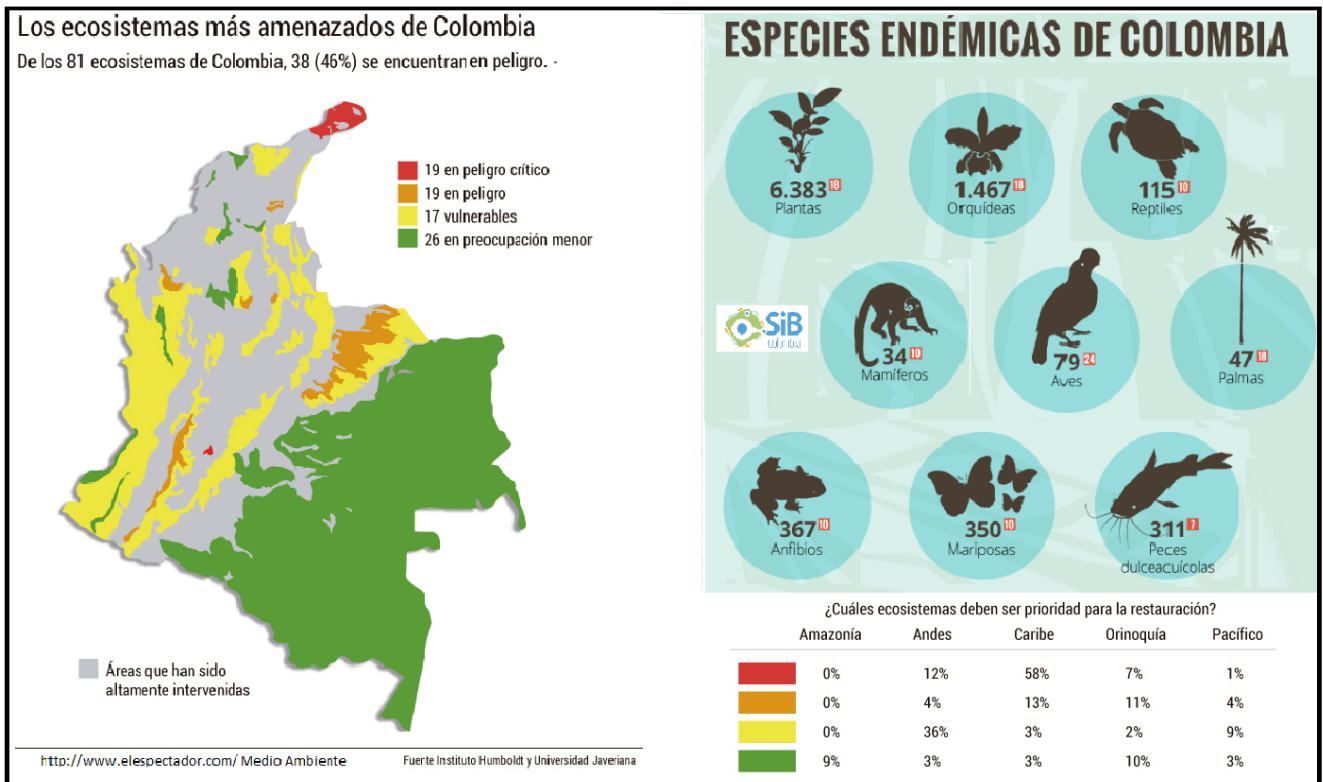


Colombia biodiversa: potencialidades y desafíos



Gonzalo Duque-Escobar *

Con 9.153 especies endémicas y 56.343 registradas en 2016, entre los doce países bio-megadiversos del mundo Colombia es el segundo, al tiempo que es el primero en aves y en orquídeas. También somos segundos en plantas, anfibios, mariposas y peces dulceacuícolas; terceros en palmas y reptiles, y cuartos en mamíferos. Sí en anfibios poseemos más de 700 especies de ranas, y en vertebrados terrestres unas 2.890 especies de las cuales 456 son mamíferos y 520 de reptiles, también poseemos cerca de 55.000 especies de plantas, de las cuales 1/3 son endémicas.

Pese a lo anterior, aunque contamos con el 60 por ciento de los páramos del planeta y con 59 áreas protegidas a nivel nacional, la biodiversidad está en riesgo en 38 de 81 ecosistemas por factores antrópicos que los destruyen, explotan o contaminan: al respecto, en 2014 el Instituto de Investigación Alexander von Humboldt, quien destaca que gran parte de la biodiversidad de Colombia se encuentra en territorios colectivos indígenas, había presentado un panorama "desalentador" por los efectos de siglos de transformación e intervención humana, para reclamar más educación y conciencia pública.

En cuanto al marco normativo, según la Constitución Política de 1991, los Parques Nacionales Naturales (caso PNN los Nevados) no prescriben, son inembargables e intransferibles; y las Áreas Protegidas (como las Reservas de Río Blanco y La CHEC) son declaradas a perpetuidad. Y en relación con el marco legal, la Ley 99 de 1993 crea el Sistema Nacional Ambiental SINA, donde los ecosistemas amenazados están mal representados. Además, mediante el Decreto único 1076 de 2015, se creó Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Colombia está dividida en seis regiones naturales: dos costeras en sendos océanos, dos más sobre el nacimiento de cara a las cuencas de la Orinoquía y Amazonía, una insular de pequeña extensión, y la región andina que soporta la mayor proporción de la población del país. Los ecosistemas señalados en riesgo según expertos, son los del bioma de bosque seco tropical y del desierto tropical, los secos intra-andinos, los húmedos y los del bosque húmedo tropical del piedemonte llanero.

Poseemos 2900 km de costas en dos océanos, conectamos las Américas desde el sector más septentrional de los Andes con sus nevados, volcanes, altiplanos, sabanas y valles intercordilleranos; pisos térmicos con gran variedad de ecosistemas tropicales, que van desde selvas húmedas y secas, sabanas, bosques y páramos, hasta ríos, costas, arrecifes de coral, ciénagas y manglares. Entre las áreas con mayor riqueza biológica, sobresalen la selva Amazónica, el Chocó Biogeográfico y el Macizo Colombiano.

Si Colombia alberga 4.812 especies protegidas por la Convención Internacional sobre el comercio de especies en peligro, entre ellas 66 que están en alto riesgo de extinción e incluyen 11 especies de orquídeas, 31 de mamíferos y 10 de aves. Adicionalmente, talamos cerca de 200 mil hectáreas de bosques por año, contamos con alrededor de 1.200 especies en peligro crítico, e introducimos 922 al país, 22 de ellas clasificadas como invasoras.

Y en cuanto al Eje Cafetero, dado su potencial relacionado con el aviturismo, sin duda alguna debemos abordar el estudio de la diversidad de aves, ya que de las 1.912 especies del país podemos contar con más de 650 en la región y de ellas al menos 433 reportadas en Caldas al 2010, donde un sinnúmero adicional que permanecen ocultas, le demanda a ornitólogos y aficionados profundizar y completar el conocimiento de la diversidad por áreas determinadas, resaltando especies migratorias, amenazadas y endémicas con su hábitat.

Las áreas protegidas, además de salvaguardar la biodiversidad y ofrecer invaluable servicios ambientales, a la luz del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, incorpora retos: allí se reconoce en el tercer considerando que el “Desarrollo económico con justicia social y en armonía con el medio ambiente, es garantía de paz y progreso”. Su primer punto, sobre la "Política de desarrollo agrario integral": señala la “Reducción de la ampliación de la frontera agrícola y protección de zonas de reserva”; y el cuarto, sobre la "Solución al problema de drogas ilícitas": contempla “Programas de sustitución de cultivos de uso ilícito”... mediante “Planes integrales... con recuperación ambiental de las áreas afectadas”.

* Profesor Universidad Nacional de Colombia [Http://godues.webs.com](http://godues.webs.com) [Ref.: La Patria. Manizales, 2017/08/28] Imagen: IAVH y UJ en <http://www.elespectador.com> y SiB Colombia

...

DESCARGA DE DOCUMENTO.

...

ENLACES:

| | |
|---|--|
| <p>Agua como bien público.</p> <p>Calentamiento global en Colombia.</p> <p>Conflicto socioambiental en la Reserva de Río Blanco.</p> <p>Cuatro PNN, patrimonio natural de la Ecorregión Cafetera.</p> <p>Ecoparques turísticos: nodos para articular cultura y biósfera.</p> <p>Gobernanza forestal para la ecorregión andina.</p> <p>Guerra o Paz, y disfunciones socio-ambientales en Colombia.</p> <p>Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.</p> <p>La encrucijada ambiental de Manizales.</p> | <p>Manizales: El futuro de la ciudad.</p> <p>Manual de geología para ingenieros.</p> <p>Ordenamiento territorial: enfoques y desafíos regionales.</p> <p>Opciones de Caldas en medio ambiente, cultura y territorio.</p> <p>Paisaje Cultural Cafetero PCC: qué nos hace diferentes.</p> <p>Plusvalía, desarrollo urbano y mercado.</p> <p>Sol, clima y calentamiento global.</p> <p>Textos “verdes”. Compilación. Duque Escobar, Gonzalo.</p> <p>UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.</p> |
|---|--|

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
(1867-2017)**



MANUAL DE GEOLOGIA PARA INGENIEROS

**Gonzalo Duque-Escobar
MANIZALES, 2016**

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/>

| | |
|---|--|
| <p><u>Presentación</u> <u>Contenido</u> <u>Cap01</u> Ciclo geológico <u>Cap02</u> Materia y Energía <u>Cap03</u> El sistema Solar <u>Cap04</u> La Tierra sólida y fluida <u>Cap05</u> Los minerales <u>Cap06</u> Vulcanismo <u>Cap07</u> Rocas ígneas <u>Cap08</u> Intemperismo ó meteorización <u>Cap09</u> Rocas sedimentarias <u>Cap10</u> Tiempo geológico</p> | <p><u>Cap11</u> Geología estructural <u>Cap12</u> Macizo rocoso <u>Cap13</u> Rocas Metamórficas <u>Cap14</u> Montañas y teorías orogénicas <u>Cap15</u> Sismos <u>Cap16</u> Movimientos masales <u>Cap17</u> Aguas superficiales <u>Cap18</u> Aguas subterráneas <u>Cap19</u> Glaciares y desiertos <u>Cap20</u> Geomorfología <u>Lecturas complementarias</u> <u>Bibliografía</u></p> |
| <p>Anexo 1: Agua y Clima http://www.bdigital.unal.edu.co/54046/ Anexo 2: Calentamiento global en Colombia http://www.bdigital.unal.edu.co/3673/ Anexo 3: Desafíos del Complejo Volcánico Ruiz - Tolima http://www.bdigital.unal.edu.co/9484/ Anexo 4: Economía para el constructor http://www.bdigital.unal.edu.co/1698/ Anexo 5: Gestión del riesgo http://www.bdigital.unal.edu.co/47341/ Anexo 6: Geotecnia para el trópico andino http://www.bdigital.unal.edu.co/53560/</p> | <p>Anexo 7: La Luna http://www.bdigital.unal.edu.co/1663/ Anexo 8: ¿Para dónde va el Magdalena? http://www.bdigital.unal.edu.co/51046/ Anexo 9: Túnel Manizales http://www.bdigital.unal.edu.co/2046/ Anexo 10: UMBRA: La Ecorregión Cafetera en los mundos de Samoga http://www.bdigital.unal.edu.co/50853/ Anexo 11: Mecánica de los suelos http://www.bdigital.unal.edu.co/1864/ . El Autor: Gonzalo Duque-Escobar</p> |
| <p>HOME: http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/</p> | |

...
...
...

TEXTOS “VERDES”



Imagen: El Porvenir; Acuarela de Gonzalo Duque-Escobar

BOOKS

Agricultura sostenible: reconversión productiva en la cuenca del río San Francisco. Aguirre D. Carlos Mario, Ortiz O. Doralice, Duque E. Gonzalo. (2014). Corporación Aldea Global. ISBN 978-958-57223-4-7.

.
Elementos para la construcción de una visión estructurada del desarrollo de Caldas. Duque Escobar, Gonzalo (2014). Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales, Manizales, Colombia.

.
Geotecnia para el Trópico Andino. Duque Escobar, Gonzalo and Escobar Potes, Carlos Enrique. (2016) Universidad Nacional de Colombia. Manizales, Colombia.

.
Gestión y política pública ambiental, para el manejo sostenible y uso ecoeficiente del patrimonio natural en Colombia. Álvarez León, Ricardo and González González, Henry and Duque Escobar, Gonzalo (2016) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

.
Legalidad y sostenibilidad de la guadua en la ecorregión cafetera. Duque Escobar, Gonzalo and Moreno Orjuela, Rubén Darío and Ortiz Ortiz, Doralice (2014) Carder- Corporación Aldea Global, CARs Socias del Proyecto.

.
Manual de geología para ingenieros. Book. Duque Escobar, Gonzalo (2016) Universidad Nacional de Colombia, Manizales.

.
Procesos de Control y Vigilancia Forestal en la Región Pacífica y parte de la Región Andina de Colombia. Book. Duque Escobar, Gonzalo and Moreno Orjuela, Rubén Darío and Ortiz Ortiz, Doralice and Vela Murillo, Norma Patricia and Orozco Muños, José Miguel (2014) Carder- Corporación Aldea Global, CARs Socias del Proyecto.

.
UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga. Book. Duque-Escobar, Gonzalo (2015). Museo Interactivo Samoga. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.

.
Temas de territorio:



Imagen: Papal en Murillo; Óleo de Gonzalo Duque-Escobar

.
Agua como bien público. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Semana ambiental. Junio de 2017. Corpocaldas, Aguas de Manizales y Alcaldía de Manizales. Teatro Fundadores, Junio 9 de 2017. Manizales.

.
Agua y Clima. Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Jornada Académica Laudato Si': El cuidado de la casa común, Octubre 25 de 2016, Auditorio Santo Domingo de Guzmán. Universidad Católica de Manizales.

.
Calentamiento global en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2011) In: El Día Mundial del Medio Ambiente, Junio 6 de 2011, Instituto Universitario de Caldas.

.
El futuro de la ciudad. Duque Escobar, Gonzalo (2015) (Ponencia) In: Cátedra de Historia Regional de Manizales "Bernardo Arias Trujillo" Cultura y Territorio, Abril 7 a Diciembre 1 del año 2015, Auditorio Tulio Gómez Estrada. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Caldas.

.
Experiencias y Estrategias de los Planes de Acción Inmediata PAI. Norma Patricia Vela Murillo; Gonzalo Duque Escobar; Doralice Ortiz Ortiz (2012) Corpocaldas, CHEC, PDPMC, Aldea Global. Manizales, Caldas, Colombia.

.
Institucionalidad en el Paisaje Cultural Cafetero PCC. Duque Escobar, Gonzalo (2012) In: Taller Internacional Estudios del Paisaje, 30 de julio de 2012, Manizales, Colombia.

.
Manizales: un diálogo con su territorio. Duque Escobar, Gonzalo (2014) Documento de discusión. Web SMP Manizales.

.
Opciones de Caldas en medio ambiente, cultura y territorio. Duque Escobar, Gonzalo (2015) Revista Civismo. SMP Manizales. Caldas, Colombia.

.
Paisaje Cultural Cafetero (2011-2016). Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Semana del Paisaje Cultural Cafetero, Junio 23 a 29 de 2016, Casa de la Cultura. Chinchiná, Caldas.

.
Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Foro-Debate: "Cargas y Beneficios en el Plan de Ordenamiento Territorial: pros y contras de la Plusvalía en Manizales", 6 de Sep de 2016, Recinto del Honorable Concejo Municipal de Manizales.

.
Por La Aurora, invocando el principio precautorio. Duque Escobar, Gonzalo (2017) In: Ponencia para el debate del Concejo de Manizales sobre el caso de la Reserva Forestal de Río Blanco. Junio 8 y 9 de 2017. Recinto del Honorable Concejo Municipal de Manizales.

.
Vías lentas en el corazón del Paisaje Cultural Cafetero. Duque Escobar, Gonzalo (2011) Semanario El Andino. Manizales, Colombia.

.
Patrimonio hídrico:
.



Gaviotas; Acuarela de Gonzalo Duque-Escobar

.
.
Agua para todos: el desastre del río Mira. Duque Escobar, Gonzalo (2009) Boletín ambiental del IDEA. U.N. de Colombia

.
Agua y clima en el desafío ambiental. Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Tercer Encuentro de Responsabilidad Social con El Territorio: Cumbre de Salento, 19 y 20 de Mayo de 2016, Salento, Quindío (Colombia).

.
Colombia, país de humedales amenazados. Duque Escobar, Gonzalo (2016) La Patria, Manizales, Colombia.

.
El agua en la biorregión caldense. Duque-Escobar, Gonzalo (2014). La Patria, Manizales, Colombia..

.
Las cuentas del agua. Duque Escobar, Gonzalo (2016) La Patria, Manizales, Colombia.

.
Nuestras aguas subterráneas. Duque Escobar, Gonzalo (2016) La Patria, Manizales, Colombia.

.
¿Para dónde va el Magdalena?: elementos sobre logística y transporte verde. Duque Escobar, Gonzalo (2015) In: III Foro público, miércoles 23 de septiembre de 2015., Honda, Tolima.

.
Pacífico colombiano. Duque Escobar, Gonzalo (2016) [Teaching Resource]

.
Paramos vitales para la Ecorregión Cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2016) La Patria, Manizales, Colombia.

.
Por falta de bosques con el agua al cuello. Duque-Escobar, Gonzalo (2010) Red de Astronomía de Colombia RAC

.
Nuestro frágil patrimonio hídrico. Duque Escobar, Gonzalo (2015) La Patria

.
¿Regresión ambiental en la Reserva de Río Blanco?..Duque Escobar, Gonzalo (2017) Documento de discusión. La Patria, Manizales, Colombia.

.
Vida y desarrollo para el territorio del Atrato. Duque Escobar, Gonzalo (2017) La Patria.
.

.
Patrimonio biótico:
.

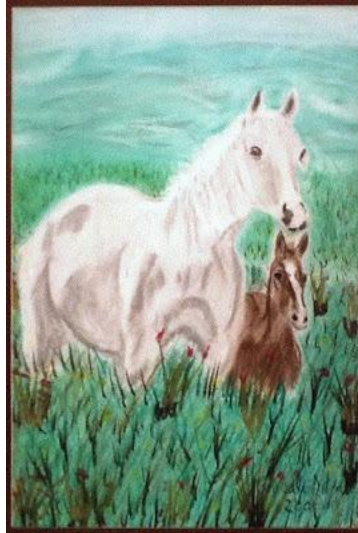


Imagen: Yegua y potro en el Porvenir; Pastel de Gonzalo Duque-Escobar

.
Bioturismo y ruralidad en la Ecorregión Cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2011). In: Paisaje Cultural Cafetero: amenazas y oportunidades, Jueves 1° de Septiembre de 2011, Auditorio de Confamiliares de Caldas.
.

.
Bosques en la cultura del agua. Duque Escobar, Gonzalo (2011) La Patria.
.

.
Caldas en la biorregión cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2014) In: Foro "Por la Defensa del Patrimonio Público, las Fuentes de Empleo y el Bienestar de los Caldenses", 6.11. 2014, Manizales, Caldas, Colombia.
.

.
Clima, deforestación y corrupción. Circular de la Red de Astronomía de Colombia, RAC (608)
.

.
Colombia biodiversa: potencialidades y desafíos. Duque Escobar, Gonzalo (2017). La Patria. Manizales.
.

.
Cuatro PNN, patrimonio natural de la Ecorregión Cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2017). La Patria. Manizales.
.

.
El ocaso del bosque andino y la selva tropical. Duque Escobar, Gonzalo (2014) La Patria.
.

.
Gobernanza forestal para la ecorregión andina. Duque Escobar, Gonzalo (2014) Revista Civismo SMP Manizales.
.

La actividad minera solicitada en Planalto, es incompatible con el medio ambiente. Duque Escobar, Gonzalo (2001). Audiencia pública de Corpocaldas. UAM.

La Aurora v.s. la Reserva Río Blanco. Testimonios de GDE tomados de videos grabados en el Concejo de Manizales y en la Galería de Manizales, y transcripción de textos por PTM.

La historia del Cerro Sancancio. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Especial para la Revista Eje 21. Manizales, 23-04-2017. Título para el Editorial: Sancancio, el cerro tutelar como AIA de Manizales.

Plan de ordenación y manejo ambiental cuenca del río Guarinó: fase prospectiva. Duque Escobar, Gonzalo and Ortiz Ortiz, Doralice (2009) Reporte técnico. Corpocaldas, Manizales, Caldas, Colombia.

Un SOS por la bambusa guadua. Duque Escobar, Gonzalo (2014) La Patria.

Gestión del riesgo:



Imagen: Caballería ligera; Óleo de Gonzalo Duque-Escobar

Aspectos geofísicos de los Andes de Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2009) (Workshop Item). In: 1er Congreso Internacional de Desempeño Humano en Altura, Noviembre 19 de 2009, Manizales.

Conflicto socioambiental en la reserva de Río Blanco. Torres Arango, Claudia y Duque Escobar, Gonzalo (2017). Documento UN-SMP. In: U.N. de Colombia. Curso de Contexto CTS, Agosto de 2017, Auditorio Juan Hurtado.

El desastre de Armero a los 30 años de la erupción del Ruiz. Duque Escobar, Gonzalo (2015) In: U.N. de Colombia. Curso de Contexto CTS, Noviembre 11 de 2015, Auditorio Juan Hurtado.

El Ruiz, amerita medidas de prevención y no pánico. Duque Escobar, Gonzalo (2016) U.N. De Colombia. Documento de trabajo. Revista Eje 21.

El siniestro de Mocoa, diseño de la imprevisión. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Manizales, Colombia.

Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2008) Documento de trabajo. UN dfe Col., Manizales, Caldas.

La encrucijada ambiental de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Razón Pública. Bogotá, Colombia.

Riesgo en zonas de montaña por laderas inestables y amenaza volcánica. Duque Escobar, Gonzalo (1995) In: VII Curso Internacional sobre Microzonificación y su Aplicación al Planeamiento Urbano para la Mitigación de Desastres- CISMID, 16 de Octubre al 10 de Noviembre de 1995, Lima, Perú.

Una política ambiental pública para Manizales, con gestión del riesgo. Duque Escobar, Gonzalo (2012). Documento de discusión. Manizales, Colombia.

Vulnerabilidad de las laderas de Manizales. Duque Escobar, Gonzalo (2017) Presentación ante la Comisión Cuarta del Concejo de Manizales, del Jueves 13 de Mayo de 2017.

De la astronomía:



Imagen: Canto de alborada; Pastel de Gonzalo Duque-Escobar

Albert Einstein. Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: Apertura del Contexto en Astronomía, Febrero 1 de 2016, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. U.N. de Colombia. Manizales.

Caldas, el precursor de la ciencia neogranadina. Duque Escobar, Gonzalo (2016) In: La Patria. Manizales, Colombia.

Cultura y Astronomía (CyA). Duque Escobar, Gonzalo (2007) Universidad Nacional de Colombia [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

.

El misterioso lado oscuro del universo. Duque Escobar, Gonzalo (2017) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource] U.N. de Colombia. Curso de Contexto en Astronomía.

.

La astronomía en Colombia: perfil histórico. Duque Escobar, Gonzalo (2011) In: Curso de Contexto en Astronomía. U.N. de Colombia.

.

La Luna. Duque Escobar, Gonzalo (2009) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource] U.N. de Colombia. Curso de Contexto en Astronomía.

.

Los albores de la civilización. Duque Escobar, Gonzalo (2009) In: I Encuentro Internacional de Culturas. Andinas, 20 Agosto de 2009, Pasto.

.

Isaac Newton. Duque Escobar, Gonzalo (2009) In: Universidad Nacional de Colombia. Curso de Contexto en Astronomía.

.

Sol, clima y calentamiento global. Duque Escobar, Gonzalo (2014) Universidad Nacional de Colombia. La Patria. Manizales

.

Stephen Hawking Duque Escobar, Gonzalo (2009) In: Año Internacional de la Astronomía IYA 2009, Julio de 2009, Observatorio Astronómico de Manizales, OAM. Manizales.

.

.

La dimensión social:

.



Imagen: Rosas; Óleo de Gonzalo Duque-Escobar

.

.

Ciencia, tecnología y ruralidad en el POT de Caldas. Duque Escobar, Gonzalo (2013) In: *Instalación del Comité Regional de Ordenamiento Territorial de Caldas*, Agosto 20 de 2013, Gobernación de Caldas.

Ciencias Naturales & CTS. Duque Escobar, Gonzalo (2006). In: *Primer Encuentro de Formación de Maestros Ondas*, Junio de 2006, Manizales.

Corrupción y clientelismo: incultura cívica. Duque Escobar, Gonzalo (2017) *Universidad Nacional de Colombia. La Patria. Manizales.*

Clima extremo, desastres y refugiados. Duque Escobar, Gonzalo (2016) *La Patria, Manizales, Colombia.*

Deuda histórica con el Pacífico Colombiano. Duque Escobar, Gonzalo (2017) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource].

Guerra o Paz, y disfunciones socio-ambientales en Colombia. Duque Escobar, Gonzalo (2016) *Revista Cívismo SMP Manizales, Colombia.*

Los frágiles cimientos de la democracia. Duque Escobar, Gonzalo (2011). *Circular Red de Astronomía de Colombia (610).*

Los guetos urbanos o la ciudad amable. Duque Escobar, Gonzalo (2010) *La Patria. Manizales, Colombia.*

Manizales, por la senda verde. Duque Escobar, Gonzalo (2017) [Objeto de aprendizaje – Teaching Resource]

Participación de la sociedad civil en el ordenamiento territorial. Duque Escobar, Gonzalo and Torres Arango, Claudia (2009) In: *Jornada Académica y Taller de la SMP de Manizales, 07 Noviembre de 2009, Manizales.*

Pensamiento crítico para construir la Paz. Duque Escobar, Gonzalo (2013). *La Patria, Manizales, Colombia.*

Plusvalía, desarrollo urbano y mercado. Duque Escobar, Gonzalo (2016). *La Patria, Manizales, Colombia.*

Temas rurales para la ecorregión cafetera. Duque Escobar, Gonzalo (2011) *La Patria. Manizales, Colombia.*

Un SOS por los derechos de la Reserva de Río Blanco. Consideraciones y objeciones al oficio 17753 de Corpocaldas del 18_07_2017, que muestra conformidad con los estudios ambientales presentados para Tierraviva.

Visión retrospectiva y prospectiva del desarrollo regional. Duque Escobar, Gonzalo (2010) In: *Primer Foro Latinoamericano de Historia y Cultura de un Continente*, 25 y 26 de Noviembre de 2010., *Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.*

Enlaces temáticos:



Imagen: Julián y Miguel. Retrato a lápiz de Gonzalo Duque Escobar

§ **ASUNTOS DEL CLIMA ANDINO EN COLOMBIA**

§ **ASUNTOS ECONÓMICOS DE INTERÉS PARA CALDAS**

§ **ENLACES PARA MANIZALES**

§ **ENLACES U.N. DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE MANIZALES OAM**

§ **INFRAESTRUCTURA PARA LA ECORREGIÓN CAFETERA**

§ **MANIZALES Y CALDAS: TEMAS PARA UNA VEEDURÍA AMBIENTAL**

§ **SISMOS Y VOLCANES EN COLOMBIA**

§ **TEMAS DE CALDAS**

§ **TEMAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN**

§ **TEMAS DE ORDENAMIENTO Y PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO**

§ **TEMAS VERDES PARA LA ECORREGIÓN CAFETERA**

§ **VOLCANES: PUBLICACIONES U.N.**

Fuente: Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Colombia

* GDE: <https://godues.webs.com>