

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, Jorge, Botero, Silvia Y Piazzini, Carlo** “Atlas arqueológico de Antioquia”. Secretaría de Antioquia, INER, Universidad de Antioquia 1995
- Agostinho, A. 1997.** Estructura trófica En: Vazzoler, E. 1997. A planície de inundacao do alto río Paraná. Aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos. Maringa Brazil.
- Allan, J. D., A. J., Brenner, J. Erazo, L. Fernández, A. S. Flecker, D. L. Karwan, S. Segnini & D. C. Taphorn. 1995.** Land use in watersheds of the Venezuelans Andes: a comparative analysis. *Conservation Biology* 16(2):527-538.
- Arango, A., Jiménez L. F. & Palacio J. 2005.** Variación espacio-temporal de la comunidad de peces, y su participación en la trama trófica en la ciénaga de cachimbero magdalena medio, Colombia. Tesis de grado para optar al título de Magíster en Biología Universidad de Antioquia Medellín. 170p.
- Araujo-Lima, C.A.R.M; Savastano, D. & L.C. Jordão. 1995.** Drift of *Colomesus asellus* (Teleostei: Tetraodontidae) larvae in the Amazon River. *Rev. Hydrobiol. Trop.* 27 (1): 33-38.
- Arboleda, Carlos Henry. 1987.** Asentamientos prehispánicos en Santa Fe de Antioquia. tesis de grado. Departamento de antropología. Universidad de Antioquia. Medellín.
- Arcila, Graciliano. 1950** “Investigaciones etnológicas en Urabá, San Andrés de Cuerquia, Ituango y Peque”. en : revista Universidad de Antioquia, no. 97-98. Medellín.
- Ardila, Gerardo 1998** Prospección y evaluación arqueológica en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico San Andrés Empresas Públicas de Medellín. Universidad de Antioquia, Medellín.
- Arias, A., Padín, O., Silberman, B. y Tombesi, M. L. 2002.** Manual de recomendaciones para el rescate de aves, tortugas y mamíferos marinos. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Dirección de Recursos Ictícolas y Acuícolas. Buenos Aires. 48pp.
- Arredondo, Carlos Humberto y otros.** Etnografía del área norte del municipio de Sabanalarga. Informe final de Práctica de Etnografía. Departamento de Antropología. Universidad de Antioquia. 1990
- Bain, M. B., Finn, J. T. & H. E. Booke, 1988.** Streamflow regulation and fish community structure. *Ecology* 69: 382-392.
- Barthem R. B. & M. Goulding. 1997.** *Os bagres balizadores: ecologia, migração e conservação de peixes amazônicos.* Sociedad Civil Mamirauá, Tefé – AM. Brasília, CNPq. 140p.
- Belkhir, K. 2003.** Université de Montpellier II CNRS UMR 5000: Laboratoire Génome, Populations; interactions. GENETIX, v. 4.03.
- Bello, L.A. & Paredes, o. 1999.** El almidón: lo comemos, pero no lo conocemos. perspectivas, 50 (3): 29-33. en: pagán, j. j., et al. 2005.



- Bertoldi De Pomar, H.** Los silicofitolitos: sinopsis de su conocimiento. Darwiniana 19 (2-4): 173-206. 1975.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill D. A. & S. Mustoe. 2000.** Bird Census Techniques, 2nd Edition. Academic Press, England.
- Bibby, C., Jones, M. & Marsden, S. J. 1998.** Expedition field techniques Bird Surveys. Expedition Advisory Centre Royal Geographic Society, London. p.137
- Bohlke, J. E. 1978.** Estado actual de sistematica de Peixes de agua doce do America do Sul. Acta amazonica. 8 (4):757-677.
- Bordes, 1981.** Typologie du paleolithique ancien et moyen. presses du cnrs
- Botero Páez Sofía. 2000** Hallazgo de un hipogeo en el municipio de Cañasgordas, Departamento de Antropología Universidad de Antioquia. Medellín..
- Botero Paez, Sofía. 2003.** la nación entre los tres ríos o ensayos de relectura sobre fuentes documentales. Boletín de antropología Edición Especial. Medellín,
- Bowen, S. H. 1984** Detritivory in neotropical fish communities In : Evolutionary ecology of Neotropical freshwater fishes. Thomas Zaret (ed). W. Junk publishers-Netherlands : 59-66.
- Braga, T. & P. Jaubert. 2000.** Informe final. Análisis de impacto ambiental del sector energético de Costa Rica. Proyecto facilidad de recursos para energía renovable (FRER). Banco Mundial.
- Builes, J. & A. Uran. 1974.** Estudio del ciclo sexual de la sabaleta *Brycon henni* Eigenmann, su comportamiento y fecundación artificial. Actualidades Biológicas 1974; 3(7): 2-12.
- Bustamante C.F. y Orozco R.C.** “Estrategia de lascas preparadas en el núcleo” proyecto en proceso de elaboración.
- Cala, P. 1987.** La ictiofauna dulceacuícola de Colombia: Una visión histórica y su estado actual. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 16(62): 69-84.
- Callahan, E. 1979.** The basic of biface knapping in the eastern fluted point tradition. a manual for flinknappers and lithis analysts. Archaeology of Eastern North America. 7, 1-180.
- Cardona, Luís Carlos 2001** Occidente medio antioqueño. Poblamiento antiguo, hitos culturales y construcción del territorio componente arqueológico CORANTIOQUIA
- Carrión,F., Blanco; Castilla; Del Castillo y Martines Ocaña. 1998.** “Métodos para la identificación y caracterización de las fuentes de materias primas líticas prehistóricas”; en los recursos abióticos en la prehistoria. Bernabeu, Orozco y Terradas (EDS)..
- Castellanos, Juan. 1955** Elegías de varones ilustres de indias. Primera edición. a b c. Bogotá. Tomo III. Bogotá.



- Castillo Espitia, Neyla 1988B** “Complejos arqueológicos y grupos étnicos del siglo XVI en el occidente de Antioquia”. En: boletín museo del oro, no. 20. Santa Fe de Bogotá.
- Castillo Espitia, Neyla.** "Las sociedades indígenas prehispánicas", historia de Antioquia, Jorge Melo, editor, Editorial Presencia, pp. 23-40, Bogotá. (1988a),
- Castillo Espitia, Neyla. 1984** “Investigaciones de un complejo funerario en el municipio de Sopetrán, Departamento de antioquia”. Fundación de investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Medellín.
- Castillo, J. & E. A. Rubio. 1987.** Lista sistemática de peces costeros y de profundidad del Pacífico colombiano. Centro de Publicaciones, Facultad de Ciencias, Universidad del Valle, Cali, 300 p.
- Castro Aguirre, J. L. 1978.** Catálogo sistemático de los peces marinos que penetran a las aguas continentales de México con aspectos zoogeográficos y ecológicos. Dir. Gral. Inst. Nal. Pesca Serie Científica 19: 78-85.
- Castro, C. A. 1999.** Efecto de la temperature sobre el tiempo de eclosión y reabsorción del saco vitelino y determinación de la mejor densidad de siembre de larvas de Bocachico *P. magdalenae* Stendachner 1878. Trabajo de grado para optar al Título de Zootecnista. Facultad de veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional de colombia
- Castro, L. 1994.** Ecología y conservación del linco ibérico en la sierra portuguesa de Malcata. *Quercus*, 96: 8-11.
- Castrillon, Rosalba** Asentamientos prehispánicos en la vertiente oeste de la cordillera occidental de Antioquia. Municipio de Abriaquí. Tesis de grado. departamento de antropología. Universidad de Antioquia. Medellín 1996
- Centro educativo rural Orobajo.** La pedagogía en los temas de salud. 2006
- Centro educativo rural Orobajo.** Diseño de situaciones de aprendizaje. 2006
- Costa, W. J. E. M. 1987.** Feeding Habitats of a fish community in a tropical costal stream, Río Mato Grosso, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Enviroment* 22:145:153.
- Contraloría Departamental.** Categorización municipal.
- CORANTIOQUIA.** Plan de Gestión 1998 / 2006.
- Córdoba Emma Luz.** “El rostro que me habita. Ciclo vital, cuerpo y territorio en Barbacoas y Membrillal”. Tesis de grado, Departamento de Antropología. Universidad de Antioquia. 1993
- Czaja, Alphons Th. 1978.** Structure of starch grains and the classification of vascular plant families. *taxon*, 27 (5-6): 463-470. En: Pagán, J. J., et al. 2005.
- Dahl, G. 1971.** Los peces del Norte de Colombia. Ministerio de Agricultura, INDERENA, Bogotá.
- Dajoz, R. 1983.** Ecología general.



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN - DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INDICADORES. 2003**

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN. Carta general. 2004**

**Duque, Marcela. Espinosa, Ivan Darío** Proceso de poblamiento en los territorios que hoy ocupa el municipio de Sabanalarga-Antioquia. CORANTIOQUIA Medellín sin fecha.

**Duque, Marcela. Espinosa, Ivan Darío. 1995** Historia y cultura de los Nutabe en Antioquia. Tesis de grado. Departamento de Antropología. Universidad de Antioquia. Medellín.

**Eigenmann, C. 1920.** The fishes of Northwestern South America, including Colombia, Panamá and the Pacific slopes of the Ecuador and Perú, together with an appendix upon the fishes of the río Meta in Colombia. Mem. Carneige Mus. Vol. V, 9(1):1-346

**Eigenmann, C., 1912.** The freshwater fishes of British Guyana, including a study of species and the relations of the fauna of the plateau to that of the Lowlands. Mem. Carneige Mus. Vol. V, Pittsburgh. 578 pp. 103 plates.

**Encuesta Nuevo SISBEN Antioquia y D.N.P.-Misión para el diseño de una estrategia de reducción de la pobreza y la desigualdad (MERPD)**

**Erdtman, G. 1971.** Pollen morphology and plant taxonomy – angiosperms. 2ed New York. Hafner Publ.

**Erdtman, G., 1969.** Handbook of palynology – morphology – taxonomy – ecology. New York. Hafner Publ.

**Espinosa Iván y Álvarez Juan.** Occidente medio antioqueño. Poblamiento antiguo, hitos culturales y construcción del territorio componente arqueológico CORANTIOQUIA 2001

**Espinosa Pelaéz Iván.** Estudio documental para los caminos del virrey. Una aproximación a las comunicaciones entre los Valles de Aburrá y río Cuca en Antioquia. Medellín, 2000

**Extremo Sur Oriental de Tierra del Fuego.** Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas 21: 73-80.

**Fahrig, L.& J., Paloheimo. 1988.** Effect of Spatial Arrangement of Habitat Patches on Local Population Size. *Ecology* 69: 468-75.

**Fonnegra, R. G. (1989A)** Métodos de estudio palinológico. Universidad de Antioquia Medellín.

**Fonnegra, R. G. (1989B)** Introducción a la palinología. Universidad de Antioquia Medellín.

**Fonnegra, R. G. 1991.** Análisis palinológico de la miel de abejas en el suroeste antioqueño. Revista de la asociación colombiana de herbarios ach año 1 # 1 ed. Universidad Surcolombiana.



- Friede, Juan. (1981)** Fuentes documentales para la historia del nuevo reino de granada. Tomo VII. Biblioteca Banco Popular, Bogotá.
- Fumagalli, L., A. Snoj, D. Jesens̃ ek, F. Balloux, T. Jug, O. Duron, F. Brossier, A.J. Crivelli & P. Berrebi, 2002.** Extreme genetic differentiation among the remnant populations of markle trout (*Salmo marmoratus*) in Slovenia. *Mol. Ecol.* 11: 2711–2716.
- Galvis, G., J. I. Mojica & M. Camargo. 1997.** Peces del Catatumbo. ECOPETROL/OXY/SHELL-Asociación Cravo Norte. D´Vinni Edit. Ltda., Santafé de Bogotá.
- Garcez, D. S. 2000.** A pesca de ribeirinhos em ambientes de várzea de uso comum, Baixo Solimões, Amazônia Central. INPA/UA, Manaus/AM. *Disertación de maestria.* 89p.
- Gery, J. 1977.** Characoides of the world. Neptune, N. J.: T.H.F. Public. 672 pag.
- Gery, J. 1990.** The Fishes of Amazonia. In: H. Soil. (ed). Limnology and Landscape ecology of mighty tropical river and this basin. *Monographiae Biologiae.* Vol 56. Dr. Junk Pub, Dordercht 763pp.
- Gibbons, D. W., Hill, D. & Sutherland, W. J. 1986.** Ecological census techniques. En: Birds. W. J. Sutherland (ed). Cambridge University, Cambridge, 228 p.
- Girón, Jesús Mario 1985** Arqueología de Buriticá. Tesis de grado. Departamento de Antropología. Universidad de Antioquia. Medellín.
- Gneri, F. S. & V. Angelescu. 1951.** La nutrición de los peces iliófagos en relación con el metabolismo general del ambiente acuático. *Revista Museo Argentino. Natural* 2 (1) : 1-44
- Gobernación de Antioquia.** Catastro departamental. Planchas catastrales escala 1: 25.000 de los municipios de Ituango, Toledo, Yarumal, Liborina
- Gobernación de Antioquia. Catastro departamental.** Planchas catastrales escala 1: 10.000 de los municipios de San Andrés de Cuerquia, Sabanalarga, Olaya, Peque, Briceño, Buriticá
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de Ituango
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de > Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de Toledo
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de San Andrés de Cuerquia
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de Yarumal
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de Sabanalarga



- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio Liborina
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de Olaya
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de Peque
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de Briceño,
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Evaluaciones agrícolas municipales, 2005 del municipio de Buriticá
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de productividad y competitividad. Dirección de titulación minera Recorrido por las regiones mineras de Antioquia. Medellín, Septiembre de 2006
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. La actividad agropecuaria en Antioquia. 2004
- Gobernación de Antioquia.** Secretaría de agricultura y desarrollo rural de Antioquia. Anuario estadístico del sector agropecuario del departamento de Antioquia. 2004
- Gobernación de Antioquia.** Departamento Administrativo de planeación. Dirección de planeación estratégica integral. Perfil subregional del occidente. Marzo de 2003
- Gobernación de Antioquia.** Departamento Administrativo de planeación. Dirección de planeación estratégica integral. Perfil subregional del norte. agosto de 2002
- Gobernación de Antioquia.** Departamento Administrativo de planeación. Anuario estadístico 2004
- Granado-Lorencio, . 2005.** Ecología de peces. Secretariado de publicaciones de la Universidad de Sevilla. España. pp. 353
- Hall, E. R., 1962.** Collecting and preparing study specimens of vertebrates. University of Kansas, Museum of Natural History. Miscellaneous Publication 30: 1-46
- Hatanaka, T. & P.M. Galetti Jr. 2003.** RAPD markers indicate the occurrence of structured populations of a migratory freshwater fish species. Genet. Mol. Biol. 26: 19–25.
- Hendry, A.P., J.K. Wenburg, P. Bentzen, E.C. Volk & T.P. Quinn. 2000.** Rapid evolution of reproductive isolation in the wild: evidence from introduced salmon. Science, 290: 516–518.
- Herrera, L & Urrego, L. 1996.** Atlas de polen de plantas útiles y cultivadas de la Amazonia Colombiana. Estudios de la Amazonia Colombiana. Volumen XI. Tropenbos Colombia. 462 P.
- Herrera Correa Carlos Mario.** “María del Pardo y el demonio que dejó sus huellas en las piedras. Memoria e imágenes contemporáneas en el cañón del río Cauca,

- Antioquia-Colombia. Tesis de grado, Departamento de Antropología. Universidad de Antioquia. 2004
- Herrera Correa Carlos Mario.** Narrativas y lógicas de una memoria mestiza. En: Boletín de Antropología, Vol. 19 No. 36. Universidad de Antioquia. Medellín, 2005
- Herrera, M & H. Lopez Rojas. 1997.** Relaciones tróficas de los peces del embalse Tamanaco Guarico, Venezuela. Acta Biológica Venezolánica. Vol 17 (3): 59-70.
- Heyer, W.R., Donnelly, M.A., McDiarmid, R.W., Hayek, L.-A. C. & Foster, M.S. 1994.** Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for amphibians. Smithsonian Institution Press. Washington. 364 pp.
- Hilty, S. L. & W. L. Brown. 1986.** A guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press. Princeton, N. J., USA. 886 pp.
- Hiss, J.K. & W. Aristizabal. 1978.** La pesca en la represa de El Prado. Tolima (1974-1978), publicación del Cuerpo de Paz Bogotá D.C. Colombia 108 p.
- INTEGRAL S.A 1982.** Proyecto Hidroeléctrico de Ituango. Informe final de factibilidad. Estudio socioeconómico. Medellín
- ISAGEN. 2004 .** Monitoreo a las comunidades hidrobiológicas del Río La Miel, aguas abajo de la Central Hidroeléctrica Miel I: Periodo 2004-2005. Realizado por la Universidad de Antioquia para ISAGEN S.A. 187 p.
- ISAGEN. 2005.** Monitoreo limnológico e hidrobiológico para el Embalse Amaní - Río La Miel y afluentes principales en el sector aguas abajo de la presa de la Central Hidroeléctrica Miel I. Realizado por La Universidad Católica de Oriente para ISAGEN S.A. 334 p.
- Jiménez Meneses, Orian, et. Al.** Configuración Regional del Occidente medio de Antioquia. Siglos XVI-XVIII. Convenio CORANTIOQUIA - Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Departamento de Historia. Medellín, 2001
- Jiménez Segura, L. F. 2007.** Ictioplancton y periodos reproductivos de los peces en la cuenca media del Río Magdalena. Tesis de doctorado. Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. 237 p.
- Jolicoeur, P. 1963.** The multivariate generalization of the allometry equation. Biometrics 19: 497-499.
- Kendall, A.W. Jr., Alhstrom, E.H. & Moser, H.G. 1984.** Early life history stages of fishes and their characters. En: Moser, H.G., Richards, W.J., Cohen, D.M., Fahay, M.P., Kendall A.W. Jr. & Richardson S. L., eds. Ontogeny and Systematics of fishes. Based on international symposium dedicated to the memory of Elbert Halvor Alhstrom. American Society of Ichthyologist and Herpetologists. Special publication /American Society of Ichthyologist and Herpetologist. No 1. 11-22 pp.
- Kiff, L. 1989.** Curación de nidos y huevos. En: ROGERS, S. P. Notes from a workshop on bird specimen preparation. Carnegie Museum of Natural History.. pp. 41-67
- Krebbs, C. 1999.** Ecological methodology. Addison-Wesley Educational Publisher.



- Kretzmann, M.B., N.J. Gemmell & A. A. Meyer, 2001.** Microsatellite analysis of population structure in the endangered hawaiian Monk Seal. *Conserv. Biol.* 15: 457–466.
- Lee, J. 1987.** Analysis in the Neotropical fish *Brycon lundii*: genetic diversity and its implications for the conservation of the species. *Hydrobiologia*, 474: 131–137.
- Leroi-Gourhan, A. 1971.** El gesto y la palabra. Caracas
- Lips, K., Reaser, J.K. & Young, B. 1999.** El monitoreo de anfibios en América Latina. Un manual para coordinar esfuerzos. The Nature Conservancy. 43 pp.
- Lowe-McConnell, R.H. 1987.** Ecological studies in tropical fish communities. Cambridge,. University Press. En: Meschiatti, A.J, 1995. Alimentacao da comunidade de peixes de uma lagoa marginal de Rio Mogi-Guacu, sp. En : *Acta limnologica Braziliensa* Vol VII.
- Lowe-McConnell, R. H. 1991.** The fishes of the Rupununi savana distic of Bristh Guaina. Pt. I. Groupings of fish species and affects ef the seasonal cycles on the fish, *J. Linn. Soc. (Zool.)* 45:103-144.
- Lucas, M. & E. Baras. 2001.** Migration of Freshwater Fishes, Blackwell Science, Oxford.420 pp.
- Lugo, A.E., 1998.** Introduction pp 1-14. En: Lugo A.; Brown A. & M. Brinson (Eds) *Forested Wetlands (Ecosystems of the world: 15)*. Amsterdam. Elsevier, 527 pp.
- Machado-Allison, A. & H. Moreno. 1993.** Estudio de la comunidad de peces del rio Orituco. Estado Guárico, Venezuela. Parte I. Inventario, abundancia relativa y diversidad. *Acta Biol.. Venezuela*, Vol 14 (4): 77-94.
- Magurran, Anne E. 1988.** Ecological diversity and its measurement. Princeton University Press. Great Britain. p.p. 94-97.
- Maldonado-Ocampo, J.A. & O. Usma. 2006.** Estado del conocimiento de los peces dulceacuícolas en Colombia, informe nacional sobre el avance del conocimiento e información sobre biodiversidad
- Maldonado-Ocampo, J.A.; Ortega-Lara, A.; Usma O., J.S.; Galvis V., Villa-Navarro F.A., I.; Prada-Pedrerros, S. & Ardila R. 2005.** Peces de los Andes de Colombia. Instituto de investigaciones de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt”. Bogota D.C. Colombia. 346 p.
- Mander, C., Adams, L.,& A. Riley. 2003.** Wild City Neighbours: a guide to native bird rehabilitation. Department of Conservation. Wellington, New Zealand. 56 pp.
- Marchan, R. Et Al. 2002.** Distribution and ecology of parent taxa of pollen lodged within yhe latin american pollen database. review of palaeobotany and palynology 121, 1-75.
- Margalef, R. 1969.** Índices de diversidad de comunidades. 115 p.
- Margalef, R. 1986.** Limnología. Ediciones Omega, S. A. Barcelona.



- Merino, S. M. 1994** “Tipología lítica” munibe suplemento N° 9. Sociedad de ciencias aranzadi, San Sebastián Barcelona.
- Martin, R. E., R. H. Pine, A. F. Deblase. 2001.** A manual of mammalogy. McGraw-Hill. Third Ed. 320 pp.
- Martinez G. Luz Elena. 1989** “Asentamientos prehispánicos en la cordillera occidental, municipio de Peque, Antioquia”. Tesis de grado. Departamento de antropología. Universidad de Antioquia. Medellín.
- Martinez y J. A. Alonso. 1998.** “La producción lítica: un modelo para el análisis histórico de los conjuntos arqueológicos de piedra tallada”; en los recursos abióticos en la prehistoria. Bernabeu, Orozco y Terradas (eds)
- Mazuera, O.E. 1982.** La CVC y el desarrollo integral de la cuenca del Alto Cauca. 21pp.
- McDiarmid RW. 1994.** Preparing Amphibians as Scientific Specimens. *En: Heyer RW, Donnelly MA, McDiarmid RW, Hayek LA, Foster MS (eds) Measuring and Monitoring Biological Diversity, Standard Methods for Amphibians.* Smithsonian Institution Press. pp. 289-296
- Mejía Salazar, P. 2003.** Algunos aspectos de la ecología trófica de una comunidad de anfibios y reptiles de hojarasca, en un bosque fragmentado del municipio de Caucaasia-Antioquia. Instituto de Biología. Universidad de Antioquia. 80p.
- Mendonça, F, A, William E. Magnusson & Jansen Zuanon. 2005.** Relationships Between Habitat Characteristics and Fish Assemblages in Small Streams of Central Amazonia. *Copeia*, (4), pp. 751–764
- Meschiatti, A.J. 1995.** Alimentacao da comunidade de peixes de uma lagoa marginal de Rio Mogi-Guacu, sp. *En: Acta limnologica Braziliensa Vol VII.*
- Miles, C. 1943** Peces de agua dulce del Valle del Cauca. Cali, Secretaría de Agricultura y Fomento del Departamento; 97 p.
- Miles, C. 1974** Los peces del Río Magdalena. Bogotá, Ministerio de Economía Nacional; 214 p.
- Miller S.A., D.D. Dykes & H.F. Polesky, 1988.** A simple salting-out procedure for extracting DNA from human nucleated cells, *Nucleic Acids Res.* 16: 1215.
- Mojica, J. I. 1999.** Lista Preliminar de las especies de peces dulceacuícolas de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias exactas, físicas y Naturales.* Volumen 23. Suplemento especial. Diciembre.
- Mojica J. I. 2002.** Pesquerías de la Cuenca del Magdalena, ejemplo a no repetir pp35-41. *En: Mojica J.I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez. León. (2002). Libro Rojo de peces dulceacuícolas de Colombia.* Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá. Colombia.
- Montoya, Marta Gladis** “Asentamientos prehispánicos y contactos culturales en el occidente de Antioquia. Municipio de Anza, Antioquia tesis de grado. Departamento de antropología. Universidad de Antioquia. Medellín 1991



- Mora, T. R., Martínez M. J. Y Terradas B. X. 1992**, “Un proyecto de análisis: el sistema lógico analítico (sla)”. Tecnología y cadenas operativas líticas, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Morello R. Flavio. 2005**, “Tecnología y métodos para el desbaste de lascas en el norte de tierra de fuego: Los núcleos del sitio cabo San Vicente” Magallania, no. 2, Vol. 33, p. 29-56.
- Moreno, C. P. 1996**. Vida y obra de granos y semillas. Fondo de cultura económica, serie la ciencia desde México 146, México. en: Pagán, J. J., et al. 2005.
- Munera, Luís Carlos, Monsalve Oscar y Botero Silvia** Prospección arqueológica. Proyecto Hidroeléctrico Nechí. Estudio de Impacto Ambiental. Proyecto Hidroeléctrico Nechí EPM E.P.S – INTEGRAL S.A. Medellín 1998
- Munera, Luís Carlos, Monsalve Oscar y Botero Silvia** Prospección arqueológica. Proyecto Conexión Vial Aburra – Cauca Estudio de Impacto ambiental. Proyecto Conexión Vial Aburra - Cauca. Medellín. INVIAS – INTEGRAL S.A. 1999
- Municipio de Toledo**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de San Andrés de Cuerquia**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de Yarumal**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de Briceño**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de Buriticá**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de Peque**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de Sabanalarga**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de Liborina**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de Olaya**. Esquema de ordenamiento territorial
- Municipio de Ituango**. Plan de desarrollo 2004 - 2007
- Municipio de Toledo**. Plan de desarrollo 2004 - 2007
- Municipio de San Andrés de Cuerquia**. Plan de desarrollo de 2004 - 2007
- Municipio de Yarumal**. Plan de desarrollo de 2004 - 2007
- Municipio de Briceño**. Plan de desarrollo de 2004 - 2007
- Municipio de Buriticá**. Plan de desarrollo de 2004 - 2007
- Municipio de Peque**. Plan de desarrollo de 2004 – 2007
- Municipio de Sabanalarga**. Plan de desarrollo de 2004 – 2007
- Municipio de Liborina**. Plan de desarrollo de 2004 - 2007
- Municipio de Olaya**. Plan de desarrollo de 2004 - 2007
- Municipio de Ituango**. Plan Básico de ordenamiento territorial



- Nakatani, E., A. Agostinho, G. Baumgartner, A. Bialetzki; P. Vanderlei, M. Cavicchioli & C. Simone. 2001.** Ovos e larvas de peixes de água doce, desenvolvimento e manual de identificação. Editora da Universidade Estadual de Maringá, 378 pp.
- Nami, 1992** Noticia sobre la existencia de técnica "levallois" en península mitre,
- National Research Council. 1989.** lost crops of the incas: little know plants of the andes with promise for worldwide cultivation. national academic press, Washington, D.C.
- Nebiolo, E. 1987.** Composición y estructura de la ictiofauna del Río Chama, Mérida, Venezuela. Bol Soc. Venez, Cinec, Mat Tomo XLI (144): 167-184.
- Neigel J.E. 1997.** A Comparision of Alternative Strategies for Estimating Gene Flow From Genetic Markers. Annu. Rev. Ecol. Syst. 28: 105-128.
- Nelson, 1994.** The fishes of the World. 3a Ed. Jhon Wiley & Sons. 523 pp.
- Oksanen, T.; Power, M. & Oksanen, L. 1995.** Ideal free habitat selection and consumer source dynamics. Ameri. Natur.,. 146 (4): 565-185.
- Ortega-Lara A, O. Murillo, C. Pimienta & E. Sterling 2000.** Los peces del alto Cauca, riqueza Ictiologica del valle del Cauca. Corporación Autonoma Regional del Valle del Cauca-CVC, Santioago de Cali, Colombia, 69pp.
- Ortega-Lara A, Usma J.S, Bonilla P.A. & Santos N. L. 2006.** Peces de la Cuenca Alta del Río Cauca Colombia. Biota Colombiana 7 (1). P 39-52.
- Owen, T. G. & J. R. Karr. 1978.** Ecology 59(3), 1978. pp 507-515)
- Pagan, J. J., Et Al. 2005.** La temprana introducción y uso de algunas plantas domésticas, silvestres y cultivos en las antillas precolombinas, una primera revaloración desde la perspectiva del "arcaico" de vieques y puerto rico. Diálogo antropológico, año 03, núm. 10 (2005): pp. 7-33 (www.dialogoantropologico.org).
- Pearsall (1979, 1980, 1981A, 1981B, 1983A, 1983B).** En: primer encuentro argentino de investigaciones fitolíticas, diamante, entre ríos 19 y 20 de agosta de 1999. Actas. 69 p.
- Petriere, Jr, M. 1985.** Ecology of the fisheries in the river Amazon and its tributaries i the Amazonas State (Brazil). PhD Thesis, East Anglia.
- Piazinni. Carlo Emilio** Arqueología en la cuenca del río Herradura. municipios de Frontino, Cañasgordas y Abriaquí. EPM. E.S.P, Medellín. 2004.
- Pielou, E.C. 1969.** An introduction to mathematical ecology. Wiley. New York.
- Pino J. 2005.** Caracterización patrimonial y ambiental del sistema de humedales ciénagas chiqueros, barbacoas y el totumo, municipios de Puerto Berrío y Yondó.
- Piperno, D. & Pearsall, D. 1998.** The silica bodies of tropical american grasses: morphology, taxonomy and implications for grasses systematics and fossil phytolith identification. smithsonian contributions to botany numer 85. Washington, D.C. 74 p.



- Piperno, D. & Pearsall, D. 1998B.** The origins of agriculture in the lowland neotropics. academic press, San Diego.
- Piperno, D. E holst, I. 1998A.** The presence of starch grains on prehistoric stone tools from the humid neotropics: indications of early tuber use and agriculture in panama. *Journal of Archaeological Science*, 25 (8): 765-776.
- Piperno, D. E Holst, i. 2000.** Starch grains reveal early root crop horticulture in the panamanian tropical forest. *nature*, 407: 894-897.
- Piperno, D. R. (1979,1983A, 1983B, 1983C,1983D).** En: primer encuentro argentino de investigaciones fitolíticas, diamante, entre ríos 19 y 20 de agosto de 1999. *Actas*. 69 p.
- Piperno, D. R. 1988.** Phytolith analysis. An archaeological and geological perspective. academic press, inc. San Diego, New York, London, Tokio. 279 p.
- Power, M.E., Scout, R.J., Custang, C.E., Harper, P.P., Harver, F.R., Matthes, W.J., Moyle, P.B., Statzner, B. & Badgen I.R.W. 1988.** Biotic and abiotic controls in river and stream communities. *J.N. Am. Benthol. Soc.* 7(4): 456-479.
- Prejs R. & G. Colomnie. 1981.** Métodos para el estudio de alimentos y las relaciones tróficas de peces. Universidad Central de Venezuela. *Inst. Zool. Trop. Y Universidad de Varzovia*. 130 pp.
- Primack, R. 2001.** Aplicaciones de la biología de poblaciones. Pp. 385-404. En: *Fundamentos de conservación biológica* (Primack, R., Roíz, R., Feinsinger, P., Dirzo, R. & Massardo, F., eds.). Fondo de Cultura Económica, México.
- Ralph, C. J., G. R. Geupel, P. Pyle, T. E. Martin, D. F. Desante & B. Milá. 1996.** Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. *Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-159*. Albany, CA: Pacific Southwest Section, Forest Service, U.S. Department of Agriculture.
- Ramos A. 1982,** Asia un enfoque sintético en el estudio de los artefactos líticos
- Raymond M. & F. Rousset. 1995.** GENEPOP (version 1.2): population genetics software for exact tests and ecumenicism. *J. Heredity*, 86:248-249.
- Reichert, E. T. 1913.** The differentiation and specificity of starches in relation to genera, species, etc. Carnegie Institution of Washington, Washington DC. en: pagán, J. J., et al. 2005.
- Reid, S.B. 1983.** Cryptic adaptations of small juvenile catfishes sorubim lima (pimelodidae) in Venezuela. *Biotropica* 18(1), 86-88pag.
- Renjifo, L.M., A.M. Franco, J.D. Amaya, G.H. Kattan & B. López. (Eds). 2002.** Libro Rojo de Aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.



- Reyment, R.A., 1990.** Reification of classical multivariate analysis in morphometry. In: F.J. Rohlf and F.L. Bookstein (Editors), Proceedings of the Michigan Morphometric Workshop. Univ. Mich. Mus. Zool. Spec. Publ., 2: 123-144.
- Reyment, R.A., Blackith, R.E. & N.A. Campbell. 1984.** Multivariate Morphometrics. Academic Press, London, 225 pp.
- Ríos y col. 2006.** Variabilidad Espacio Temporal de la Asociación de Especies presentes en la Ciénaga de Ayapel. Córdoba. Tesis de grado para optar al título de Magíster en Biología. Universidad de Antioquia. 72 p.
- Rios, M.I. 2005.** Variación espacio temporal de la comunidad de peces de la Ciénaga de Ayapel. Colombia. Tesis para optar al título de Magíster en Biología. Universidad de Antioquia.
- Rojas, . 1997.** Dieta del Pardo Colorado *Lutjanus colorado* (Pises : Lutjanidae) en el Golfo de Nicoya, Costa Rica. Rev. De Biol.. Trop. 45(3) 1173-1183.
- Román-Valencia, C. 2001.** Ecoloxía Trófica y reproductiva de *Trichomycterus caliense* y *Astroblepus cyclopus* (Pises: Siluriformes) en el Río Quindío, Alto Cauca, Colombia. Rev. Biol.. Trop. 49(29: 657-666.
- Rubio, E. A. 1988.** Peces de importancia comercial para el Pacífico colombiano. Universidad del Valle, Cali, Colombia. 499 p.
- Santos V. Gustavo. 1993** “Una población prehispánica de Antioquia representada por el estilo cerámico marrón-inciso”. en: el marrón - inciso de Antioquia. Colección museo Universitario Universidad de Antioquia. Medellín.
- Santos Vecino, Gustavo. 2003.** .Arqueología de Antioquia. Balances y síntesis regional. Boletín de Antropología Edición Especial. Medellín.
- Santos, Gustavo, 1998** "La cerámica marrón inciso de Antioquia. Contexto histórico y sociocultural", Boletín de Antropología, 12 (29) pp 128- 147, Medellín.
- Sardella, J. B. 1993** “Relación de lo que subcedio en el descubrimiento de las provincias de antiocha, anzerma y cartago y cibdades que en ellas están pobladas por el señor capitán jorge robledo (1540)”, relaciones y visitas a los andes siglo XVI. transcripción hermes tovar pinzón. Colección de historia de la Biblioteca Nacional. Tercer Mundo Editores..
- Sato, Y., M.O.T. Miranda, N. Bazzoli & E. Rizzo, 1995.** Impacto do reservatório de Três Marias sobre a piracema ã jusante da Barragem. XI Encontro Brasileiro de Ictiologia, p. 2.
- Sazima, I. & E. P. Cramashi. 1980.** Comportamiento alimentario de duas especies de Curimata Sintropicas no pantanal de Mato Grosso (Osteichthyes, Characiformes) Rev. Brasil. Biol.. 49 325-333.
- Schneider, S., D. Roessli & L. Excoffier. 2000.** A Software for Population Genetics Data Analysis, Genetics and Biometrics Laboratory, University of Geneva, Switzerland.



- Scott, B. 1967.** Movements and population densities of roach (*RUTILUS RUTILUS* (L)) and Gudgeon (*GOBIO GOBIO* (L)) in the river mole. Ministry of Agriculture, fisheries and food, London, S.W.
- Secretaría de Infraestructura Física Departamental de Antioquia-Dirección Conservación de Vías. 2.004**
- Segatti, N. 1997.** Ecología Trófica En : Vazzoler, E. 1997. Aplanicie de inundacao do alto río Parana.. Aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos. Maringa Brazil.
- Shannon, CE & Weaver W.1948.** The Mathematical Theory of Communication. Univ. Illinois, Press Urbana.
- Shultz, L. P. 1944.** The catfishes of Venezuela, with descriptions of thirty-eight new forms. Smithsonian institute united states national museum 94: 173-338.
- Sierra, A.M. 2004 a.** Evaluación del estado poblacional, distribución y requerimientos ecológicos de una población de *Ara militaris* (guacamaya verde oscura) presente en el occidente medio antioqueño. Tesis. Universidad del Tolima. Facultad de Ciencias. Ibagué, Colombia.
- Sierra, A.M. 2004 b.** Caracterización poblacional y uso de hábitat de una población de guacamaya verde *Ara militaris* en el Occidente Medio Antioqueño. Informe final presentado a CORANTIOQUIA. Contrato 4776. Medellín, Colombia.
- Silva, C. 1993.** Alimentacao e distribucao espacial de algumas espécies de peixes do Igarapé do Candirú, Amazonas, Brasil. En : Acta Amazónica 23 (2-3).
- Simmons, J. E. 2002.** Herpetological collecting and collections management. Society for Study of amphibians and reptiles. 153 pp.
- Simón, Fray Pedro. 1981** Noticias historiales de las conquistas de tierra firme en las indias occidentales. Biblioteca del Banco de la República. Bogotá, Tomo vii.
- Simonetti, Javier A. & Ignacio Huareco. 1999.** Uso de huellas para estimar diversidad y abundancia relativa de los mamíferos de la reserva de la biosfera – Estación Biologica Del Beni, Bolivia. Mastozoología Neotropical; 6(1): 139 – 144
- Slatkin, M. 1995.** A measure of population Subdivision Based on Microsatellite Allele Frequencies. Genetics. 139: 457-462.
- Sokal, R. & F. Rohlf. 1995.** Biometry: WH Freeman and Company. New York
- Slatkin, M. 1995.** A measure of population Subdivision Based on Microsatellite Allele Frequencies. Genetics. 139: 457-462.
- Suarez, Ivonne. 1989** Nuestra Antioquia. Región de occidente. volumen 1. Ediciones Secretaría de Educación y Cultura. Medellín.
- Tallados. C.P. Granada. 7: 405-422.**
- Taylor, M.I. & E. Verheyen, 2001.** Microsatellite data reveals weak population substructuring in *Copadichromis* sp. “virginialis kajose”, a demersal cichlid from Lake Malawi, Africa. J. Fish Biol. 59: 593–604.



- Texeira, R.L. 1989.** Aspectos da ecologia de alguns peixes do Arroio Bom Jardim. Triunfo. R.S. Revista Brasileira de Biologia 49: 183-192.
- Toro, J. L. & Cuervo, A. 2000.** Aves en peligro de extinción en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Medellín. p.14-40
- Toro, J.L. 2000.** Árboles y arbustos del Parque Regional Arví. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. Medellín-Colombia. 281pp.
- Trease, G. E. & Evans C. W. 1986.** Farmacognosia. cecsa, México. en: pagán, j. j., et al. 2005.
- Trimborn, Herman 1943** Tres estudios para la etnografía y arqueología de Colombia. los reinos de guaca y nore. en revista de indias, no.11-14. Madrid.
- Trimborn, Herman 1944.** Tres estudios para la etnografía y arqueología de Colombia. “las minas de buriticá”. en: revista de indias, no.15-16. madrid.
- Turli, P. 1970.** Cultivo de la trucha. Editorial Acribia. Zaragoza.
- Uribe-Alcocer, M., C. Tellez-Vargas & J. P. Díaz-Jaimes. 1999.** Cromosomas de *Cichlasoma stlanum* (Perciformes:Cichlidae) y comparación del cariotipo de dos presuntas subespecies. Rev. Biol. Trop. 47(4):1051-1059
- Uribe Ángel Manuel.** “Geografía General del Estado de Antioquia en Colombia”. Edición crítica a cargo de Roberto Luis Jaramillo. Ediciones Autores Antioqueños Volumen 11 Medellín
- Valderrama, M. & M. Zárate. 1989.** Some ecological aspects and present state of the fishery of the Magdalena river basin, Colombia, South America. P. 209-421. En: D.P. Dodge (Ed.) Proceedings of the International Large river Symposium. Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Scien. 106 pp
- Velásquez, J. 2003.** Protocolo de investigación para losos amenazados: Plan de actividades de Roncesvalles 2003-2004. Bogotá.
- Velez-Espino, L.A. 2003.** Ecology and conservation biology of the Andean catfish “preñadilla”, *Astroblepus ubidiai*, in the highlands of Imbabura, Ecuador. Ph.D. thesis. Trent University, Peterborough, Ontario, Canada. 325 pp.
- Villa- Navarro, F.A. 1999.** Estudio biológico pesquero de la represa de Prado, para la determinación de especies promisorias, en acuicultura. Universidad del Tolima y comité departamental de Cafeteros del Tolima. Universidad del Tolima Ibagué-Colombia. 150p.
- Villaneda, A. 1977.** Algunos aspectos biológicos de el Capaz, *Pimelodus grosskopfii*, Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Departamento de Biología. Pag 2- 39.
- Voss, R. S., & L. H. Emmons., 1996.** Mammalian diversity in Neotropical Lowland Rainforest: a preliminary assessment. Bulletin of the American Museum of Natural History 230: 1-115.

- Voss, R. S., D. P. Lunde, & N. B. Simmons. 2001.** The Mammals of Paracou, French Guiana: A Neotropical Lowland Rainforest Fauna Part 2. Nonvolant Species. Bulletin of The American Museum of Natural History No. 263.
- Wasko, A.P. & P.M. Galetti Jr., 2002.** RAPD analysis in the Neotropical fish *Brycon lundii*: genetic diversity and its implications for the conservation of the species. Hydrobiologia 474: 131–137.
- Weir, B.S. 1996.** Genetic Data Analysis II: Methods for discrete population genetic data. Sinauer Associates Inc. Publishers. Sunderland, Massachusetts.
- Wellcome, R. 1985.** Fisheries ecology of floodplain rivers. London.
- Wilson, D. E., Russell, F., Nichols, J. Rudran, R. & Foster, M. 1996.** Measuring and monitoring biological diversity, standard methods for mammals. Smithsonian Institution Press. Washington D.C. 409 pp.
- Windell, J.T. & S.H. Bowen. 1978.** Methods for study of fish diets. In: T Bagenal (ed). Methods for assessment of fish production fresh waters. Pp. 219-266. IBP Handbook No. 3 (3<sup>rd</sup> ed.). Blackwell Sci. Publ., Oxford. 365 p.
- Winemiller, K. & D. Jepsen. 1998.** Effects of seasonality and fish movement on tropical river food webs. Journal of Fish Biology 53 (sa), 267–296.
- Winker, K. 2000.** Obtaining preserving and preparing bird specimens. Journal of field ornithology. 71(2):250-297.
- Wootton, R. J. 1992.** Fish ecology Chapman y Hall. New York. Pp 59-111
- Yezerinac, M., Lougheed, S. & P. Handford. 1992.** Measurement Error and Morphometric Studies: Statistical Power and Observer Experience *Systematic Biology*, Vol. 41, No. 4 pp. 471-482
- Zane, L., L. Bargelloni & T. Patarnello. 2002.** Strategies for microsatellite isolation: a review. Mol. Ecol. 11: 1–16.
- Zapata Cuéncar, Heriberto.** Monografías de Antioquia. Imprenta Departamental. Medellín, 1986.
- Zar, J.H. 1999.** Biostatistical analysis. Fourth Edition. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. 663 pp.
- Zarate, M. 1989.** Informe sobre las pesquerías en el Río Magdalena. Informe INPA. 64 p.
- Zucol, F. A. 1992.** Microfitolitos: I. Antecedentes y terminología. ameghiniana, 29 (4): 353-362.
- Zucol, F. A. 1995.** Microfitolitos: II. Análisis de las clasificaciones. ameghiniana, 32 (3): 243-248.
- Zucol, F. A. 1996.** Microfitolitos de las poaceae argentinas: I. Microfitolitos foliares da algunas especies del género stipa (stipeae: arundinipideae) de la provincia de entre ríos. Darwiniana 34(1-4): 151-172.



- Zucol, F. A. 1999.** Fitólitos de las poaceae argentinas: IV. Asociación fitolítica de cortaderia selloana (danthonieae: poaceae), de la provincia de entre ríos (argentina) natura neotropicalis 30 (1 y 2): 25-33.
- Zucol, F. A. 2000.** Fitólitos de las poaceae argentinas: III. Fitólitos foliares de especies del género paspalum (paniceae) en la provincia de e entre ríos (argentina) darwiniana 38 (1-2): 11-32.
- Zucol, F. A. 2001.** Fitólitos: III. Una nueva metodología descriptiva. Asociaciones fitolíticas de piptochaetium montevidense (stipeae, poaceae). bol. soc.argent. bot. 36 (1-1).
- Zucol, F. A. 1998.** Microfitólitos de las poaceae argentinas: II. Microfitólitos foliares da algunas especies del género panicum (poaceae, paniceae) de la provincia de entre ríos. darwiniana 36(1-4): 29-50.
- Zuluaga, Juan David.** “Sapos, culebras y gusanos rojos y barbaos” sobre la brujería en la tradición oral de una localidad del cañón. Tesis de grado, Departamento de Antropología. Universidad de Antioquia. 1995
- Zúñiga, M.C. & A. M. Rojas. 1995.** Contribución al conocimiento del orden Ephemeroptera y su relación con la calidad del agua. En: Seminario de invertebrados acuáticos y su utilización en estudios ambientales. Memorias SOCOLEN, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.