

BIBLIOGRAFÍA

ABEKI, N. K. SEO, M. IWARE, T. ENOMOTO, D. WATANABE, M. SCHIMITZ, R. HERBERT, A. SÁNCHEZ. Microtremor observation in Caracas City, Venezuela. En : The effects of surface geology in seismic motion. En : 2ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ESG. Vol. 2. Rotterdam. (1998); p. 619 – 632.

AKAMATSU, J., M. FUJITA & H. KAMEDA. Long-period (1-10s) microtremor measurement in the areas affected by the 1989 Loma Prieta earthquake. En : PROC. 4TH INT. CONF. ON SEISMIC ZONATION. Stanford, California, aug.25-29. Vol. 1. (1991); p. 393-400.

AKAMATSU, K. On microseisms in frequency range from 1 c/s to 200 c/s. En : Bull. Earthquake Res. Inst. Tokyo Univ. Vol. 39. (1961); p. 23-75.

AKI, K. Local effects on ground motion. En : EARTHQUAKE ENGINEERING AND SOIL DYNAMICS II – RECENT ADVANCES IN GROUND MOTION EVALUATION (jun. 27 – 30). Geotechnical Special Publication. Utah, EEUU. (1988); p. 103 – 155.

AKI, K. Space and time spectra of stationary stochastic waves with special reference to microtremors. En : Bull. Earthquake. Res. Inst. Tokyo Univ. Vol. 25. (1957); p. 415 – 457.

ALFARO, A. Estimación de Períodos Predominantes de los Suelos de Barcelona a partir de Microtremors. Barcelona, 1997, 97 p. M. Sc. Thesis (Ing. Civil), Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona, España. Informe ICC No. GS091-97.

ALLAM A. & E. SHIMA. An investigation into the nature of microtremor ground motion in El Centro, California. En : Bull. Seism. Soc. Am. Vol. 63. (1967); p. 1227 – 1253.

ALVA, J., O. CHAVEZ, W. TANIWANGSA. Estudio de microtrepidaciones en Chimbote y Huaráz. En : Revista TECNIA. Vol. 3. No. 1. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima. (1986); p. 61-74

ÁLVAREZ, A. y S. TENJO. Hidrogeología del Valle del Río Cauca entre Santander de Quilichao y el Río Sonso. Informe CVC No. 71-4. C.V.C: Cali, 1971. 229 p. Anexos, cartografía a escala 1:50.000 y perfiles estratigráficos en fuelle independiente.

ARAI, H & K, TOKIMATSU. Microtremor observation in Caracas City, Venezuela. En : *The effects of surface geology in seismic motion*. En : 2ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ESG. Vol. 2. Rotterdam. (1998); p 673 – 680.

ARIZABALETA, M. T. & M. SANTACRUZ. La Sociedad Caleña en la Primera Mitad del Siglo XIX (p. 101-125). En : Santiago de Cali, 450 años de historia Alcaldía de Santiago de Cali – Dirección de Comunicaciones – Editor. Talleres Editorial XYZ: Cali. 1981. 320 p.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA / AIS. Normas colombianas de diseño y construcción sismorresistente, NSR-98. Ley 400 de

1997. Decreto Ley 33 de 1998. AIS: Bogotá, 1998. CD-ROM, 11 Secciones.

AUTECO. Cauca valley coal survey. s.l., s.f., s.p.i. Vers 1963-1964. 693 p.

BANDERAS. P. A. Diccionario geográfico, industrial y agrícola del Valle del Cauca. Instituto del Libro: Cali. 1944. 421 p., mapas, 26cm.

BARD P. Y. Microtremor measurements: a tool for site effect estimation? State of the art paper, En : Proc. of 2ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM OF THE EFFECT OF SURFACE GEOLOGY ON SEISMIC MOTION. Yokohamas diciembre 1 al 3, 1998. Vol. 3 (1999) Balkema, 1251-1279.

BARRIOS, R., I. ITURRIOZ y G. DOZ Arandú, Revista Virtual. Año 3. Vol. 4, junio 2001. Fac. Ing. U. Nal. del Nordeste. Obtenido de la red mundial el 24 de junio del 2001. <http://www.arandu.org.ar> 2000.

BORCHERDT, R. D. & G. GLASSMOYER. Influences of local geology on strong and weak motions in the San Francisco Bay region, California, and their implications for site response code provisions, en The Loma Prieta Earthquake of October 17, 1989 – Strong Ground Motion. R. D. Borchardt, Edit. U. S. Geological Survey Professional Paper No. 1551-A. (1994); p. A77-A108.

BORCHERDT, R. D. Effects of local geology on ground motions near San Francisco Bay. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 60. (1970); p. 29 – 61.

BORCHERDT, R. D. Simplified site classes and empirical amplification factors for site-dependant code provisions. En : Proc. of the 1992 NCEER/SEAOC/BSSC WORKSHOP ON SITE RESPONSE DURING EARTHQUAKES AND SEISMIC CODE PROVISIONS. G. R. Martin, Edit. University of Southern California. Los Angeles. Nov. 18-20. 1992. NCEER 94-SP01. Buffalo, NY. 1994.

BOYD, T. Introduction to geophysical exploration. Obtenido de la red mundial en junio de 1999: http://www.mines.edu/fs_home/tboyd/GP311. 1999.

BRICEÑO & CUELLAR. Ensayos de reflexión y refracción sísmica. Curso. Interconexión Eléctrica S. A. / ISA e Instituto Nacional de Investigaciones Geológico Mineras / INGEOMINAS. Febrero 8 al 18 de 1990. Ingeominas: Bogotá, 1991. 107 p.

CAMACHO, E. Comunicación personal. Profesor Universidad Nacional de Panamá, Investigador Instituto de Geociencias. Entrevista en noviembre del 2000. Ciudad de Panamá. 2000.

CAMPOS, A. Mitigación del riesgo sísmico en Cali, Fase I. Vulnerabilidad de viviendas en mampostería de uno y dos pisos. OSSO para el Programa UNDRO/ACDI/ONAD para la Mitigación de desastres en Colombia. Universidad del Valle. Oficina de Publicaciones: Cali, 1992. p. 134. Anexos. 10 Mapas.

CAMPOS, A. Mitigación del riesgo sísmico en Cali. Fase II, vulnerabilidad de líneas vitales. OSSO para el Programa UNDRO/ACDI/ONAD para la mitigación de desastres en Colombia. OSSO – Universidad del Valle: Cali, 1993. p 76. 15 mapas.

CANTOS, J. Tratado de geofísica aplicada. Madrid. *s.p.i.* 1973. 520 p.

CASTRO, M. Desarrollo urbano de Cali 1940-1960. Cali, 1992, 125 p. il. Tesis de grado (Historia). Universidad del Valle, Facultad de Humanidades.

CLOUGH, G. W., J-L. CHAMEAU “Measured Effects of Vibratory Sheet pile Driving”. Pp. 1081-1099. Jour. Geot. Eng. Div. Vol. 106. No. GT10, octubre de 1980.

COLMENARES, G. Sociedad y economía en el Valle del Cauca: Cali, terratenientes, mineros y comerciantes, siglo XVIII. Vol.1. Biblioteca Banco Popular, Textos Universitarios: Cali, 1983. 212 p.

CÓRDOBA, S. L. & H. D. GÓMEZ. Acelerogramas, espectros de respuesta y variaciones temporales de las frecuencias de vibraciones de sismos colombianos. Medellín, 1987, 741 p. Tesis de grado (Ingeniería Civil). Univ. Nacional de Col. Facultad Nacional de Minas.

CORPORACIÓN AUNTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA / CARDER. Proyecto para la mitigación del riesgo sísmico de Pereira, Dos Quebradas y Santa Rosa de Cabal. Informe Final. Pereira. (1999). CD-ROM, il. mapas.

CORREA, J. J. Evaluación de la red hidroclimatológica de las subcuencas del municipio de Santiago de Cali. Cali, 1994, 111 p., anexos. Tesis de grado (Ingeniería Agrícola). Universidad del Valle – Universidad Nacional de Col. Sede Palmira.

COTTON, F., P.-Y. BARD, C. BERGE & D. HATZFELD. ¿Que es lo que hace vibrar a Grenoble?. En : Revista Mundo Científico, Paris. Vol. 203. (1999); p. 21-23.

COUDEL, F. & P. MORA. Simulation-based comparison of four site-response estimation techniques. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 88 No. 1. (feb. 1998); p. 30-42.

CUBILLOS, J. C. Arqueología del Valle del Río Cauca: Asentamientos prehispánicos en la Suela Plana del Río Cauca. Publicaciones de la Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales No. 25: Bogotá, 1984. 204 p.

DAVIS, A. M. & P. J. SCHULTEISS. Seismic signal processing to engineering-site investigation – a case history. En : Ground Engineering Vol. 13. (1980); p. 44-48.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL / DAPM. Mapa digital de Cali: Sistema de Información Geográfica de Cali – SIGCALI. Curvas de nivel cada 5 metros y drenajes urbanos y suburbanos, escala 1:1,000. DAPM: Cali, 1993. Información preliminar en medio magnético.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA / DANE. Sistema de Consulta del XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda: Censo 1993. DANE: Bogotá, 1996. CD-ROM.

DEPARTAMENTO DE MECÁNICA DE SÓLIDOS. Evaluación de la seguridad estructural del estadio Pascual Guerrero, Cali. Informe final. Inédito. Cali: 1992. p 162.

DOBRY, R., R. D. BORCHERDT, C. B. CROUSE, I. M. IDRIS, W. B JOYNER, G. R. MARTIN, M. S. POWER, E. E. RINE & R. B. SEED. New site coefficients and site classification system used in recent buildings seismic code provisions. En : *Earthquake Spectra* Vol. 16. (2000); p. 41 – 68.

DRABKIN, S., H. LACY, D. S. KIM. “Estimating Settlement of Sand Caused by Construction Vibration”. Pp. 920 – 928. Jour. Geot. Eng. Vol. 122, No. 11, noviembre. 1996.

DRAKE, D. Natural and statistical view, or picture of Cincinnati and the Miami Country, Illustrated by Maps. Looker & Wallace: Cincinnati. (1815) Citado en: FIELD, H. & GRUPO DE TRABAJO DE LA FASE III del SCEC. Accounting for site effects in probabilistic seismic hazard analyses of southern california: overview of the SCED Phase III report. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 90, No.

6B. (2001); S1-31

DRAVINSKI, M., G. DING & K.-L. WEN. Analysis of spectral ratios for estimating ground motion in deep basins. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 86. (1996); p. 646 – 654.

DRAVINSKI, M., T. K. MOSSESIAN, H. KAGAMI, & H. ESHARAGI. Predominant motion of the Los Angeles sedimentary basin. En : *Eng. Anal. Boundary Elements*. Vol. 8. No. 4. (1991); p. 206 – 214.

ESCORCIA, J. La Sociedad Caleña en la Primera Mitad del Siglo XIX (p. 101-125). En: Santiago de Cali, 450 años de historia. Alcaldía de Santiago de Cali – Dirección de Comunicaciones – Editor. Talleres Editorial XYZ: Cali, 1981. 320 p.

ESCUADERO, H. M. & J. M. VIVAS. Influencia de variables macroclimáticas asociadas al ENOS (El Niño Oscilación del Sur) en la hidroclimatología del municipio de Santiago de Cali. Cali, 1999, 286 p., anexos. Tesis de grado (Ingeniería Agrícola). Universidad del Valle – Universidad Nacional de Col. Sede Palmira.

ESPINAL, L.S., *et al.* Mapa ecológico de Colombia: Memoria Explicativa. IGAC: Bogotá, 1977. 238 p. 21 mapas a escala 1:500,000.

EUROSEISMOD. Development and Experimental Validation of Advanced Modelling Techniques in Engineering Seismology and Earthquake Engineering, Final Report, Project ENV4-CT96-0255, 1998.

FÄH, D., E. RÜTTENER, T. NOACK & P. KRUSPAN. Microzonation of the city of Basel. En : *Journal of seismology*. Kluwer Academy Publishers. Belgium. Vol. 1. (1997); p. 87-102.

FIELD, E. H & K. H. JACOB. A comparison and test of various site response estimation techniques, including three that are not reference site dependant. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 85. (1995); p. 1127-1143.

FIELD, E. H & K. H. JACOB. Using microtremors to assess potential site response: a case study in Glushing Meadows, New York City. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 89 No. 6. (1990); p.1456-1480.

FIELD, E. H. & K. H. JACOB. The theoretical response of sedimentary layers to ambient seismic noise. En : *Geoph. Res. Lett.* Vol. 20. (1993); p. 2925 – 2928.

FIELD, E. H., P. A. JOHNSON, I. A. BERESNEV & Y. ZENG. Nonlinear ground motion amplification by sediment during 1994 Northridge earthquake. En : *Nature*, Vol. 390. (1997); p. 599 – 602.

FIELD, H. & GRUPO DE TRABAJO DE LA FASE III del SCEC. Accounting for site effects in probabilistic seismic hazard analyses of southern california: overview of the SCED Phase III report. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 90, No. 6B. (2001); S1-31.

FINN, W. D. L. Geotechnical engineering aspects of microzonation. En : PROC. 4TH INT. CONF. ON SEISMIC ZONATION. Stanford, California, Vol. 1. (1991); p. 199-259.

FREYMULLER, J. R., KELLOG, J. N. & V. VEGA. Plate motions in the North Andean Region. En : *Journal of Geophysical Research.* Vol. 98, No. 21. (1993); p. 853 –863.

GARCÍA V., D. Los hacendados de la otra banda y el cabildo de Cali. Cali: Imp. Gutiérrez P, 1928. 320 p.

GARCÍA V., D. Revaluaciones históricas para la ciudad de Santiago de Cali. Vol. 2. Cali. s.p.i 1951. 406 p.

GETTYS, W, F. KELLER, M. SKOVE. Física: Clásica y moderna. Editorial McGrawhill: New York, 1991. 1240 p.

GIRALDO, V., A. ALFARO, L.G. PUJADES, J.A. Canas. Estimación de efectos locales con movimientos sísmicos y microtemblores. Monografías de Ingeniería Sísmica. A.H. Barbat, Editor. Monografía CIMNE IS-36, Barcelona. 1999. 77p.

GOBERNACIÓN DEL VALLE DEL CAUCA. Archivo del patrimonio fotográfico y filmico del Valle del Cauca. Vol 1. Gobernación del Valle: Cali, 2000. CD-ROM.

GONZÁLEZ, D. Descripción climática del sector de montaña del municipio de Santiago de Cali. CVC, Sección de Hidroclimatología. Inédito. C.V.C.: Cali, 1994. 11 p.

GOULA, X., T. SUSAGNA, S. FIGUERAS, P. FARRES, X. Cid, A. ALFARO & A. BARCHIESI. Analysis of site effects of city of barcelona (Spain). Resumen en el Libro Resumen En : XIX GENERAL ASSEMBLY OF THE IASPEI. *Thessaloliniki. IASPEI*, 1997. p. 324.

GUTIÉRREZ, C. & S. K. SINGH. A site effect study in Acapulco, Guerrero, Mexico: comparison of results from strong-motion and microtremor data. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 82. (1992); p. 642-659.

HORIKE, M. Inversion of phase velocity of long period microtremors to the S wave velocity structure shown to the base ment in urbanized areas. En : *Jour. Phys. Earth*, Vol. 33. (1985); p. 59-96.

HORIKE, M. Studies on microtremors. Resumen en inglés En : *Jour. Seism.*

Soc. Japan, Vol. 64. (1993); p. 343-350.

HOUGH, S. E., E. H. FIELD, K. H. JACOB. Using microtremors to assess site-specific earthquake hazard. En : *PROC. OF THE FOURTH INT. CONF. ON SEIS. ZONATION. Stanford Univ. California. Aug.25-29, Vol. III. (1991); p. 585-592.*

HUANG, H. C. & S. T. WU. Site effect evaluation in the Yun-Chia-Nan area, Taiwan using H/V ratio. En : *The effects of surface geology in seismic motion. En* : *2ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ESG. Vol 2. Rotterdam. 1998. p 681 – 688.*

HUMBOLDT, MOLLIEN, HAMILTON *et al.* Viajeros extranjeros en Colombia, Siglo XIX. Carvajal y Compañía: Cali, 1970. 281 p.

IBS VON-SEHT, M. & J. WOHLBERG. Microtremor measurements used to map thickness of soft sediments. En : *Bull. Soc. Seism. Am. Vol. 89. (1999); p. 250 – 259.*

IDRISS, I. M & SUN J. I. Shake 91: a computer program for conduct equivalent linear seismic response analysis of horizontally layered deposits. User's guide. University of California. (1992). p 13.

IGAC – INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. Cali, Plano aerofotogramétrico. Primera edición. Escala 1:10.000. 1958.

IMAI, T. An introduction to the geophysical prospectings for civil engineering purposes. Urawa Research Institute. TN 11. 1975. 33 p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI / IGAC. Cali, Plano aerofotogramétrico. IGAC: Bogotá, 1958. Escala 1:10.000. Primera Edición.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES GEOLÓGICO MINERAS / INGEOMINAS Y UNIVERSIDAD DEL LOS ANDES. Microzonificación sísmica de Santa Fé de Bogotá. Convenio interadministrativo 01- 92. Reporte final. Ingeominas: Bogotá. 1997. 130 p. il. mapas.

JAKOSKY, J. J. Exploration geophysics. Trija publishing company: Los Angeles, 1950. 1195 p.

JARAMILLO, J. D. Comunicación personal. Profesor Universidad EAFIT, Investigador Microzonificación sísmica de Medellín. Noviembre del 2000. 2000. Medellín.

JI, T. & ELLIS, B. R Human whole-body models in structural vibration, The 13th ASCE Engineering Mechanics Conference, Baltimore, USA, 13 al 16 de Junio. 1999.

JOYNER, W. & D. BOORE. Ground motion prediction. Earthquake engineering and soil dynamics II – Recent advances in ground motion evaluation. Junio 27 – 30. Geotechnical Special Publication. Utah, EEUU. (1988); p. 43 – 101.

KAGAMI, H., C, MARTIN, G. LIANG, Y. Otah. Observation of 1 to 5 second microtremors and their application to earthquake engineering. Part II. Evaluation of site effects upon seismic Wave amplification due to the extremely Deep Soil Deposits. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 72. (1982); p. 987-998.

KAGAMI, H., S. OKADA, K. SHIONO, M. ONER, M. DRAVINSKI & A. K. MAL. Observation of 1 to 5 second microtremors and their application to earthquake engineering. Part III A two dimensional study of site effects in the San Fernando Valley. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 76, No 6. (1986); p. 1801-1812.

KAGAWA, T. Estimation of velocity structures beneath Mexico city using microtremor array data. Paper 1179. En : *ELEVENTH WORLD CONFERENCE OF EARTHQUAKE ENGINEERING*. Acapulco. (1996).

KANAI, K & TANAKA T. Measurement of microtremor. En : Bull. Earthquake Res. Inst. Tokyo Univ. Vol. 32. (1954); p. 199 –209.

KANAI, K. & T. TANAKA. On Microtremors VIII. En : Bulletin of the Earthquakes Research Institute, Vol. 39, University of Tokyo. (1961); p. 97-114.

KANAI, K. The requisite conditions for the predominant vibration of ground. En : Bulletin of the earthquake research institute, Vol 35. Universidad de Tokyo. (1957); p. 457-470.

KIM, D-S, S. DRABKIN, A. ROKHVARGER, D. LAEFER. “Prediction of Low Level Vibration Induced Settlement” pp. 806-817. In: Vertical and Horizontal Deformations of Foundations and Embankments. Yeung, T and G. Y. Félio, editores. Geotechnical Special Publication No. 40, Vol. 1. ASCE, New York. 1994.

KONNO, K. & T. OHMACHI. A smothing function suitable for estimation of amplification factor of the surface ground from microtremor and its application. *J. JSCE*. 525m I – 33, (1995); p. 247 – 259. (en japonés). Citado en: KONNO, K. Amplification factor estimated from spectral ratio between horizontal and vertical components of microtremor. Paper 1247 En : *ELEVENTH WORLD CONFERENCE OF EARTHQUAKE ENGINEERING*. Acapulco. (1996).

KONNO, K. & T. OHMACHI. Ground-Motion Characteristics Estimated from Spectral Ratio between Horizontal and Vertical Components of Microtremor. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 88. (1998); p. 228-241.

KONNO, K. Amplification factor estimated from spectral ratio between horizontal and vertical components of microtremor. Paper 1247 En : *ELEVENTH WORLD CONFERENCE OF EARTHQUAKE ENGINEERING*. Acapulco. (1996).

KUDO, K. Practical Estimates of Site Response. State-of-art Report. En : *PROC. 5TH INT. CONF. ON SEISMIC ZONATION*. Nice, France. (1995); p. 1878-1907.

LACHET C. & P-Y BARD. Numerical and theoretical investigations on the possibilities and limitations of Nakamura's technique. En : *J. Phys. Earth*, Vol. 42. (1994); p. 377-397.

LACOSS, R. T, E. J. KELLY & N. M. TOKSOZ. Estimation of seismic noise structure using arrays. En : *Geophysics*, Vol. 34. (1969); p. 21 – 38.

LADOUCETTE, J. C. Note sur le tremblement de terre piémontais du avril 1808 (historia, topographie, antiquités, usages, dialectes des Hautes-Alpes). Paris, 1848. Citado en: COTTON, F., P.-Y. BARD, C. BERGE & D. Hatzfeld. ¿Que es lo que hace vibrar a Grenoble?. En : *Revista Mundo Científico*, Paris. Vol. 203. (1999); p. 21-23.

LAY, T. & T. WALLACE. Modern global seismology. *Int. Geoph. Series*. Academic Press: 1995. 521 p.

Le BRUN. B., P-Y. BARD, & D. HATZFELD. Evidence for large, low frequency site effects in large alpine Valley: the example of Grenoble, France. En : Libro resumen de la *XIX GENERAL ASSEMBLY OF THE IASPEI, Thessaloliniki*. (1997); p. 382.

LENIS, A. Crónicas del Cali Viejo, Tomo I. Coltextos Ltda. Cali, Lito Lenis S. A.: Cali, 1979. 368 p.

LERMO, J. & F. CHÁVEZ-GARCÍA. Are microtremors useful in site response evaluation. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 84, No. 5. (oct. 1994); p. 1350-1364.

LERMO, J., M. RODRIGUEZ, & S. K. SINGH. The Mexico earthquake of september 19, 1985 – natural period of sites in the valley of Mexico from microtremor measurements and from microtremor data. En : *Earthquake spectra* Vol. 4. (1988); p. 805-814.

LERMO, J., S. Francisco, & J. Chavez-Garcia. Site effect evaluation using microtremors: a review. Resumen en: *EOS* Vol. 73. (1992); p. 352.

LINEHAN, P. W., A.. LONGINOW, C. H. DOWDING. “Pipe Response to Pile and Adjacent Excavation”. Pp. 301-316. *Jour. Geot. Eng.* Vol. 118, No.2, feb. 1992.

LÓPEZ, M. C. & H. VÖKLER. Evaluación de los niveles pontenciométricos en el acuífero de Cali. OSSO – Universidad Técnica de Berlin. En prensa. *Publicaciones ocasionales del OSSO No. 4*: Cali. 2000. 19 p. mapas.

LÓPEZ, M. Revisión de geoformas para Cali. 2001.

MASUDA, H. Seismic refraction analysis for engineering study: Revised edition. Oyo technical note. TN-10. Tokyo. 1981. 40p.

MATERÓN H. & Y. CARVAJAL. Curvas de intensidad, frecuencia y duración de lluvias para Cali: Actualización y consideraciones. En : *Ingeniería y competitividad*. Universidad del Valle, Facultad de ingenierías. Vol 1. No.1 Artes Gráficas Univalle: Cali. (1997); p. 29-37.

MATHWORKS. Manual de Matlab, edición de estudiante. *Prentice Hall*: España. 1996. 820 p.

MATSHUSHIMA, T. & OKADA. Determination of deep geological structure under urban areas using long period microtremors. En : *Butsuri Tansa*. Vol. 43. (1990); p. 21 – 33.

MAYORQUÍN R., J. A. Evaluación de diferentes métodos para determinar máximos en las cuencas de los ríos Cali, Pichindé, Cañaveralejo, Meléndez y Lili. Cali, 1997, 120 p. mapas a escala 1:250.000. Tesis de grado (Ingeniería Agrícola). Universidad del Valle – Universidad Nacional de Col. Sede Palmira.

McCOURT, W. J. & G. VERDUGO. “Mapa geológico preliminar, plancha 300, Jamundí”. Ingeominas – BGS: Bogotá. 1985. Escala 1:100.000.

MEISSNER. R., H. STUEMPEL & F. THEILEN. Shear wave studies in shallow sediments. En : Seismic shear waves: Handbook of geophysical exploration. Applications. K. Helbig & S. Treiter, Editores. Geophysical Press: Londres. 1995. p. 225-253.

MEJÍA, J. Mediciones dinámicas en la tribuna norte. p 77 – 123. DEPARTAMENTO DE MECÁNICA DE SÓLIDOS. Evaluación de la seguridad estructural del estadio Pascual Guerrero, Cali. Informe final. Inédito. Cali: 1992. p 162.

MENESES, J. Microtrepidaciones: fundamentos y análisis. En : *MEM. SEM. INT. DE MICROZONIFICACIÓN Y SU APLICACIÓN AL PLANEAMIENTO URBANO PARA MITIGACIÓN DE DESASTRES. JICA – CISMID 19 al 21 de julio. CISMID: Lima, Perú, (1991); p. 80 – 104.*

MEYER, Hj. Un sistema regional de observación e investigación sismológica para el suroccidente colombiano. Propuesta presentada a Colciencias. Universidad del Valle: Cali (inédito). 1983. 79 p.

MEYER, Hj. Estudio del riesgo sísmico de Cali, primera etapa: Propuesta técnica. Presentada al Municipio de Cali. Universidad del Valle: Cali (inédito). 1986. 10 p. il.

MEYER, Hj. Hacia un modelo de la sismicidad en el suroccidente colombiano: aproximación a un modelo detallado de la sismicidad actual en el Valle del Cauca. Proyecto a Colciencias. (En curso). 2000. Cali, 42 p.

MEYER, Hj, J. DUARTE, A. PERAFFÁN. Características físicas del sismo de Popayán del 31 de marzo de 1983. En : El sismo de Popayán del 31 de marzo de 1983. Ingeominas: Bogotá, 1986. p. 119-147.

MUCCIARELLI, M. Reliability and applicability of Nakamura's technique using microtremors: an experimental approach. En : *J. of Earth. Eng.* Vol 2, No. 4, Imperial College Press. (1998); p. 525-638.

NAKAMURA, Y, K. TOMITA & J. SAITA. Characteristics of ground motion and structures around the damaged area of the Northridge earthquake by microtremor measurement (preliminary report ver.2). Rail Technical Research Institute, Tokyo. 1994.

NAKAMURA, Y. A method for dynamic characteristics estimation of subsurface using microtremor on the ground surface. *RTRI*, Vol. 30. No. 1. 1989. pp 25-33.

NAKAMURA, Y. Clear identification of fundamental idea on Nakamura's technique and its applications. Paper No. 2656 En : *Proc. of 12TH WORLD CONFERENCE IN EARTHQUAKE ENGINEERING*. Nueva Zelanda. (2000). 8p.

NOGOSHI, M. & T. IGARASHI. On the amplitude characteristics of microtremor (Part 2). Resumen en inglés En : *Jour. Seism. Soc. Japan*, Vol. 24. (1971); p. 26

– 40.

OBSERVATORIO SISMOLÓGICO DEL SUROCCIDENTE / OSSO. Archivo macrosísmico.

_____. El riesgo sísmico en la planeación urbana. Informe final para el Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Inédito. Universidad del Valle. Cali: 1995. 42 p. Anexos.

_____. Evaluación de amenazas naturales para la red urbana de Gas Natural de Cali. Informe Final a Gases de Occidente. Inédito. Universidad del Valle, Cali, 1996. CD-ROM, base de datos geotécnica, il., mapas.

_____. Plan para a mitigación de riesgos en Cali. OSSO para el Comité Local de Emergencias. Feriva: Cali, 1996. 204 p.

_____. Archivo digital sismológico. 1995 – 2001. Universidad del Valle: Cali, 2001. CD-ROM.

_____. Revisión de unidades geológicas en la cuenca del Cañaveralejo. 2001a.

_____. Complementación base de datos de geotecnia a partir de para Gases de Occidente (1996). Formato magnético. 2001b.

OHMACHI, T & T. UMEZONO. Rate of Rayleigh waves in microtremors. En : *The effects of surface geology in seismic motion*. En : 2ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ESG. Vol. 2. Rotterdam. (1998); p. 587 – 592.

OHMACHI, T., K. KONNO, T. ENDOH & T. TOSHINAWA. Refinement and application of an estimation procedure for site natural periods using microtremor. Resumén en Japonés. *JSCE*, 489, I-27. (1994); p. 251-260. Citado por:

TOSHINAWA, T., J. B. BERRIL & R. O. DAVIS. Ground motion characteristics of Christchurch, New Zealand, obtained by microtremor measurements. En : *Proc. 9TH. INT. CONF. JAPAN. EARTHQUAKE ENG. SYMP.* Vol. 2. (1994); p. 79 – 84

OHMACHI, T., Y. NAKAMURA, and T. TOSHINAWA. Ground motion characteristics in the San Francisco Bay area detected by microtremor measurements. En : *Proc. 2ND INT. CONG. ON RECENT ADV IN GEOT. EARTH ENG. AND SOIL DYN.* 11-15 march, St Louis, Missouri. (1991); p. 1643-1658.

OHTA, Y. H., KAGAMI, N. GOTO & K. KUDO. Observation of 1 to 5 second microtremors and their application to earthquake engineering, Part I: Comparison with long-period accelerations at the Tokachi-Oki earthquake of 1968. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 68. (1978); p. 767-779.

OMORI, F. On microtremors. *Boletín del Earthquake Investigation Committee*, Vol 2. 1908. p.1-6. Citado en: UDÍAS, A & J. MEZCUA. Fundamentos de sismología. Instituto Geográfico Nacional de Madrid. UCA editores: El Salvador, San Salvador, 1996. 200 p.

PATIÑO, V. M. Recursos naturales y plantas útiles de Colombia. Aspectos históricos. Biblioteca básica colombiana. Instituto Colombiano de Cultura. Vol. 27. Editorial Andes: Bogotá. 1977.

PERFETTI, V. Tres proyectos para un deseo. En : *Historia de Medellín*. Vol. 1. J. O. Melo (Editor). Compañía Suramericana de Seguros: Bogotá. 1996. 372p.

PHILLIPS, W. S & K. AKI. Site amplification of coda wave from local earthquakes in central California. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* 76. 1986. 627-648.

PICKERING, D. J. Anisotropic elastic parameters for soil. En : Geotechnique. Vol. 20. (1970); p. 271-276.

PIERSOL, A. G. Test criteria and specifications. Shock and vibration handbook. 4th edition. C. M. Harris. Editor. McGraw-Hill: Nueva York. 1996. Capítulo 20.

PITILAKIS, K. Evaluation of site response estimation method based on Euroseitest data. Resumen En : Libro resumen de la *XIX GENERAL ASSEMBLY OF THE IASPEI, Thessaloliniki*. (1997); p. 318.

RAMOS, N. Cali: ciudad conquistadora. Biblioteca de la Universidad del Valle: Cali, 1946. 199 p.

RAMOS, O. G. Santiago de Cali. Documentos de su fundación. Cuadernos del Valle No. 4. Facultad de Filosofía, Letras e Historia. Universidad del Valle: 1950, 69 p.

RANDALL, R. B. & B. A. Tech. Frequency analysis. K. Larsen & Sons: Dinamarca, 1987. 344 p.

RIEPL, J., P.-Y BARD, D. HATZFELD, C. PAPAIOANNOE & S. NECHTSCHHEIN. Detailed evaluation of site-response estimation methods across and along the Sedimentary Valley of Volvi (EURO-SEIStest). En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 88. No 2. (apr. 1998); p. 488-502.

RODRIGUEZ – MAREK, A., J. BRAY & N, ABRAHAMSON. A geotechnical seismic site response evaluation procedure. Paper 1590 En : *Proc. of 12TH WORLD CONFERENCE IN EARTQUAKE ENGINEERING*. Nueva Zelanda. (2000); 8 p.

SAFAK, E. Problems with using spectral ratios to estimate site amplification.

Proc. Of the fourth international conference on seismic zonation, EERI (Edit.), Oakland. Vol. 2. (1991); p. 277-284.

SALEM, H. S. Poisson's ratio and the porosity of surface soils and shallow sediments, determined from seismic compressional and shear wave velocities. En : *Geotechnique*, Vol. 50, No. 4. (2000); p. 461-463.

SARRIA, A. Métodos geofísicos con aplicaciones a la Ingeniería Civil. Ediciones Uniandes: Bogotá, 1996. 371 p.

SAUTER, F. Fundamentos de ingeniería sísmica. Editorial Tecnológica de Costa Rica: San José, Costa Rica, 1989. 271 p.

SEED, H. B., R. MURAJA, J. LYSMER, I. M. IDRIS. Relationships between maximum acceleration, maximum velocity, distance from source and local site conditions for moderately strong earthquakes. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 66. (1976); 1323 – 1342.

SEEKINS, L. C., L. WENNERBERG, L. MARGUERITI & H. P. Liu. Site amplification at five locations in San Francisco, California: a comparison of S waves, codas and microtremors. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 86. (1996); p. 627-635.

SEO, K. A joint work for measurements of microtremors in the Ashigara valley. En : *INT. SYMP. EFFECTS OF SURF. GEOL. ON SEISMIC MOTION, ESG.* Odawara, Japan, Vol. 2. (1992); p. 43-52.

SEO, K., T. SAMAN, H. YAMANKA, X. HAO, S. KOYAMA, M. TAKEUCHI, K-FUJIOKA, Y. KISHINO, K. KAWANO, K. ASANO, N. NAKAJIMA, M. MURAI, L. MUALCHIN, & Y. HISADA. Microtremor measurements in the San Francisco Bay Area: Part 1 Fundamental Characteristics of microtremors. En : *PROC. 4TH*

INT. CONG. ON SEISMIC ZONATION. Vol. 2. (1991); p. 417-432.

SHERIFF, R.E., L. P. Geldart. Exploración sismológica: Historia, teoría y obtención de los datos, Vol.1. Editorial Limusa: México D.F., 1991. 520 p.

SILVA, R. Valle del Cauca – Tierra de promisión, Vol 1. Segunda edición. Imprenta Departamental: Cali, 1964. 293 p.

SOMERVILLE, M.R., H. KAGAMI & K. F. MCCUE. Seismic amplification determined from microtremor monitoring at alluvial and rock sites in Newcastle. En : *Bulletin of the New Zeland National Society for Earthuake Engineering*. Vol. 26, No. 2. (june, 1993). p. 175-184.

STÄL, F. & G. WESTBERG. Microzonation study in Managua. Manuscript of master of science thesis, septiembre de 1996. Royal Institute of Technology. Stockholm 1996. 107p.

STOKOE, K. H. & R. D. WOODS. In situ shear wave velocity by cross hold method. En : *J. Soil Mech. Found Div. ASCE SM5*. (1972); p. 443-460.

STUEMPT, H., S. KAEHLER, R. MEISSNER & B. MILKEIRET. The use of seismic shear waves and compressional waves for lithological problems of shallow sediments. En : *Geophys. Prosp.* Vol. 32. (1994); p. 662-675.

SUZUKI, T., T. ADACHI & M. TANAKA. Application of microtremor measurements to the estimation of earthquake ground motions in Kushiro city during the Kushiro-Oki earthquake of 15 january 1993. En : *Earthquake Eng. Struct, Dyn*, Vol. 24. (1995); p. 595-613.

TABER, J. J. & C. M. Clithoreo. Comparison of site response determined from strong motion, weak motion and microtremors in the Wellington region, New

Zealand. En : *FALL MEETING 1996 San Francisco California*. Diciembre 15 al 19 de 1996.

TEXAS INSTRUMENTS. Understanding data converters. Manual de Texas instruments, SLAA013. July 1995. 1995. 17 p.

THEODOLIUS, N. & P.-Y. Bard. Horizontal to vertical spectral ratio and geological conditions: an analysis of strong motion data from Greece and Taiwan (SMART – 1). En : *Soil Dyn. and earthquake engineering*, Vol. 14. (1995); p. 177-197.

TIAB, D & E. C. DONALDSON. Petrophysics: Theory and practice of measuring reservoir rock and fluid transport properties. Houston, TX: Gulf publishing Company, 1996.

TIEDEMANN, H. Earthquake and volcanic eruptions: A handbook on risk assessment. Swiss Reinsurance Company: Zurich, 1992. 951 p.

TIPLER, P. Física. Vol 1. Editorial Reverté: 1990. 724 p.

TOKEHSHI, J. C., Y. SUGIMARA; & T. SASAKI. Assessment of natural frequency from microtremor measurement using phase spectrum. Paper No. 309 En : *11 World Conference on Earthquake Engineering*. 1996.

TOKSOZ N. M. Microseisms and attempted applications. En : *Geophysics*. Vol. 39. (1964); p. 154 – 177.

TOSHINAWA, T., J. B. BERRIL & R. O. DAVIS. Ground motion characteristics of Christchurch, New Zealand, obtained by microtremor measurements. En : *Proc. 9TH. INT. CONF. JAPAN. EARTHQUAKE ENG. SYMP.* Vol. 2. (1994); p. 79 – 84.

TOSHINAWA, T., J. J. TABER & J. BERRILL. Distribution of ground motion intensity inferred from questionnaire survey, earthquake recording, and microtremor measurements – a case study in Christchurch, New Zealand, during the 1994 Arthurs Pass Earthquake. En : *Bull. Seism Soc. Am.* Vol. 87. (1997); p. 356 – 369.

TRIANAFYLLIDIS, P. & P. M. HATZIDIMITRIOU. Site effects in the city of Thessaloliniki (Greece) using acceleration data. Resumen en Libro Resumen de la *XIX GENERAL ASSEMBLY OF THE IASPE., Thessaloliniki.* (1997); p. 319.

UDÍAS, A & J. MEZCUA. Fundamentos de sismología. Instituto Geográfico Nacional de Madrid. UCA editores: El Salvador, San Salvador, 1996. 200 p.

UDWADIA. F. E & M. D. TRIFUNAC. Reply. En : *Bull. Seism. Soc. Am.* Vol. 64. (1974); p. 496.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES / UNIANDES. Proyecto microzonificación sísmica preliminar de la ciudad de Armenia, Quindío. Informe definitivo. Julio de 1997. UNIANDES: Bogotá, 1997. 50 p. il., mapas, anexos.

VÁSQUEZ, E. Historia del desarrollo urbano de Cali. Publicaciones Universidad del Valle: Cali. 1982. 217 p., anexos.

VÁSQUEZ, E., A. CORCHUELO, A. BAYONA, J. ESCOBAR y colaboradores. Informe Alcantarillado de la serie “Retrospectiva Urbana y Servicios Públicos en Cali 1900 – 1993”. Inédito. CIDSE - Universidad del Valle y Departamento. de Planeación y Desarrollo – EMCALI: Cali, 1995. 52 p.

VELÁSQUEZ, A. & G. Toro. Hacia un modelo de la sismicidad en el suroccidente colombiano: investigaciones paleosísmicas en la región del Valle

del Cauca. Proyecto a Colciencias. (En curso). Cali. 2000. 40 p.

_____ . _____ Hacia un modelo de la sismicidad en el suroccidente colombiano: investigaciones paleosísmicas en la región del Valle del Cauca. Proyecto a Colciencias. (Resultados del proyecto en curso). Cali, 2001. 40 p.

VELÁSQUEZ, A. & Hj. MEYER. Un estimativo de pérdidas por desastres en el Valle del Cauca durante el decenio 1980. En : Capítulo 40 (50 p.) En : Agid Report No. 13. M. Hermelín, Editor. U. EAFIT: Medellín, 1992.

VERDUGO G. & J. ASPDEN. “Mapa geológico preliminar, plancha 299 Jamundí”. Ingeominas – BGS: Bogotá, 1984. Escala 1:100.000.

VILLAFAÑE, G. Comportamiento sísmico de los suelos. En : Seminario Construcciones sismorresistentes, Buenaventura 25 de octubre de 1995. 1995. 13 p., il.

WAKAMATSU, K. & Y. YASUI. Possibility Of Estimation For Amplification Characteristics Of Soil Deposits Based On Ratio Of Horizontal To Vertical Spectra Of Microtremors. En : *Jour. Struc. Constr. AIJ*. Vol. 471. (1995); p. 61-70.

WALKER, A. (2001) Comunicación personal.

ZASLAVSKY, Y & A. SHAPIRA. Earthquake zonation map for Eilat (Israel) – Predictions and observations. Resumen en el Libro Resumen En : XIX *GENERAL ASSEMBLY OF THE IASPEI. Thessaloliniki*. (1997); p. 322.