

**Programa de Estudios de Posgrado en Geografía  
E P G**



# **PERSPECTIVA GEOGRÁFICA**

**Volumen 20 No. 1, 2015  
Enero - Junio**

**PERSPECTIVA GEOGRÁFICA**

---

**Perspect. geogr. – Tunja (Colombia) Vol. 20 No. 1, 2015 enero - junio  
ISSN 0123-3769**

## Perspectiva Geográfica

Es una revista académica arbitrada, de periodicidad semestral desde el 2013, especializada en estudios geográficos y de planificación territorial, dirigida a comunidades académicas, investigativas y del desarrollo territorial, interesadas en temas geográficos y ciencias afines. La publicación es editada por el programa de Estudios de Posgrado en Geografía –EPG– en el marco del convenio de colaboración científica entre la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia –UPTC– y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC– desde 1987. En la revista se publican artículos originales e inéditos de investigación, reflexión y revisión, referidos a la espacialidad de los fenómenos sociales, económicos, políticos, culturales y naturales, desde diversas perspectivas y enfoques teóricos. También acoge los estudios sobre aspectos técnicos y metodológicos del quehacer propio de los geógrafos, así como los trabajos de geografía aplicada en los campos de la geomática, la planificación territorial y las investigaciones de frontera.

Indexada en:

Índice Bibliográfico Nacional –PUBINDEX– Dpto. Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias  
Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades de la UNAM –CLASE  
Sistema de Información sobre las Revistas de Investigación Científica –LATINDEX

De consulta en la plataforma de recursos y servicios documentales:

UPTC: <http://www.uptc.edu.co/enlaces/rpersgeogra>

DIALNET: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=15743>

Perspectiva geográfica / Programa de Estudios de Posgrado en Geografía EPG, Convenio UPTC –IGAC– No. 1 (1997) - Tunja: UPTC, IGAC, 1997 - ISSN 0123-3769  
Semestral 1997-2003 - Anual desde 2004. A partir de 2008 se convierte a volumen 1. Periodicidad Semestral desde el primer semestre de 2013. Geografía Física - Publicaciones seriadas. - 2. Geografía humana - Publicaciones seriadas. - 3. Geografía humana - Colombia - Publicaciones seriadas - 4. Uptc - Publicaciones seriadas  
CDD 900

Correspondencia:

Editor: Rigaud Sanabria Marín  
Carrera 30 Núm. 48-51, Edificio CIAF  
Oficina 108, Bogotá (Colombia)  
Teléfono: (57-1) 369 40 00 / 4100 Ext. 91631  
Telefax: (57-1) 369 40 80  
[perspectiva.geografica@uptc.edu.co](mailto:perspectiva.geografica@uptc.edu.co)

Canje:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)  
BIBLIOTECA CENTRAL  
Avenida Central del Norte  
Tunja-Boyacá-Colombia  
[biblioteca.informacion@uptc.edu.co](mailto:biblioteca.informacion@uptc.edu.co)

Editora en Jefe UPTC: Bertha Ramos Holguín

Corrección de estilo: César Augusto Romero Farfán

Corrección abstract: Alexander Ortiz Carvajal, Instituto Internacional de Idiomas, UPTC

Diagramación: Lorena Orduz Valbuena, Diseñadora Gráfica, Búhos Editores.

Diseño de portadas: Oficina de Difusión y Mercadeo, IGAC

Retoque gráficos: Lorena Orduz Valbuena, Diseñadora Gráfica, Búhos Editores.

Ilustración en portada: Banco de Imágenes, CIAF-IGAC

Impresión:

BÚHOS EDITORES LTDA.  
Diagonal 57 No. 7 - 34  
Barrio Santa Ana  
Tunja, Boyacá (Colombia)  
[buhosedí@gmail.com](mailto:buhosedí@gmail.com)  
Tel. 744 2264 - Cel. 314 411 5024

Tamaño 17.5 x 25 cms.  
Impresa en Papel propalmate de 90 gramos.  
Carátula impresa en papel propalmate  
de 300 gramos, en policromía.

Publicación financiada por la Dirección de Investigaciones y el Programa de Estudios de Posgrado en Geografía.

Las opiniones expresadas en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Se permite la reproducción parcial o total citando siempre la fuente.

Esta revista se terminó de imprimir en Búhos Editores Ltda., con una edición de 400 ejemplares. Tunja-Boyacá-Colombia

## Programa de Estudios de Posgrado en Geografía, EPG

Convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC

### Consejo Directivo

GUSTAVO ORLANDO ÁLVAREZ ÁLVAREZ  
Rector, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)

JUAN ANTONIO NIETO ESCALANTE  
Director General  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

OLGA NAJAR SÁNCHEZ  
Decana Facultad de Ciencias de la Educación (UPTC)

ALBERTO BOADA RODRÍGUEZ  
Jefe, Oficina CIAF  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)

### Coordinadores académicos EPG

JOHAN AVENDAÑO ARIAS, M.Sc.  
Maestría en Geografía

RIGAUD SANABRIA MARIN, Ph.D.  
Doctorado en Geografía

Perspectiva Geográfica, Volumen 20 No. 1, ISSN 0123-3769 - Año 2015 enero - junio  
Publicación coordinada por el Programa de Estudios de Posgrado en Geografía (EPG), Convenio UPTC-IGAC

### Editor:

RIGAUD SANABRIA MARIN, Ph.D.

### Asistentes Editoriales:

JULY ALEJANDRA CASTRO HERNÁNDEZ, Filósofa.  
PAULA VILLAMIZAR PEÑA, Lic.

### Comité Editorial:

ANA PATRICIA ORTÍZ MONCADA, Ph.D.  
Consultor en Geografía  
(Colombia)

ÁNGEL MASSIRIS CABEZA, Ph.D.  
Consultor Internacional  
(Colombia)

EDUARDO SALINAS CHÁVES, Ph.D.  
Universidad de La Habana  
(Cuba)

JOSÉ GÓMEZ ZOTANO, Ph.D.  
Universidad de Granada  
(España)

JAIME SILVA HERRERA, M.Sc.  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC  
(Colombia)

ÓSCAR BUITRAGO BERMÚDEZ, Ph.D.  
Universidad del Valle  
(Colombia)

### Comité Científico:

ANTONIO FLÓREZ, Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá  
(Colombia)

ELKIN VELÁSQUEZ MONSALVE, Ph.D.  
Jefe de la Sección de Gobernanza Urbana de ONU – Hábitat  
(Colombia)

GUSTAVO MONTAÑEZ GÓMEZ, Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá  
(Colombia)

JHON WILLIAMS MONTOYA G., Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá  
(Colombia)

JOAQUÍN FARINOS DASI, Ph.D.  
Universidad de Valencia  
(España)

LUIS CHÍAS BECERRIL, Ph.D.  
Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM  
(México)

El comité editorial agradece a los jurados que hicieron posible este volumen:

ÁNGEL GUADALUPE PRIEGO SANTANDER, Ph.D.  
Universidad Nacional Autónoma de México  
(México)

JUANITA ALDANA DOMÍNGUEZ, M.Sc.  
Universidad Autónoma de Madrid  
(España)

CARLOS ESTEBAN PINZÓN SALAMANCA, M.Sc.  
Secretaría Distrital del Ambiente  
(Colombia)

LUIS FELIPE PINZÓN URIBE, M.Sc.  
Universidad Militar Nueva Granada  
(Colombia)

CÉSAR AUGUSTO RUIZ ROJAS, Ph.D.  
Universidad Nacional de Colombia  
(Colombia)

LUIS GABRIEL SALAS SALAZAR, M.Sc.  
Universidad Nacional de Colombia  
(Colombia)

CLEMENTE ALBERTO ALVARADO VIVAS, Esp.  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
(Colombia)

LUZ ÁNGELA CASTRO ÑUNGO, Ph.D. (Cand.)  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi  
(Colombia)

DIEGO ANDRÉS MUÑOZ GUERRERO, M.Sc.  
Universidad de Nariño  
(Colombia)

MARÍA XIMENA MANRIQUE NIÑO, M.Sc.  
Universidad Piloto de Colombia  
(Colombia)

EDNA MARGARITA RODRÍGUEZ GAVIRIA, Ph.D (Cand.)  
Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia  
(Colombia)

MIGUEL ANTONIO ESPINOSA RICO, Ph.D (Cand.)  
Universidad del Tolima  
(Colombia)

EFRAÍN LLANOS HENRÍQUEZ, Ph. D.  
Universidad del Atlántico  
(Colombia)

NOHORA STELLA AVELLA DE BENAVIDES, M.Sc.  
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales  
(Colombia)

GLORIA ALFARO SÁNCHEZ, M.Sc.  
Universidad Nacional Autónoma de México  
(México)

OSCAR LEONARDO ORTIZ MEDINA, M.Sc.  
Universidad Libre de Colombia  
(Colombia)

HERNANDO AMADO BAENA, M.Sc.  
Universidad de La Salle  
(Colombia)

RAMÓN ALBERTO SERNA ISAZA, M.Sc.  
Universidad del Valle  
(Colombia)

JAIME SILVA HERRERA, M.Sc.  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi  
(Colombia)

SERGIO ANDRÉS LAITÓN, M.Sc.  
Secretaría Distrital de Planeación  
(Colombia)

JAIR PRECIADO BELTRÁN, Ph.D  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas  
(Colombia)

SONIA ESPERANZA DÍAZ MÁRQUEZ, Ph.D.  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
(Colombia)

JOSÉ ALEJANDRO SALAMANCA GARCÍA, M.Sc.  
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales  
(Colombia)

TANNIA ÁLVAREZ MENESES, M.Sc.  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
(Colombia)

JOSÉ ARMANDO SANTIAGO GARNICA, M.Sc.  
Universidad Pedagógica Experimental Libertadores-UPEL  
(Venezuela)

WENSESLAO PLATA ROCHA, Ph.D.  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
(México)

JORGE ALESSANDRI ROMERO NOVOA, M.Sc.  
Universidad Santo Tomás de Aquino  
(Colombia)

WILSON GONZÁLEZ SANTOS, Ph.D. (Cand.)  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
(Colombia)

JORGE LUIS ZAPATA SALCEDO, M.Sc.  
Universidad del Valle  
(Colombia)

YAMELI AGUILAR DUARTE, Ph.D  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y  
Pecuarias  
(México)

# Contenido

## Content

---

Presentación <i>Presentation</i> .....	7
El Ordenamiento Territorial como política de Estado <i>Land Planning as a State Policy</i> <i>María Elina Gudiño</i> .....	11
Departamental Institutions and Decentralised Cooperation in Boyacá <i>Instituciones departamentales y cooperación descentralizada en Boyacá</i> <i>José L. Niño Amezquita</i> .....	37
Dinámica de construcción territorial en los asentamientos del río Otún en Pereira (1950-2000): fenomenología a la territorialidad del sujeto habitante <i>Territorial Dynamics of Settlements Construction at Otún River in Pereira (1950-2000):</i> <i>Phenomenology of the Territoriality of Inhabitants</i> <i>Julio César Murillo García</i> .....	71
Transiciones sistemáticas de cobertura de suelo en la Región Costa Maya, Quintana Roo, México, 1993-2010 <i>Systematic Land Cover Transitions in the Costa Maya Region, Quintana Roo, México, 1993-2010</i> <i>Morgan Simbangala Simbangala, Bonnie Lucía Campos Cámara y</i> <i>Juan Carlos Arriaga Rodríguez</i> .....	103
Análisis del componente social de la ganadería en una región al norte de Colombia (Municipio de Montería) <i>Analysis of the Social Component of Livestock in a Northern Region of Colombia (Municipality</i> <i>of Montería)</i> <i>Teonila Aguilar Jiménez y Doris Serrano Amaya</i> .....	133
Una propuesta de localización óptima para un nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos no peligrosos para Bogotá, D.C. <i>Proposal for the Optimal Location for a Non-Hazardous Waste Site Disposal in Bogotá, D.C.</i> <i>Javier Mauricio González Díaz</i> .....	155

Modelo Lineal Generalizado con respuesta Beta para estudiar el Índice de Escasez Hídrica en el Caribe colombiano incluyendo efectos espaciales <i>Generalized Linear Model with Beta Answer to Study the Index of Water Shortage in the Colombian Caribbean Including Spatial Effects</i> Miguel Alejandro Gonzalez Ruiz, Luis Eduardo Gómez Daza y Luis Fernando Santa Guzmán .....	175
Georreferenciación de las termales con alternativas de desarrollo para el Turismo de Bienestar en la región Cundinamarca. <i>Thermal Georeferencing with Development Alternative for Wellness Tourism in Cundinamarca Region</i> Saudy Giovanna Niño Bernal y Sonia Duarte Bajaña .....	203
Guía para autores <i>Guidelines for authors</i> .....	225

# **Presentación**

## Presentation

---

Nos complace entregar este nuevo número de la revista *Perspectiva Geográfica*, en donde se han aunado los esfuerzos de investigadores, árbitros, nacionales y extranjeros, del equipo editorial de la revista y otros colaboradores para presentar ante la comunidad académica, científica y todas las personas interesadas en los problemas de Geografía aplicada, los ocho artículos que conforman esta edición.

La publicación abre con la contribución de María Elina Gudiño, titulada “El Ordenamiento Territorial como política de Estado”. La autora, inicialmente, realiza un acercamiento teórico a tres conceptos fundamentales en el artículo: Ordenamiento Territorial, Estado e Institucionalidad. Posteriormente aborda la cuestión de la planificación en América Latina y la sinergia de los anteriores conceptos además de la gobernanza y la gobernabilidad, durante el siglo pasado, basándose en investigaciones de prestigiosos estudiosos en el campo. Una vez que ha develado los motivos de la frágil organización territorial que ha caracterizado al continente, centra su reflexión en Mendoza, Argentina, y en su intento institucional por hacer del Ordenamiento Territorial una política de Estado. A partir de esta consideración, la autora manifiesta las hondas dificultades de alcanzar este proyecto en la medida en la que su eficaz ejecución está a la merced de los siempre cambiantes intereses políticos.

A continuación, hemos incluido el trabajo de José Luis Niño Amezcuita, titulado “Departmental Institutions and Decentralised Cooperation in Boyacá”. Inicialmente, el autor hace un análisis del territorio colombiano en términos de inestabilidad y fragmentación, a partir de la revisión de las

diferentes constituciones por las cuales Colombia se ha regido; el centralismo y el federalismo son los temas principales de este apartado. Luego de rastrear las iniciativas de cooperación institucional según los modelos de gobierno mencionados, las condiciones geográficas del país y los aportes económicos que cada departamento percibe de acuerdo con su vocación territorial, Niño Amezcuita, estudia este fenómeno en la ciudad de Boyacá.

Posteriormente, incluimos el artículo de Julio César Murillo García titulado “Dinámica de construcción territorial en los asentamientos del río Otún en Pereira (1950-2000): fenomenología a la territorialidad del sujeto habitante”. El autor realiza un análisis-interpretación acerca de la dinámica territorial en los asentamientos informales ubicados sobre el río Otún (Pereira), esto a partir de un enfoque fenomenológico de la territorialidad cotidiana del habitante. Este enfoque permite explorar con profundidad dicha territorialidad desde dos momentos nodales; por un lado, un momento fundacional (1950) y, por otro, un momento de apropiación de predios (2000). Con todo esto, se consolidan universos de análisis e interpretación sobre la construcción de territorio del sujeto que permiten evidenciar conflictos espaciales respecto a la política pública territorial del municipio de Pereira. De este modo, el autor se propone despejar el panorama crítico alrededor de la implementación de dichas políticas y el desarrollo sostenible territorial.

Continuamos con el artículo “Transiciones sistemáticas de cobertura de suelo en la Región Costa Maya, Quintana Roo, México 1993-2010”, de los autores Morgan Simbangala Simbangala, Bonnie Lucía Campos Cámara y Juan Carlos Arriaga Rodríguez. En este artículo, los autores exponen la aplicación del análisis empleado para estudiar los cambios significativos que está sufriendo el paisaje en la Región Costa Maya (un área de la costa sur del Estado de Quintana Roo, México). Región en la cual es evidente el impacto ambiental causado por el crecimiento urbano y por las actividades sociales: economía del turismo. Si bien existen programas de ordenamiento ecológico territorial en los que se visualiza la restauración, así como la protección, conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales; los autores se proponen demostrar, mediante un análisis de los patrones de cambio del paisaje, que los programas de desarrollo urbano y los planes de manejo no han frenado la amenaza ambiental latente.



Enseguida, incluimos la contribución de Teonila Aguilar Jiménez y de Doris Serrano Amaya titulada “Análisis del componente social de la ganadería en una región al norte de Colombia (Municipio de Montería)”. En este artículo se analizan las características sociales de los ganaderos del municipio de Montería, a partir de considerar variables como nivel educativo, edad, género, formas de tenencia de la tierra, mano de obra y fuente de ingresos de los productores. Las autoras se proponen aportar elementos de análisis que permitan entender la relación de los productores ganaderos con el atraso del sector (el bajo nivel de tecnificación) y destacar la importancia de tratar el componente social dentro de las explotaciones ganaderas dado que en ellas no solo se ponen en práctica un complejo conjunto de medios de producción sino que además estos son resultado de decisiones tomadas por personas con objetivos y finalidades determinadas, decisiones que dependen de las características personales y sociales de quien las toma.

Posteriormente, encontrarán el artículo de Javier Mauricio González Díaz titulado “Una propuesta de localización óptima para un nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos no peligrosos para Bogotá, D.C.”. El autor en este artículo se propone determinar una localización óptima de un nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos para Bogotá. El actual lugar de localización de los residuos, El Relleno Sanitario Doña Juana, además de estar agotando su vida útil, presenta graves y diversos problemas que afectan las comunidades aledañas. Es así que para la localización de nuevas instalaciones de disposición de residuos deben coordinarse factores técnicos, ambientales, económicos, sociales y políticos en donde resultan relevantes los aportes de la geografía a partir de sus fundamentos teórico–metodológicos. Para la determinación de una localización óptima, el autor, utiliza la Geomática y procede a evaluar la gestión territorial efectuada por el Distrito Capital en la zona actual de operación del RSDJ con el fin de examinar los factores que condicionan dicha localización.

A continuación se incluye el artículo titulado “Modelo Lineal Generalizado con respuesta Beta para estudiar el Índice de Escasez Hídrica en el Caribe colombiano incluyendo efectos espaciales” de los autores Miguel Alejandro González Ruiz, Luis Eduardo Gómez Daza y Luis Fernando Santa Guzmán. Este artículo busca explicar el comportamiento y la distribución del índice de escasez hídrico en la región del caribe colombiano, por medio del análisis de

datos espaciales. Los autores exponen la necesidad de entender las causas del comportamiento espacial de los fenómenos sucedidos en la superficie terrestre; dado que el trabajo sobre el índice de escasez hídrico se ha limitado a realizar estudios del agua cada cuatro años y, más allá de cuantificar y dar estadísticas, no se tiene explicación del por qué está ocurriendo este fenómeno y cuáles son las variaciones tanto en el espacio como en el tiempo. El objetivo principal es, entonces, establecer el problema de la escasez hídrica de la Costa Caribe a través de un modelo de regresión tipo Beta e incorporar métodos como la regresión geográficamente ponderada para corregir inadecuaciones en los modelos estimados.

Por último, incluimos el artículo “Georreferenciación de las termales con alternativas de desarrollo para el Turismo de Bienestar en la región Cundinamarca” escrito por Saudy Giovanna Niño Bernal y Sonia Duarte Bajaña. En este artículo las autoras se proponen evidenciar y categorizar las potencialidades que tendrá el departamento de Cundinamarca de acuerdo a su diversidad hidrológica, natural y cultural, y que lo convierten en un lugar de amplias apuestas productivas. Teniendo en cuenta que Colombia busca posicionarse como destino de talla mundial en Turismo de Bienestar (TB), el objetivo principal es categorizar las termales en Cundinamarca respecto a las posibilidades de desarrollo para este (TB). De este modo, se utiliza la Georreferenciación como herramienta tecnológica en turismo, que debe servir a los administradores turísticos y hoteleros de apoyo en ubicación de atractivos turísticos con potenciación. El producto final es un mapa en el que se evidencia la ubicación de las termales con potencial turístico.

A todos quienes han hecho posible esta labor editorial y que, igual que nosotros, propenden por la divulgación de investigaciones de alto nivel y el fortalecimiento de las publicaciones nacionales, extendemos nuestros más sinceros agradecimientos y nuestra invitación a consultar este y números anteriores a través del link <http://www.uptc.edu.co/enlaces/rpersgeogra>

**Rigaud Sanabria Marin**  
Editor