

**CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ PINEDA**  
**Ing. Civil, PhD, MG, MSc, DIC**

**Dirección de Residencia:** Calle 3 Sur No. 6-A-71  
Sopó, Cundinamarca, Colombia  
Tel: 57-1-857 0182

**Dirección de trabajo:** Carrera 30 No. 45-03  
Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Ingeniería  
Instituto de Extensión e Investigación  
Tel: 57-1-3165000 Ext. 13309  
e-mail: [cerodriguezpi@unal.edu.co](mailto:cerodriguezpi@unal.edu.co)

**Cargo que desempeña:** Profesor asistente  
Facultad de Ingeniería  
Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola.

**Documento de identidad:** c.c: 79.354.433, Bogotá  
**Matricula Profesional:** 25202-38428 Cundinamarca

**Perfil Profesional**

Ingeniero Civil, con Maestría en Ingeniería Geotécnica, Maestría en Mecánica de Suelos y Doctorado en Ingeniería Civil con énfasis en Estabilidad de Taludes e Ingeniería Sísmica. Experiencia en investigación de amenazas naturales y evaluación del riesgo con énfasis en sismos, avenidas torrenciales y deslizamientos. Profesor asistente e investigador en Ingeniería Geotécnica de la Universidad Nacional de Colombia desde 1992.

**Educación**

**IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE**

- PhD en Ingeniería Civil, Octubre 2001.  
Título de la Investigación: *“Evaluación de amenaza por deslizamientos inducidos por sismo en taludes naturales”*
- MSc. en Mecánica de Suelos, Noviembre 1996.  
Título de la Investigación: *“Deslizamientos inducidos por sismo: 1980-1997 casos históricos”*
- DIC. en Mecánica de Suelos, Noviembre 1996.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

- MSc. en Ingeniería Geotécnica, Abril 1998.  
Título de la Investigación: *“Análisis y modelación de torrentes”*
- Ingeniero Civil, Abril 1990.  
Título trabajo de grado: *“Sistemas de cimentación placa-pilotes”*

**CURSOS CORTOS**

- Dinámica aplicada a la estabilidad de taludes. Sociedad Colombiana de Geotecnia, Bogotá, 1989.
- Patología estructural. Instituto Americano del Concreto. Bogotá, 1989
- Control de costos en la construcción. Asociación de Ingenieros Civiles Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1990.

- Diseño de estructuras en madera. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 1990
- Ingeniería de Oleoductos. Asociación de Ingenieros Civiles Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1991
- Estrategias gerenciales. IMPSA Andina S.A., Bogotá, Colombia
- Ingeniería de rocas. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1992
- Ingeniería Sísmica y sismológica. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1997
- Dinámica aplicada a mecánica de suelos y rocas, Universidad Nacional de Colombia- Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 1997
- Taller sobre mitigación y manejo del riesgo en América Central, San José, Costa Rica, 2005

## **CONFERENCIAS Y SEMINARIOS**

- VIII Congreso Colombiano de Geotecnia, Bogotá, 1990
- I Simposio colombiano de Ingeniería sísmica y geotecnia, 1995
- II Simposio colombiano de Ingeniería sísmica y geotecnia, 1997
- IX Simposio Internacional de Deslizamientos, Cardiff, 2000
- II Conferencia Iberoamericana de Ingeniería Sísmica, Madrid, 2001
- XII Conferencia Europea de Ingeniería Sísmica, Londres, 2002
- I Simposio Latinoamericano sobre el Control de Erosión, Bucaramanga, 2002
- II Congreso de Ingeniería Sísmica, Medellín, 2003
- I Asamblea General de la Unión Geofísica Europea, Niza, 2004
- II Conferencia Latinoamericana de sismología, Armenia, 2004
- I Simposio Colombiano sobre Sistemas de Información Geográfica, Bucaramanga, 2004
- III Asamblea General del Consorcio Internacional de Deslizamientos, Bratislava, 2004
- XV Simposio Colombiano de ingeniería de Pavimentos, Melgar, 2005
- Conferencia Internacional Anual de la Sociedad de Geógrafos del Reino Unido, Londres, 2005
- IV Asamblea General del Consorcio Internacional de Deslizamientos, Washington, 2005
- I Simposio General del Consorcio Internacional de Deslizamientos, Washington, 2005
- Geohazards – Technical, Economical and Social Risk Evaluation, Lillehammer, Noruega, 2006
- International Symposium on Landslide Risk Analysis and Sustainable Disaster Management, Tokyo, Japan. 2007

## **Experiencia profesional**

### **CONCIMET LTDA. Bogotá, Colombia.**

Ingeniero de diseño y residente - Construcción de Estructuras Metálicas. 1991-1992.

- Diseño, construcción y montaje de estructuras metálicas.

### **METANSA S.A (IMPASA ANDINA S.A). Bogotá/Tocancipá, Colombia.**

Ingeniero Civil – Jefe de sección. 1989-1991

- Diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones industriales.

### **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, Bogotá, Colombia.**

- Profesor Asistente en Ingeniería Geotécnica, 1997-2007
- Instructor Asociado en Ingeniería Geotécnica , 1993-1997
- Profesor Ocasional en Ingeniería Geotécnica, 1992-1993

- Monitor en el laboratorio de mecánica de suelos, 1986-1988
- Coordinador programas de postgrado en Geotecnia. 2007
- Director del Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Facultad de Ingeniería, 2002-2004
- Coordinador de la sección académica de Geotecnia, Departamento de Ingeniería, Enero – Junio 2002.
- Coordinador laboratorio de Suelos, Rocas y Pavimentos, Universidad Nacional de Colombia. Enero 1997-Noviembre 1997.

## **UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA “JOSÉ SIMEÓN CAÑAS”**

- Profesor Visitante en el programa de Maestría en Gestión de Riesgos. Curso Vulnerabilidad Territorial: Componente deslizamientos de tierra.

### **Docente en**

- Mecánica de suelos básica
- Mecánica de suelos aplicada
- Estabilidad de taludes
- Dinámica de suelos e Ingeniería sísmica
- Seminario de Investigación I (Análisis estadísticos)
- Seminario de Investigación II (Proyectos de investigación)
- Seminario doctoral (Método científico e investigación)

### **Conferencias especiales**

- “Trabajos en bio-ingeniería para el control de la erosión y de deslizamientos”, V Conferencia en Ingeniería Agrícola, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Noviembre 2001 y en el Primer Simposio Latinoamericano sobre el Control de Erosión, Bucaramanga, Abril 2002.
- “Amenaza por deslizamientos inducidos por sismo”, Sociedad Colombiana de Geotecnia, Bogotá, 2002, Universidad Nacional Sede Manizales, 2002 y Simposio: Mitigación de Desastres Naturales, Tunja, Boyacá, Colombia, 2002.
- “Evaluación de Amenaza por Deslizamiento”, Evaluación de riesgos. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-CREPAD Boyacá, Octubre, 2003.
- “Evaluación de Amenaza por Deslizamiento”, Conferencia Especial: Amenazas Naturales. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Noviembre, 2004.
- “Evaluación de riesgo por deslizamientos”, Conferencia Magistral, VII Semana Técnica de Geología e Ingeniería Geológica. UPTC, Sogamoso, Septiembre 2006.
- “Taller sobre evaluación de riesgo por deslizamientos”, VII Semana Técnica de Geología e Ingeniería Geológica. UPTC, Sogamoso, Septiembre 2006.

### **Consultoría-Académica**

- Jurado académico de artículos técnicos enviados al *Engineering Geology Journal*
  - ∨ Geological and geomorphological precursors of the Chui-Fen-Shan landslide triggered by the Chi-Chi earthquake in Central Taiwan, 2002
  - ∨ A GIS-based potential analysis of the landslides induced by the Chi-Chi earthquake, 2002
  - ∨ Evaluation of factors controlling earthquake induced landslides caused by Chi-Chi earthquake and comparison with the Northridge and Loma Prieta events, 2002
- Par evaluador del programa académico de Ingeniería Civil de la Universidad La Gran Colombia, Bogotá, 2003
- Jurado de concurso para proveer un cargo docente en geotecnia en la Universidad de Sucre. 2003

- Jurado académico de los proyectos de investigación de la Universidad de La Salle, Universidad del Quindío, Universidad EAFIT, Universidad Distrital, Universidad Industrial de Santander y Universidad Nacional.
  - ∨ Incidencia del ambiente geológico en el diseño de estructuras de contención de gravedad. Universidad de la Salle, 2004
  - ∨ Propuesta de una metodología para la obtención de parámetros dinámicos de suelos en zonas de condiciones difíciles (Laderas). EAFIT, 2005
  - ∨ Estudio numérico de la propagación de las ondas sísmicas sobre taludes de corte en suelos de origen volcánico, 2004
  - ∨ Zonificación de riesgos por deslizamientos en áreas urbanas andinas. Universidad Nacional Sede Manizales.
  - ∨ Análisis de vulnerabilidad sísmica para viviendas de dos pisos por el método propuesto por la asociación colombiana de ingeniería sísmica (AIS). Universidad Distrital, 2006.
- Jurado académico para el programa de becas de COLFUTURO año 2005.

### Consultoría-Ingeniería

Grupos de Reconocimiento en zonas de desastre:

- Miembro del grupo de reconocimiento durante el sismo de 2001 en El Salvador.
- Miembro del grupo de reconocimiento durante el desastre por lluvias en Manizales, 2003
- Miembro del grupo de reconocimiento de deslizamientos por lluvias en Laguna Beach y Ventura Beach, California-USA, 2005.
- Grupo de apoyo en evaluación de emergencias en la Ciudad de Bogotá. Junio-Julio 2006.

Proyectos de consultoría:

PROYECTO	CLIENTE	NIVEL DE PARTICIPACIÓN	AÑO	DURACIÓN EFECTIVA (AÑOS)
Manual de control de erosión. Capitulo 4	CORPOCALDAS INVIAS	Autor del Capitulo 4-Geotecnia	1997	0.5
Rehabilitación morfológica cantera de Suba	DAMA	Geotecnista	1997	0.5
Estudio de amenaza sísmica de Irán	IMPERIAL COLLAGE	Elaboración de Catálogo Sísmico	1999	0.1
Estudio de amenaza sísmica de Turquía	IMPERIAL COLLEGE	Elaboración de inventario de deslizamientos y procesos de licuación inducidos por sismos	1999	0.1
Estudio geotécnico y análisis de amenaza para el proyecto "Estudios Geológico, Geomorfológico, Hidrogeológico y de amenaza y riesgo por Fenómenos de remoción en masa del predio Bellomonte en la Localidad de Suba de Bogota, D.C.	FOPAE	Geotecnista	2001 2002	0.4
Estudio geotécnico y análisis de amenaza para el proyecto "Estudios Geológico, Geomorfológico, Hidrogeológico y de amenaza y riesgo por Fenómenos de remoción en masa del predio Monte Verde en la Localidad de Suba de Bogota, D.C.	FOPAE	Geotecnista	2002	0.4
Estudio de Estabilidad de la banca del Río Magdalena Municipio de Chucurí	CORMAGDALENA	Asesor en el área de Geotecnia	2002	0.1

PROYECTO	CLIENTE	NIVEL DE PARTICIPACIÓN	AÑO	DURACIÓN EFECTIVA (AÑOS)
Estudio geotécnico para el proyecto " Estudios, diseños y análisis geotécnicos de las canteras de la Fundación San Antonio en márgenes del río Tunjuelito en el sur de Bogotá	FUNDACIÓN SAN ANTONIO	Geotecnista	2002	0.5
Estudio geotécnico y de amenaza del proyecto "Estudio de zonificación de Amenaza por Remoción en masa en los Barrios San Ignacio y San Martín en la localidad de Usme en la Ciudad de Bogotá, D.C.	FOPAE	Geotecnista	2002 2003	0.4
Diagnóstico sobre los estudios para la estabilización del deslizamiento de El Cune-Villeta.	INVIAS	Director del estudio	2003	0.3
Peritazgo Técnico Judicial sobre el proceso de inestabilidad en el Barrio Villa de Los Alpes-Bogotá	TRIBUNAL DE CUNDINAMARCA	Director del estudio	2004	0.8
Estudio e investigación del estado actual de las obras de la Red Nacional de Carreteras	INVIAS	Director del Convenio	2004 2006	30
Concepto Técnico sobre la inestabilidad del predio de la Finca La Giralda en el sector de la Estación La Uribe-Manizales	TRILLADORA DE CAFÉ MANIZALES	Director del estudio	2004 2005	12
Estudio de estabilidad de la Margen derecha del Río Magdalena en Puerto Bogotá-Cundinamarca	CORMAGDALENA	Asesor en Geotecnia	2005	0.1
Estudio Geotécnico y evaluación de amenaza para el proyecto "Estudio de riesgos geotécnicos Barrio Casaloma II"	FOPAE	Asesor en Geotecnia	2005	0.3
Estudio de la estabilidad de la banca del Río Magdalena en la Ciénaga del Tabacal.	CORMAGDALENA	Asesor en Geotecnia	2005	0.1
Diseños geotécnicos para obras de infraestructura del Muelle Galán	CORMAGDALENA	Asesor en Geotecnia	2005	0.1
Concepto técnico sobre el impacto geotécnico y ambiental producido por la construcción y operación de los oleoductos ODC y OCENSA, entre Zaragoza y Segovia, Antioquia	LEIGH, DAY & CO. Solicitors	Asesor en Geotecnia	2005	0.5
Concepto técnico sobre el riesgo por avenidas torrenciales en el Municipio de Supia (Caldas) debido al deslizamiento en la parte alta de la cuenca del Río Supia en el corregimiento de El Salado	GOBERNACIÓN DE CALDAS INCO	Asesor en Geotecnia	2005	0.1
Valoración geológica, geofísica y geotécnica de los corredores viales Villeta – Guaduas- Honda – Puerto Salgar y Tobia Grande – Puerto Salgar.	INCO	Asesor en Geotecnia	2005	0.1
Estudio geotécnico para la disposición de desechos de las Canteras de la Fundación San Antonio.	FUNDACIÓN SAN ANTONIO	Asesor en Geotecnia	2005 2006	0.2
Acompañamiento técnico sobre el estado de los Muelles Fluviales en Colombia. Caso del Muelle de Bellavista-Bojayá.	INVIAS	Director del Convenio	2006	0.2

PROYECTO	CLIENTE	NIVEL DE PARTICIPACIÓN	AÑO	DURACIÓN EFECTIVA (AÑOS)
Evaluación del riesgo por deslizamientos en la Ciudad de Bogotá.	FOPAE MIN. HACIENDA	Asesor en Geotecnia	2006	0.2
Apoyo en la evaluación de emergencias en la Ciudad de Bogotá.	DPAE	Director del grupo de apoyo	2006	0.2
Comité de Emergencia para solución de problemas de inestabilidad en el Municipio de Chiscas, Boyacá	CREPAD, Boyacá	Asesor en Geotecnia	2006	0.1
Asesoría Técnica en el mantenimiento de las obras de estabilización del talud en el Barrio Juan Pablo II, Sector La Laguna.	GRU Ltda., Bogotá	Asesor en Geotecnia	2006	0.1
Evaluación de riesgo por deslizamientos sobre la Plataforma de perforación del Campo Homero 1 en el Municipio de Recetor Casanare.	GEOINGENIERIA	Asesor en Geotecnia	2006	0.4
Estabilización del deslizamiento en la vereda El Arenillo, Manizales.	CORPOCALDAS	Asesor en Geotecnia	2007	0.9
Evaluación de riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones en la Quebrada San Cristóbal.	FOPAE	Director convenio Interadministrativo	2007	0.9

### Comités

- Representante de la Universidad Nacional de Colombia ante el Comité Sísmico Nacional, Colombia, 1997
- Representante de la Universidad Nacional de Colombia ante el Comité Técnico del Manual de Diseño y Construcción del IDU, 2004
- Representante de la Universidad Nacional de Colombia ante el Consorcio Internacional de Deslizamientos, 2004-2007

### Investigación

Proyectos de investigación en:

- Estabilidad de taludes y evaluación de amenaza por deslizamientos.
  - ∨ “Metodología para la evaluación de amenaza por deslizamientos y avenidas torrenciales en zonas de alta actividad sísmica”, COLCIENCIAS, CORPOCHIVOR, Alcaldía de La Capilla (Boyacá) e INGEOMINAS
  - ∨ “Evaluación de mecanismos de falla en deslizamientos en suelos volcánicos”, DIB, Facultad de Ingeniería.
  - ∨ “Métodos de evaluación de amenaza por deslizamiento”, DIB.
  - ∨ “Estudios de riesgo por deslizamiento en el departamento de Boyacá”, CREPAD.
  - ∨ “Evaluación global del riesgo por deslizamientos y avalanchas”, International Centre for Geohazards, Instituto Geotécnico de Noruega.
  - ∨ “Evaluación de amenaza por deslizamientos inducidos por sismo: aplicación a El Salvador y el Sur – Este de España”. Escuela de Topografía de la Universidad Politécnica de Madrid. CEDEX.
  - ∨ “Estudio e investigación del Estado Actual de las obras de la Red Nacional de carreteras”, INVIAS
- Evaluación del riesgo en líneas de transporte de hidrocarburos.
- Evaluación de la vulnerabilidad de edificaciones de uno y dos pisos ante desplazamientos inducidos por sismo en suelos volcánicos del eje cafetero. Armenia, Colombia.
- Desarrollo de software para la evaluación de amenaza sísmica.
- Respuesta sísmica de tuberías de acueducto enterradas en suelos volcánicos.

- Dinámica de suelos, respuesta de depósitos de suelos arcillosos y arenosos y respuesta dinámica de macizos rocosos.
- Respuesta hidrológica de taludes en depósitos volcánicos y coluviales. Alcaldía de La Capilla y alcaldía de Manizales.
- Influencia de la vegetación en la estabilidad de taludes y control de erosión.

## **Publicaciones**

### **Tesis**

Jaramillo, J.D. y **Rodríguez, C.E.** (1990). Sistemas de Cimentación Placa-Pilotes. Tesis de Grado. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Bogotá, Colombia.

**Rodríguez, C.E.** (1996). Earthquake-induced landslides: 1980-1995 Case Histories. MSc Dissertation. University of London. Imperial College. London.

**Rodríguez, C.E.** (1998). Análisis y modelación de torrentes. Tesis de Magister. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Bogotá, Colombia.

**Rodríguez, C.E.** (2001). Hazard assessment of earthquake-induced landslides on natural slopes. PhD Thesis. University of London, Imperial College. London.

### **Capítulo de libros**

Montero, J., **Rodríguez C.E.** (1995). Geotecnia. Capítulo IV. Manual de Erosión. CORPOCALDAS-INVIAS. Bogotá, Colombia.

**Rodriguez, C.E.** (2007). Central America: Geology resources hazards. Chapter 40: Earth quake induced landslides. Editado por Jochen Bundschuh y Guillermo Alvarado. Taylor and Francis Group. London. UK.

### **Artículos Revistas Indexadas**

**Rodríguez, C.E.**, Bommer, J.J. and Chandler R.J. (1999) "Earthquake-induced landslides: 1980-1997". *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 18(5); 325-346.

EERI (2001). Reconnaissance report on the effects of the 13 January, 2001, El Salvador earthquake. Participante de la comisión de reconocimiento y coautor del informe publicado en el Boletín del EERI de Julio 2001.

Bommer, J. J. and **Rodríguez, C.E.** (2002). Earthquake-induced landslides in Central America. *Engineering Geology*, **63**; 189-220.

Bommer, J.J., Benito, B, Ciudad-Real, M., Lemoine, A., Lopez-Menjivar, M., Madariaga, R., Mankelov, J., Mendez de Hasbun, P., Murphy, W., Nieto-Lovo, M., **Rodríguez-Pineda C.**, Rosa H. (2002). The El Salvador earthquakes of January and February 2001: context, characteristics and implications for seismic risk. *Soil Dynamics & Earthquake Engineering*, 22; 389-418.

Vargas Carlos A., Kammer Andreas, Valdes Mireya, **Rodríguez Carlos E.**, Caneva Alexander, Sánchez Jhon J., Arias Eliana, Cortes Carlos A., Mora Héctor. New geological and geophysical contributions in the section Ibagué – Armenia, Central Cordillera – Colombia. *Earth Science Research Journal*. Vol. 9, No. 2 (Dec. 2005): 99-109. Departamento de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia.

## **Artículos Congresos, seminarios simposios y cursos cortos**

**Rodríguez, C.E.** (1997). Fundamentos de Ingeniería Sismológica. Memorias Curso sobre Sismología e Ingeniería Sismológica. Universidad Nacional. Facultad de Ingeniería.. Bogotá, Colombia.

**Rodríguez, C.E.** (1997). Determinación de parámetros sísmicos. Memorias Curso sobre Sismología e Ingeniería Sismológica. Universidad Nacional. Facultad de Ingeniería.. Bogotá, Colombia.

**Rodríguez, C.E.** (1997). Análisis dinámico de Estabilidad de taludes y Licuación. Memorias Curso sobre Sismología e Ingeniería Sismológica. Universidad Nacional. Facultad de Ingeniería.. Bogotá, Colombia.

**Rodríguez, C.E.**, Bommer, J.J., Méndez de Hasbun, P., Rolo, R. (2001). La amenaza por deslizamientos inducidos por terremotos en suelos volcánicos de Centroamérica. En Memorias del Segundo Congreso Iberoamericano de Ingeniería Sísmica. Madrid.

Bommer, J.J., Bénito, B., Ciudad-Real, M., López Menjívar, M., Mankelow, J.M., Méndez de Hasbun, P., Murphy, W., **C. E. Rodríguez Pineda** (2002). The El Salvador earthquakes of 2001: Implication for seismic risk from crustal and subduction seismicity. Proceedings of the 12<sup>th</sup> European Conference on Earthquake Engineering. London.

**Rodríguez, C.E.**, Hani, L.C., Ojeda, G. (2002). Obras biomecánicas para control de erosión y estabilidad de taludes. Memorias XII Congreso Colombiano de Geotecnia. Medellín.

Ramos, A, **Rodríguez, C.E.** (2003). Relación entre parámetros de movimiento fuerte y deslizamientos. XII Jornadas Geotécnicas de la Sociedad Colombiana de Geotecnia. Bogotá.

Ramos, A, **Rodríguez C.E.** (2003). Comparación entre parámetros de amplitud, duración, frecuencia y energía. II Congreso Colombiano de Ingeniería Sísmica. Medellín.

López D., Vasquez, B., **Rodríguez, C.E.** (2003). Evaluación de amenaza por deslizamientos detonados por sismo a través de Sistemas de Información Geográfica. II Jornadas de Geología. UIS. Bucaramanga.

**Rodríguez, C.E.**, López D. (2004). Evaluación de amenaza por deslizamientos detonados por sismo a través de Sistemas de Información Geográfica. IX Congreso Colombiano de Geotecnia. Paipa.

Benito, B., Rodríguez, M., **Rodríguez, C.E.** (2004). Evaluación de amenaza de deslizamientos en El Salvador. Asamblea Hispano-Lusa de Geodesia y Geofísica.

**Rodríguez, C.E.** (2004). A global database of earthquake-induced landslides. First General Assembly of the European Geophysical Union. Nice

León, E. A., Torres, A. T., **Rodríguez C. E.** (2004). Determinación de parámetros sísmicos y pluviales para la evaluación de amenaza sísmica en El Salvador. II Congreso Latinoamericano de Sismología, Armenia, Colombia, 2004.

Arango, M. C., **Rodríguez, C. E.** (2004). Las Colinas Landslide induced during the January 2001 earthquake in El Salvador. IX International Symposium on landslides, Rio de Janeiro, 2004.

**Rodríguez, C.E.**, Morales, W. (2005). Implementación Del método de los elementos de frontera para el análisis de estabilidad de taludes. CILAMCE 2005. Congreso Latinoamericano sobre Ingeniería Computacional. Brasil.

**Rodríguez C.E.**, Patiño, G.A. (2005). Hybrid hydrologic and seismic response analysis model. RGS-IBG Annual International Conference 2005. London, U.K.

**Rodríguez, C.E.** (2005). Landslide and debris flow hazard at La Capilla, Boyacá-Colombia. RGS-IBG Annual International Conference 2005. London, U.K.



**Rodríguez C.E.**, Torres, A.T., León, E.A. (2005). Analysis of seismic and rainfall parameters for landslide hazard in El Salvador. RGS-IBG Annual International Conference 2005. London, U.K.

**Rodríguez, C.E.** Patiño, G. A. (2006). Hybrid hydrological and dynamic slope response model. Proceedings of the 8<sup>th</sup> National Earthquake Engineering Conference. San Francisco, US.

**Rodríguez, C.E.**, Ramos A. (2006). Ground Strong motion and landslides relationships. Proceedings of the 8<sup>th</sup> National Earthquake Engineering Conference. San Francisco, US.

**Rodríguez C.E.**, Torres, A.T, León, E.A. (2006). Landslide Hazard in El Salvador. Geohazards – Technical, Economical and Social Risk Evaluation, Lillehammer, Noruega.

**Rodríguez, C.E.**, Chaparro, O., Flechas, G. (2006). Risk assessment due to debris flows in Paz de Río-Colombia. Geohazards – Technical, Economical and Social Risk Evaluation, Lillehammer, Noruega.

**Rodríguez, C.E.** (2006). Earthquake-induced landslides in Colombia. Geohazards – Technical, Economical and Social Risk Evaluation, Lillehammer, Noruega.

**Rodriguez, C.E.** (2007). Landslides on volcanic soils: a case history. International Symposium on Landslide Risk Analysis and Sustainable Disaster Management, Tokyo, Japan.

**Rodriguez, C.E.** (2007). Earthquake-induced landslides in Colombia. International Symposium on Landslide Risk Analysis and Sustainable Disaster Management, Tokyo, Japan.