Geoquímica*, 33-35.
- MONTERO, P.; BEA, F.; ZINDER, T.F.; SCARROW, J.H.; MOLINA, J.F. Y WHITEHOUSE, M. (2004): 55 million years of continuous anatexis in Central Iberia: single zircon dating of Peña Negra Complex. *Journal of the Geological Society, London*, 161: 255-263.
- MORIMOTO, C.N.; FABRIES, J.; FERGUNSON, A.K.; GINZBURG, I.V.; ROSS, M.; SEIFERT, F.A.; ZUSSMAN, J.; AOKI, K. Y GOTTARDI, G. (1988): Nomenclature of pyroxenes. *American Mineralogist*, 73: 1123-1133.

N

- NACHIT, H. (1986): *Contribution à l'étude analytique et expérimentale des biotites des granitoïdes. Applications typologiques*. Tesis Doctoral, Univ. de Brest, 93 pp.
- NACHIT, H.; IBHI, A.; ABIA, E.H. Y BEN OHOUD, M. (2005): Discrimination between primary magmatic biotites, reequilibrated biotites and neofomed biotites. *Comptes Rendus Geoscience*, 337: 1415-1420.
- NAKADA, S.; MIYAKE, Y.; SATO, H.; OSHIMA, O. Y FUJINAWA, A. (1995): Endogenous growth of dacite dome at Unzen volcano (Japan), 1993-1994. *Geology*, 23 (2): 157-160.
- NAVIDAD, M. (1978): Las series glandulares "Ollo de Sapo" en los sectores nord-occidental y centro-oriental del Macizo Ibérico. *Estudios geológicos*, 34: 511-528.
- NAVIDAD, M. (1979): Las series glandulares del sector central del Macizo Ibérico (Guadarrama centro-occidental). *Estudios geológicos*, 35: 31-48.

- NAVIDAD, M. Y PEINADO, M. (1977): Facies vulcano-sedimentarias en el Guadarrama central (Sistema Central Español). *Studia Geológica Salmanticensis*, XII: 137-159.
- NAVIDAD, M.; PEINADO, M. Y CASILLAS, R. (1992): El magmatismo prehercínico del Centro Peninsular (Sistema Central Español). En: GUTIÉRREZ MARCO, J.G.; SAAVEDRA, J. Y RÁBANO, I. (Eds.). *Paleozoico Inferior de Ibero-América*. Universidad de Extremadura, 485-494.
- NELSON, K.D. Y ZHAO, W.; BROW, L.D.; KUO, J.; CHE, J.; LIU, X.; KEMPERER, S.L.; MAKOVSKY, Y.; MEISSNER, R.; MECHIE, J.; KIND, R.; WENZEL, F.; NI, J.; NABELEK, J.; LESHOU, C.; TAN, H.; WEI, W.; JONES, A.G.; BOOKER, J.; UNSWORTH, M.; KIDD, W.S.F.; HAUCH, M.; ALSDORF, D.; ROSS, A.; COGAN, M.; WU, C.; SANDVOL, E.; Y EDWARDS, M. (1996): Partially molten middle crust beneath southern Tibet: synthesis of Project INDEPTH result. *Science*, 274: 1684-1688.
- NICOLAS, A. Y BOUDIER, F. (1975): Kinematic interpretation of folds in alpine-type peridotites. *Tectonophysics*, 25: 233-260.
- NICOLAS, A. Y POIRIER, J.P. (1976): *Crystalline plasticity and solid-state flow in metamorphic rocks*. Willey, New York, 444 pp.
- NISSEN, H.U. (1959): Deformation und kristallisation in Nordwest Spanischen küstengebirge bei Vivero, Diss. Math. Natur. Fakn., Univ. Munster, 221 pp.
- O**
- O'BRIEN, B.H.; SWINDEN, H.S.; DUNNING, G.R.; WILLIAMS, S.H. Y O'BRIEN, B.H.C. (1997): A peri-Gondwana arc-back arc complex in Iapetus: Early Ordovician evolution of the Exploits Group, Newfoundland. *American Journal of Sciences*, 297: 220-272.
- ORD, A. Y HOBBS, B. (1986): Experimental control of the water weakening effect in quartz. En: HOBBS, B.E. Y HEARD, H.C. (Eds.). *Mineral and Rock Deformation, Laboratory Studies-The Paterson Volume*. Am. Geophys. Un. Geophys. Monogr. 36: 51-72.
- ORTEGA CUESTA, L.A. (1998): Estudio petrogenético del granito sincinematico de dos micas de A Espenca (A Coruña). O Castro, Laboratorio Xeolóxico de Laxe, Serie NOVA TERRA, nº 14.
- ORTEGA CUESTA, L.A.; ARANGUREN, A.; MENÉNDEZ, M. Y GIL IBARGUCHI, J.I. (2000a): Petrogénesis, edad y emplazamiento del granito tardi-Hercínico de Veiga (antiforme del Olló de Sapo, Noroeste de España). *Cadernos Lab. Xeolóxico de Laxe*, 25: 265-268.
- ORTEGA CUESTA, L.A.; ARANGUREN, A.; MENÉNDEZ, M. Y GIL IBARGUCHI, J.I. (2000b): Petrogenesis, age and emplacement of the late-hercynian Veiga granite (Olló de Sapo Antiform, Northwestern Spain). En: *Variscan-Appalachian dynamics: the building of the Uper Paleozoic basement*. Basement Tectonics 15, A Coruña, España, Program and Abstracts, 271-272.
- ORTEGA CUESTA, L.A.; CARRACEDO, M.; LARREA, F.J. Y GIL IBARGUCHI, J.I. (1996): Geochemistry and tectonic environment of volcanosedimentary rocks from the Olló de Sapo formation (Iberian Massif, Spain). En: DEMAÏFFE, D. (Ed.). *Petrology and Geochemistry of magmatic suites of rocks in the continental and oceanic crusts. A volume dedicated to Professor Jean Michot*. Université Libre de Bruxelles. Royal Museum for Central Africa (Tervuren), 277-290.

OSCHNER, A. (1993): *U-Pb geochronology of the Uper Proterozoic-Lower Paleozoic geodynamic evolution in the Ossa Morena Zone (SW Iberia): Constraints on the timing of the Cadomian Orogeny*. Tesis Doctoral, ETH, Zürich, 249 pp.

P

PABLO MACIÁ, J.G. DE (1981): Contribución a la correlación y síntesis de los granitos gallegos. *Cuadernos Lab. Xeol. Laxe*, 2: 51-60.

PANKHURST, R.J.; LEAT, P.T.; SRUOGA, P.; RAPELA, C.W.; MÁRQUEZ, M.M STOREY, B.C. Y RILEY, T.R. (1998): The Chon Aike province of Patagonia and related rocks in West Antarctica: A solitic large igneous province. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 81: 113-136.

PAQUETTE, J.L. Y PIN, C. (2001): A new miniaturized extraction chromatography method for precise U-Pb zircon geochronology. *Chemical Geology*, 176: 311-319.

PARGA PONDAL, I. (1956): Nota explicativa del mapa geológico de la parte NO de la provincia de La Coruña. *Leidse Geol. Meded.*, 21: 467-484.

PARGA PONDAL, I. (1960): Observación, interpretación y problemas geológicos de Galicia. *Not. Coms. Inst. Geol. Min. Esp.*, 59: 33-358.

PARGA PONDAL, I. (1969): Sistemas de fracturas tardihercínicas del Macizo Hespérico. *Cuadernos do Lab. Xeolóxico Laxe*, 37: 1-15.

PARGA PONDAL, I.; MATTE, PH. Y CAPDEVILA, R. (1964): Introduction a la geologie de l'Ollo de Sapo, formation, porphyroïde antesilurienne du Nord-ouest de l'Espagne. *Not. Com. Inst. Geol. España*, 76: 119-153.

PARIS, F. Y ROBARDET, M. (1997): Paléogéographie et relations ibéro-armoricaines au Paléozoïque anté-carbonifère. *Bulletin Société de la France*, 19: 1121-1126.

PARRISH, R.R. (1990): U-Pb dating of monazite and its application to geological problems. *Canadian Journal of Earth Sciences*, 27: 1431-1450.

PASSCHIER, C.W. (1994). Mixing in flow perturbations: a model for development of mantled porphyroclasts in mylonites. *Journal of Structural Geology*, 16: 733-736.

PASSCHIER, C.W. Y SIMPSON, C. (1986): Porphyroclast systems as kinematic indicators. *Journal of Structural Geology*, 8: 831-843.

PASSCHIER, C.W. Y TROUW, R.A.J. (1996): *Microtectonics*. Springer, Berlin-Heidelberg, 289 pp.

PEACOCK, M.A. (1931): Classification of igneous rock series. *Journal of Geology*, 39: 54-67.

PEARCE, J.A. (1980): Geochemical evidence for the genesis and eruptive setting of lavas from Tethian ophiolites. *Proceedings of the International Ophiolites Symp.*, Nicosia, Cyprus, 261-272.

PEARCE, J.A. (1996): Sources and setting of granitic rocks. *Episodes*, 19 (4): 120-125.

- PEARCE, J.A.; HARRIS, N.G. Y TINDLE, A.G. (1984): Trace element discrimination diagrams for the tectonic interpretation of granitic rocks. *Journal of Petrology*, 25 (4): 956-983.
- PERCHUCK, L.L. Y LAVRENT'ÉVA, I.V. (1983): Experimental investigation of exchange equilibria in the cordierite-garnet-biotite. En SAXENA S.K. (Ed.) *Kinetics and equilibrium in mineral reactions*. Springer, 199-239.
- PEREIRA, E.S. (1987): *Estudo Geológico-Estructural da região de Celorico de Basto e sua interpretação geodinâmica*. Tesis Doctoral, Universidad de Lisboa, 274 pp.
- PÉREZ-ESTAÚN, A. (1978): Estratigrafía y estructura de la rama Sur de la Zona Asturoccidental-Leonesa, *Mem. Inst. Geol. Min. España*, 92: 1-150.
- PÉREZ-ESTAÚN, A.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y BASTIDA, F. (1991): Cristal thickening and deformation sequence in the footwall to the Variscan belt of NW Spain. *Tectonophysics*, 191: 243-253.
- PHILLIPS, E.R. Y GRIFFEN, D.T. (1981): *Optical mineralogy*. Freeman & Co. Nueva York. 665 pp.
- POLDERVAART, A Y HESS, H.H. (1951): Pyroxenes in the crystallization of basaltic magmas. *Journal Geology*, 59: 472-489.
- POWELL, R. Y HOLLAND, T. (1990): Calculated mineral equilibria in the pelite system, KFMASH (K₂O-FeO-MgO-Al₂O₃-SiO₂-H₂O). *American Mineralogist*, 75: 367-380.
- PRADO, C. DEL (1864): Descripción física y geológica de la provincia de Madrid. Junta General de Estadística, 209 pp.
- PRIGMORE, J.K.; BUTLER, J.A. Y WOODCOCK, N.H. (1997): Rifting during separation of Eastern Avalonia from Gondwana: Evidende from subsidence analysis. *Geology*, 25: 203-206.
- PUIG Y LARRAZ, G. (1883): Descripción física y geológica de la provincia de Zamora. *Mem. Com. Mapa Geol.*, Madrid, 448 pp.

Q

- QUESADA, C. (1990): Precambrian successions in SW Iberia: their relationship to Cadomian orogenic event. En: D'LEMONS, R.S. Y C.G. TOPLEY, C.G. (Eds.). *The Cadomian Orogeny*, Geological Society, London, Special Publications, 51: 353-362.
- QUESADA, C. (1991): Geological constraints on the Paleozoic tectonic evolution of tectonostratigraphic terranes in the Iberian Massif. *Tectonophysics*, 185: 225-245.
- QUESADA, C.; BELLIDO MULAS, F.; DALLMEYER, R.D.; GIL IBARGUCHI, J.I.; OLIVEIRA, J.T.; PÉREZ ESTAÚN, A.; RIBEIRO, A.; ROBARDET, M. Y SILVA, J.B. (1991): Terranes within the Iberian Massif: Correlation with West African Sequences. En: DALLMEYER, R.D. Y LECORCHÉ, J.P. (Eds.). *The West African Progens and Circum-Atlentic correlatives*. Springer-Verlag, Berlin, 267-293.
- QUINQUIS, H.; AUDREN, C.L.; BRUN, J.P.; Y COBBOLD, J.P. (1978): Intense progressive shear in the Isle de Groix blueschists and compatibility with subduction or obduction. *Nature*, 273: 43-45.

QUIROGA DE LA VEGA, J.L. (1981): *Estudio geológico del paleozoico del W de Zamora (Alba y Aliste)*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo, 210 pp.

R

RAMBERG, H. (1980): Diapirism and gravity collapse in the Scandinavian Caledonides. *Journal of the Geological Society*, London, 137: 261-270.

RAMSAY, J.G. (1967): *Folding and Fracturing of rocks*. Mc Graw-Hill, New York; 568 pp.

RAMSAY, J.G. (1980): Shear zone geometry: a review. *Journal of Structural Geology*, 2: 83-89.

RAMSAY, J.G. Y HUBER, M.I. (1987): *The techniques of modern Structural Geology. Volume 2: folds and fractures*. Academic Press, London; 390 pp.

RANALLI, G. (1997): Rheology of the lithosphere in space and time. En: BURG, J.P. Y FORD, M. (Eds.). *Orogenic through Time*. Geological Society, London, Special Publications, 121: 19-37.

RAP, R.P. Y WATSON, E.B. (1995): Dehydration melting of metabasalt at 8-32 kbar: Implications for continental growth and crust-mantle recycling. *Journal of Petrology*, 36: 891-932.

REY, P. (2001): From continental thickening and divergent collapse to active continental rifting. En: MILLER, J.A. *et al.* (Eds.). *Continental Reactivation and Reworking*. Geological Society, London, Special Publications, 184: 77-88.

REY, P.; VANDERHAEGHE, O. Y TEYSSIER, C. (2001): gravitacional collapse of the continental crust: Definition, regimes and modes. *Tectonophysics*, 342: 435-449.

RIBEIRO, A. (1970): Position structurale des Massifs de Morais et Bragança (Trás-os-Montes), *Com. Serv. Geol. Portugal*, 104: 115-130.

RIBEIRO, A. (1974): Contribution à l'étude tectonique de Trás-os-Montes Occidental. *Mem. Serv. Geol. Portugal*, 24: 1-168.

RIBEIRO, A.; PEREIRA, E. Y DIAS, R. (1990): Central-Iberian Zone. Allochthonous Sequences. Structure in the Northwest of the Iberian Peninsula. En: DALLMEYER, R.D. Y MARTÍNEZ GARCÍA, E. (Eds.). *Pre-Mesozoic Geology of Iberian*. Springer-Verlag, Berlin, 220-236.

RICKWOOD, P.C. (1989): Boundary lines within petrologic diagrams which use oxides major and minor elements. *Lithos*, 22: 247-263.

RIEMER, W. (1963): Entwicklung des Palaozoikums in der sudlichen provinz Lugo (Spanien). *N. Jb. Geol. Palaont.*, 117: 273-285.

RIEMER, W. (1966): Datos para el conocimiento de la estratigrafía de Galicia. *Not. Com. IGME*, 81: 7-20.

RIES, A.C. (1979): Variscan metamorphism and K-Ar dates in the Variscan Fold Belt of S Brittany and NW Spain. *Journal of the Geological Society London*, 136: 89-103.

- RIES, A.C. Y SHACKLETON, R.M. (1971): Catazonal complexes of North-West Spain and North Portugal, remnants of a Hercynian Thrust Plate. *Nature (Physical Science)*, 234 (47): 65-79.
- ROBERT, J.L. (1973): *Étude expérimentale de micas dans le système $K_2O-MgO-Al_2O_3-SiO_2-H_2O$. Application aux phlogopites titanifères*. Tesis 3^{er} ciclo. Universidad de Paris Sur, 73 pp.
- ROBERTS, M.P. Y CLEMENS, J.D. (1993): Origin of high-potassium, calcoalkaline, I-type granitoids. *Geology*, 21: 825-828.
- ROBINSON, P. (1991): The eye of a petrographer, the mind of a petrologist. *American Mineralogist*, 76: 1781-1810.
- RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, L.R.; BELLIDO, F.; DÍEZ MONTES, A.; GALLASTEGUI, G.; GONZÁLEZ CLAVIJO, E.; LÓPEZ OLMEDO, F.; MARÍN, C.; MARTÍN PARRA, L.M.; MARTÍN SERRANO, A.; MONTES, M.; MATAS, J.; NOZAL, F.; ROLDAN, F. Y RUBIO, F. (2004): Mapa Geológico de España, con la inclusión de Portugal continental y Pirineos franceses. En: *Geología de España* (J.A. Vera, Ed.), SGE-IGME, Madrid.
- ROLLAND, Y.; MAHÉO, G.; GUILLOT, S. Y PÊCHER, A. (2001): Tectono-metamorphic evolution of the Karalorum Metamorphic complex (Dassu-Askole area, NE Pakistan): Exhumation of mid-crustal HT-MP gneisses in a convergent context. *Journal of Metamorphic Geology*, 19: 717-737.
- ROMAN BERDIEL, M.T. (1995): *Mecanismos d'intrusion des granites supracrustaux. Modèles analogiques et exemples naturels*. Tesis Doctoral, Universidad de Rennes. Memories de Geosciences-Rennes, nº 62, 258 pp.
- ROMÁN BERDIEL, M.T.; CASAS SAINZ, A.M. Y PUEYO MORER, E.L. (1997): Estructuras extensionales tardías en la granodiorita de Veiga (Arco Hercínico de Galicia). *Geogaceta*, 22: 193-196.
- ROMÁN BERDIEL, M.T.; PUEYO MORER, E.L. Y CASAS SAINZ, A.M. (1995): Granite emplacement during contemporary shortening and normal faulting: structural and magnetic study of the Veiga Massif (NW Spain). *Journal of Structural Geology*, 17: 1689-1706.
- ROYDEN, L.H. (1996): Coupling and decoupling of crust and mantle in convergent orogens: Implications for strain partitioning in the crust. *Journal of Geophysical Research*, 101: 17679-17705.
- RUIZ, J.L.; APARICIO, A. Y GARCÍA CACHO, L. (1980): Chemical variations of muscovites from the Sierra de Guadarrama area, Sistema Central, Spain. *Geologische Rundschau*, 69: 94-106.

S

- SAN MIGUEL DE LA CÁMARA, M.; GARCÍA DE FIGUEROLA, L.C. Y DE PEDRO, F. (1960): Explicación de la Hoja nº 532: Las Navas del Marqués. IGME, 887 pp.
- SAN MIGUEL DE LA CÁMARA, M. Y LOBATO, M.P. (1955): Datos sobre la petrografía de los alrededores del lago de Sanabria, en la provincia de Zamora. *Estud. Geol.*, 27-28: 371-382.
- SÁNCHEZ-GARCÍA, T.; BELLIDO, F. Y QUESADA, C. (2003): Geodynamic setting and geochemical signatures of Cambrian-Ordovician rift-related igneous rocks (Ossa-Morena Zone, SW Iberian). *Tectonophysics*, 365: 233-255.

- SAXENA, S.K. (1966): Distribution of elements bet coexisting muscovite and biotite and crystal chemical role of titanium in the micas. *Neues Jahrb. Mineral Abhdl.*, 105: 1-17.
- SCHÄFER, G. (1969): Geologie und Petrographie im ostlichen Kastilichen Hauptscheidegebirge (Sierra de Guadarrama, Spanien). *Munster. Forsch. Geol. Palaont.*, 10: 207 pp.
- SCHULZ, W. (1835): *Descripción geognóstica del Reino de Galicia*. Gráficas Reunidas S.A., Madrid, 176 pp.
- SERRANO PINTO, M. (1983): Geochronology of portuguese granitoids: a contribution. *Studia Geológica Salmanticensia*, XVIII: 277-306.
- SERRANO PINTO, M.; CASQUET, C.; IBARROLA, E.; CORRETGÉ, L.G. Y PORTUGAL FERREIRA, M. (1987): Síntesis geocronológica dos granitoides do Maciço Hespérico. En: BEA, F.; CARNICERO, A.; GONZALO, J.C.; LÓPEZ PLAZA, M. Y RODRÍGUEZ ALONSO, M.D. (Eds.), *Geología de los granitoides y rocas asociadas del Macizo Hespérico*. Libro homenaje a L.C. García de Figuerola. Editorial Rueda, Madrid, 69-86.
- SHAND, S.J. (1947): *Eruptive rocks*. London, Allen y Unwin 488 pp.
- SMITH, H.A. Y BARREIRO, B. (1990): Monazite U-Pb dating of staurolite grade meramorphism in pelitic schists. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 105: 602-615.
- SONDER, L.J.; ENGLAND, P.C.; WERNICKE, B.P. Y CHRISTIANSEN, R.L. (1987): A physical model for Cenozoic extension of western North America. En: COWARD, M.P.; DEWEY, J.F. Y HANCOCK, P.L. (Eds.). *Continental Extensional Tectonics*. Geological Society, London, Special Publications, 28: 187-201.
- SPEAR, F.S. (1991): On the interpretation of peak metamorphic temperatures in light of garnet diffusion during cooling. *Journal of Metamorphic Petrology*, 9: 379-388.
- SPEAR, F.S. (1993): Metamorphic Phase Equilibria and Pressure-Temperature-Time Paths. *Mineralogical Society of America*, Monograph Series. 799 pp.
- SPEAR, F.S.; SELVERSTONE, J.; ICHKOTT, D.; COWLEY, P. Y HODGES, K.V. (1984): P-T paths from garnet zoning, a new technique for deciphering tectonic processes in crystalline terranes. *Geology*, 12: 87-90.
- STACEY, J.S. Y KRAMERS, J.D. (1975): Aproximation of terrestrial lead isotope evolution by a two-stage model. *Earth and Planetary Science Letters*, 26: 207-221.
- STAMPFLI, G.M.; VON RAUMER, J.F. Y BOREL, G.D. (2002): Paleozoic evolution of pre-Variscan terranes: From Gondwana to the Variscan collision. En: MARTÍNEZ CATALÁN, J.R.; HATCHER, R.D.; ARENAS, R. Y DÍAZ GARCÍA, F. (Eds.). *Variscan-Apalachian Dynamics: the Building of the Late Paleozoic Basement*. Geological Society of America, Special Paper, 364: 263-280.
- STILLE, H. (1924): *Grundfragen der vergleichenden Tektonik*. Borntraeger, 443 pp.
- STIPSKA, P.; SCHULMANN, K. Y HOCK, V. (2000): Complex metamorphic zonation of the Thaya dome: result of buckling and gravitational collapse of an imbricated nape sequence. En: COSGROVE, J.W. Y AMEEN, M.S. (Eds.). *Forced Folds and Fractures*. Geological Society, London, Special Publications, 169: 197-211.
- SUÁREZ, A.; BARBA, P.; HEREDIA, N.; RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, L.R.; HERRERO, A.; NOZAL, F. Y GALLASTEGUI, G. (1994): Mapa Geológico de la provincia de León, a escala 1:200.000. ITGE, Madrid.

T

- TAIT, J.A.; BACHTADSE, V.; FRANKE, W. Y SOFFEL, H.C. (1997): Geodynamic evolution of the European Variscan fold belt: palaeomagnetic and geological constraints. *Geologische Rundschau*, 86: 585-598.
- TAKESHITA, T. Y YAGI, K. (2004): Flow patterns during exhumation of the Sambagawa metamorphic rocks, SW Japan, caused by brittle-ductile, arc-parallel extension. En: GROCCOTT, J.; MCCAFFREY, K.J.W.; TAYLOR, G. Y TIKOFF, B. (Eds.). *Vertical Coupling and Decoupling in the Lithosphere*. Geological Society, London, Special Publications, 227: 279-296.
- TAYLOR, S.R. Y MCLENNAN, S.M. (1985): *The Continental Crust: its Composition and Evolution*. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 321 pp.
- TEYSSIER, C. Y WHITNEY, D.L. (2002): Gneiss domes and orogeny. *Geology*, 30: 1139-1142.
- THOMPSON, A.B. (1976): Mineral reactions in pelitic rocks, 1. Prediction of P-T-X (Fe-Mg) phase relations. *American Journal of Science*, 276: 401-424.
- THOMPSON, A.B.; TRACY, R.J.; LYTTLE, P. Y THOMPSON J.B.JR. (1977): Prograde reaction histories deduced from compositional zonation and mineral inclusions in garnet from Gassetts schist, Vermont. *American Journal of Science*, 277: 1152-1167.
- TIKOFF, B. Y FOSSEN, H. (1999): Three-dimensional reference deformations and strain facies. *Journal of Structural Geology*, 21: 1497-1512.
- TILLEY, C.E. (1960): Differentiation of hawaiian basalts: some variansts in lava suites of dated Kilauean eruptions. *Journal of Petrology*, 1: 47-55.
- TIREL, C.; BRUN, J.P. Y BUROV, E. (2004): Thermomechanical modeling of extensional gneiss domes. En: WHINTNEY, D.L.; TEYSSIER, C. Y SIDDOWAY, C.S. (Eds.). *Gneiss domes in orogeny*. Boulder, Colorado. *Geological Society of America, Special Paper*, 380: 67-78.
- TODT, W.; CLIFF, R.A. HANSER, A. Y HOFMAN, A.W. (1996): Evaluation of a ²⁰²Pb-²⁰⁵Pb double spike for high precision lead isotope analysis. En: BASU, A. Y HART, S.R. (Eds.). *Earth Processes: Reading the isotopic code*. Geophysical Monograph, American Geophysical Union, 95: 429-437.
- TRACY, R.J. (1978): High grade metamorphic reactions and partial melting in pelitic schist, West-Central Massachusetts. *American Journal Science*, 278: 150-78.
- TRACY, R.J. (1982): Compositional zoning and inclusions in metamorphic minerals. *Review in Mineralogy*, 83: 355-397.
- TRACY, R.J.; ROBINSON, P. Y THOMPSON, A.B. (1976): Garnet composition and zoning in the determination of temperature and pressure of metamorphism, central Massachusetts. *American Mineralogist*, 61: 762-775.
- TULLOCH, A.J. (1979): Secondary Ca-Al silicates as low-grade alteration products of granitoid biotite. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 69: 105-117.

V

- VACAS, J. M. Y MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. (1987): El Sinforme de Alcañices en la transversal de Manzanal del Barco. *Studia Geológica Salmanticensia*, XXIV: 151-175.
- VALLE AGUADO, B.; AZEVEDO, M.R.; SCHALTEGGER, U.; MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. Y NOLAN, J. (2005): U-Pb circón and monazite geochronology of Variscan magmatism related to syn-convergence extensión in Central Northern Portugal. *Lithos*, 82 (1-2): 169-184.
- VALVERDE-VAQUERO, P. (1997): *An integrated, geochemical and U-Pb geochronological study of the southwest Hermitage Flexure (Newfoundland Apalachians, Canada) and the Sierra de Guadarrama (Iberian Massif, Central Spain): a contribution to the understanding of the geological evolution of the circum-Atlantic peri-Gondwana*. Tesis Doctoral, Memorial University of Newfoundland, 299 pp. Anexos: 151 pp.
- VALVERDE-VAQUERO, P. Y DUNNING, G.R. (1997): Magmatismo "Sárdico" Arenig en el Dominio del Olo de Sapo de la Zona Centro Ibérica: Nuevas evidencias U-Pb en la Sierra de Guadarrama. En: *XIV Reunião de Geologia do Oeste Peninsular. Evolução Geológica do Maciço Iberico e seu enquadramento continental. Comunicações*, Vila Real, Portugal: 265-270.
- VALVERDE-VAQUERO, P. Y DUNNING, G.R. (2000): New U-Pb ages for Early Ordovician magmatism in Central Spain. *Journal of the Geological Society*, London, 157: 15-26.
- VALVERDE-VAQUERO, P.; MARCOS, A.; FARIAS, P. Y GALLASTEGUI, G. (2005): U-Pb dating of Ordovician felsic volcanism in the Schistose Domain of the Galicia-Trás-os-Montes Zone near Cabo Ortegal (NW Spain). *Geologica Acta*, 3 (1): 27-37.
- VANDERHAEGHE, O. Y TEYSSIER, C. (2001): Partial melting and flow of orogens. *Tectonophysics*, 342: 451-472.
- VANDERHAEGHE, D.L.; TEYSSIER, C. Y WYSOCZANSKI, R. (1999): Structural and geochronological constrains on the role of melting during the formation of the Shuswap metamorphic core complex at the latitude of the Thor-Odin Dome, British Columbia. *Canadian Journal of Earth Sciences*, 36: 917-943.
- VAN DER PLUIJIM, B.A.; VAN DER VOO, R. Y TOSVIK, T.H. (1995): Convergente and subduction at the Odovician margin of Laurentia. En: HIBBARD, J.P.; VAN STAAL, C.R. Y CAWOOD, P.A. (Eds.). *Current Perspectives in the Apalachian-Caledonian Orogen*. Geological Association of Canada, Special Papers, 41: 95-114.
- VEGAS TUBÍA, N. (2002): *Los plutones de Ribadelago y Sotillo (Sanabria, Zona Centroibérica): evolución estructural de granitoides emplazados por ascenso de diques*. Tesis Doctoral, Universidad del Pais Vasco, 245 pp.
- VEGAS, N.; ARANGUREN, A.; CUEVAS, J. Y TUBÍA, J.M. (2001a): Variaciones en los mecanismos de emplazamiento de los granitos del eje Sanabria-Viana do Bolo (Macizo Ibérico, España). *Boletín Geológico y Minero de España*, 112 (3): 79-88.
- VEGAS, N.; ARANGUREN, A. Y TUBÍA, J.M. (2001b): Granites built by sheeting a fault stepover (the Sanabria Massifs, Variscan Orogen, NW Spain). *Terra Nova*, 13: 180-187.
- VELANDO, F.; NAVARRO, D.; LÁZARO, J. Y PÉREZ-ESTAÚN, A. (1981): Mapa y memoria de la Hoja nº 229 (La Baña), del Mapa Geológico de España (MAGNA) a escala 1:50.000, 2ª serie. IGME, Madrid.
- VERA, J.A. (Editor) (2004): *Geología de España*. SGE-IGME, Madrid, 890 pp.

- VIALETTE, Y.; CASQUET, C.; FUSTER, J.M.; IBARROLA, E.; NAVIDAD, M.; PEINADO, M. Y VILLASECA, C. (1986): Orogenic granitic magmatism of pre-Hercynian age in the Spanish Central System (SCS). *Terra Cognita*, 6, 2, 143.
- VIALETTE, Y.; CASQUET, C.; FUSTER, J.M.; IBARROLA, E.; NAVIDAD, M.; PEINADO, M. Y VILLASECA, C. (1987): Geochronological study of orthogneisses from the Sierra de Guadarrama (Spanish Central System). *Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatshefte*, 10: 465-479.
- VILLAR ALONSO, P.M. (1990): *Estructura del Antiforme de Villadepera (Zamora)*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Salamanca, 66 pp.
- VILLAR ALONSO, P.M.; ESCUDER VIRUETE, J. Y MARTÍNEZ CATALÁN, J.R. (1992): La zona de cizalla de Juzgado-Penalva do Castelo en el sector español. *III Congreso Geológico de España*, Simposio 2: 446-456.
- VILLASECA GONZÁLEZ, C. (1984): *Evolución metamórfica del sector centro-septentrional de la Sierra de Guadarrama*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 331 pp.
- VON RAUMER, J.F.; STAMPFLI, G.M. Y BUSSY, F. (2003): Gondwana-derived microcontinents – the constituents of the Variscan and Alpine collisional orogens. *Tectonophysics*, 365: 7-22.
- ## W
- WAARD, D. de (1950): Palaeogenetic structures in augen gneiss of the Sierra de Guadarrama, Spain. *Bull. Com. Géol. Finlande*, 23: 51-66.
- WALTER, R. (1968): Die Geologie in der nordöstlichen Provinz Lugo (Nordwest Spanien). *Geotekt. Forstch.*, 27: 3-70.
- WDOWINSKI, S. Y AXEN, G.J. (1992): Isostatic rebound due to tectonic denudation: A viscous flow model of a layered lithosphere. *Tectonics*, 11 (2): 303-315.
- WHITE, A.J.R. Y CHAPPELL, B.W. (1988): Some supracrustal (S.type) granites of the Lacglan Fold Belt. *Transactions Royal Society of Edinburgh*, 79 (2-3): 169-181.
- WHITNEY, D.L.; TEYSSIER, C. Y FAYON, A.K. (2004): Isothermal decompression, partial melting and exhumation of deep continental crust. En: GROCCOTT, J.; MCCAFFREY, K.J.W.; TAYLOR, G. Y TIKOFF, B. (Eds.). *Vertical Coupling and Decoupling in the Lithosphere*. Geological Society, London, Special Publications, 227: 313-326.
- WHITNEY, D.L.; TEYSSIER, C. Y VANDERHAEGHE, O. (2004): Gneiss domes and crustal flow. En: WHITNEY, D.L.; TEYSSIER, C. Y SIDDOWAY, C.S. (Eds.). *Gneiss domes in orogeny*. Boulder, Colorado. Geological Society of America, Special Paper, 380: 15-33.
- WILDBERG, H.G.H.; BISCHOFF, L. Y BAUMANN, A. (1989): U-Pb ages of zircon from meta-igneous and meta-sedimentary rocks of the Sierra de Guadarrama: implications for the Central Iberian crustal evolution. *Contribution to Mineralogy and Petrology*, 103: 253-262.
- WINCHESTER, J.A. Y FLOYD, P.A. (1977): Geochemical discrimination of different magma series and their differentiation products using immobile elements. *Chemical Geology*, 20: 325-343.

WINCHESTER, J.A.; PHARAOH, T.C. Y VERNIERS, J. (2002): Palaeozoic amalgamation of Central Europe: an introduction and synthesis of new results from recent geological and geophysical investigations. En: WINCHESTER, J.A.; PHARAOH, T.C. Y VERNIERS, J. (Eds.). *Palaeozoic amalgamation of Central Europe*. Geological Society, London, Special Publications, 201: 1-18.

WINCHESTER, J.A. Y VAN STAAL, C.R. (1995): Volcanic and sedimentary terrane correlation between the Dunnage and Gander zones of the Canadian Apalachians and the British Caledonides reviewed. En: HIBBARD, J.P.; VAN STAAL, C.R. Y CAWOOD, P.A. (Eds.). *Current Perspectives in the Apalachian-Caledonian Orogen*. Geological Association of Canada, Special Papers, 41: 95-114.

Y

YAN, D.P.; ZHOU, M.F.; SONG, H. Y FU, Z. (2003): Structural style and tectonic significance of the Jianglang Dome in the eastern margin of the Tibetan Plateau, China. *Journal of Structural Geology*, 25: 765-779.

YARDLEY, B.W.D. (1989): *An Introduction to Metamorphic Petrology*. Longman Scientific & Technical, 248 pp.

YIN, A. (2004): Gneiss domes and gneiss dome systems. En: WHINTNEY, D.L.; TEYSSIER, C. Y SIDDOWAY, C.S. (Eds.). *Gneiss domes in orogeny*. Boulder, Colorado. Geological Society of America, Special Paper, 380: 1-14.

