

CONTENIDO

UMBRA: LA ECORREGIÓN CAFETERA EN LOS MUNDOS DE SAMOGA



BOOK SECTION:

- Presentación e introducción
- MUNDO DE LA TIERRA (PACHAMAMA): EL OCCIDENTE MINERO..... Pg 7
- MUNDO DEL AGUA (BACHUÉ): LA REGIÓN MAGDALENENSE..... Pg 69
- MUNDO DEL AIRE (YURUPARÍ): LA TIERRA DEL CAFÉ..... Pg 131
- MUNDO DEL FUEGO (CHIMINIGAGUA): LA ALTA CORDILLERA..... Pg 185
- MUNDOS DE LA CULTURA, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA..... Pg 237
- Contenido..... Pg 303
- Bibliografía..... Pg 339

DUQUE-ESCOBAR, GONZALO * (2015). DIGITAL BOOK U.N. DE COLOMBIA. MUSEO INTERACTIVO SAMOGA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MANIZALES. (TEXTO ACTUALIZADO 2020) ENLACE: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55442/umbra.pdf>

Imagen: Creación de la Diseñadora Visual Carolina Calderón Franco.

**** **

Con la implementación de “siete mundos”, el Museo Samoga de la U.N de Colombia Sede Manizales, busca generar un instrumento para la apropiación social del territorio y la construcción de la identidad cultural de la Ecorregión, a partir del análisis de sus problemáticas socio-ambientales y de la promoción de su potencial natural y cultural.

Mientras cuatro de los “siete mundos” presentan el territorio como un escenario multicultural y biodiverso con su oferta natural y cultural recurriendo a una analogía con los cuatro elementos aristotélicos, los tres mundos restantes se ocupan de las estrategias necesarias para dar respuesta a sus problemáticas a partir de las potencialidades de las subregiones.

Para tal efecto, se presenta este texto virtual con un compendio de lecturas sobre la Ecorregión Cafetera y en particular sobre el territorio Caldense, cuyo contenido temático contribuye al objeto del citado proyecto elaborado en el marco misional de la Universidad Nacional de Colombia.

ENLACES U.N. DE INTERÉS	
Ciencia, tecnología y ruralidad en el POT de Caldas.	Elementos para la construcción de una visión estructurada del desarrollo de Caldas.
CTS, Economía y Territorio.	Caldas en la biorregión cafetera.
Ciencias naturales y CTS.	Manizales: un diálogo con su territorio.
Colombia tropical: ¿y el agua qué?	Manizales: El futuro de la ciudad.
Contexto en Astronomía. OAM-UN.	Más espacio y oportunidades para el ciudadano.
Contexto en CTS. Samoga-UN.	Opciones de Caldas en medio ambiente, cultura y territorio.
Eje Cafetero: Cambio climático y vulnerabilidad territorial.	Revolución urbana, desafío para el Eje Cafetero.
El territorio caldense, ¿un constructo cultural? – UMBRA.	Río Blanco, cuna de vida...
La economía en la era del conocimiento.	Subregiones del departamento de Caldas: Perfiles.

UMBRA: LA ECORREGIÓN CAFETERA EN LOS MUNDOS DE SAMOGA.
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55442/umbra.pdf>
 Universidad Nacional de Colombia. Museo Interactivo Samoga.
<http://samoga.manizales.unal.edu.co/>

CAP1- MUNDO DE LA TIERRA: PACHAMAMA



En Pachamama (tierra): encontrarás información sobre el Occidente Caldense, tierra de resguardos y negritudes, que además de ser una subregión panelera, es minera: en el oro de Marmato y de Riosucio existe más novela y poesía que en el café; para este territorio triétnico y colonial, la música es el currulao. Imagen: ANGLUS S.A.S

Contenido específico de Pachamama:

– Anserma puntal del occidente por sus raíces Umbrá

Resumen: A pesar de que la comunidad indígena se creyó extinguida en 1625, existen vestigios de la cultura Umbrá diferente a la Emberá, aún viva. Tras la ocupación de la tierra de los Umbrá, con la colonización antioqueña Ansermaviejo indígena cede paso al moderno poblado que en el siglo XX consolida una economía cafetera, para un apogeo que llega hasta la década de los 70 cuando se crea e implementa con el monocultivo del café un modelo agroindustrial que conduce a la actual crisis socioambiental, situación que obliga a las acciones estructurales que propone el Paisaje Cultural Cafetero. – See more at: [Anserma puntal del occidente por sus raíces Umbrá.](#)

– Supía: 475 años bajo la tutela del cerro Tacón

Resumen: En el Cañón del Cauca, entre Marmato y Riosucio, está Supía, un precioso poblado caldense de 1540 que florece al compás de la minería aurífera durante la Colonia, y cuyos pobladores declaran en 1813 su independencia respecto del dominio español, separándose de la Gobernación de Popayán para anexarse al efímero Estado Libre de Antioquia (1813-1816). – See more at: [Supía: 475 años bajo la tutela del cerro Tacón.](#)

– Retrospectiva histórica de la minería en Marmato

Resumen: Anotaciones históricas sobre la minería de este colonial poblado de Colombia, donde se pretende una explotación a cielo abierto cuando está de por medio la voluntad de cientos de familias de etnias mayoritariamente afrodescendientes e indígenas que no han negociado sus raíces culturales. Fue el oro la causa de que apenas en 1717 se crea el virreinato de la Nueva Granada con las reformas borbónicas que buscan hacer de América un proyecto rentable. Allí llegan legiones de esclavos africanos cuando los Cartamas fueron exterminados, y luego los ingleses para asegurarse con el oro el pago de los empréstitos de la independencia – See more at: [Retrospectiva histórica de la minería en Marmato.](#)

– Riosucio mestiza e indígena

Resumen: Mito fundacional de una población caldense de 57 mil habitantes que en un 74% se reconoce amerindia, ubicada en las estribaciones de la Cordillera Occidental y en la hoya del río

Cauca, sobre un paraje ondulado ubicado a 1800 msnm entre Anserma y Supía. Todo parte de épocas coloniales, cuando en el siglo XVI España explotaba la mina aurífera más grande del orbe, localizada en el cerro Queiebralomo por entonces jurisdicción de la Gobernación de Popayán, donde existían dos parcialidades indígenas vecinas al lugar: Cañamomo y la Montaña. – See more at: [Riosucio mestiza e indígena.](#)

.
– **Un territorio forjado en oro, panela y café**

Resumen: Este territorio caldense está conformado por los municipios de Filadelfia, La Merced, Marmato, Riosucio y Supía, cuya orografía pertenece al sistema andino y se establece en el cañón del Río Cauca. Mientras la vertiente occidental fue reconocida desde la Colonia por su vocación minera, la vertiente oriental se puebla con la colonización antioqueña del siglo XIX que pasa por Salamina y Manizales. – See more at: [Un Territorio Forjado en Oro, Panela y Café.](#)

.
– **La nueva Troncal de Occidente, en el marco del Paisaje Cultural Cafetero**

Resumen: En el Occidente Colombiano se estarán generando nuevas oportunidades por el cambio espacial y desarrollo de la conectividad del territorio caldense, asociadas a la Conexión Pacífico 3, donde la conurbación sobre el eje Cali – Medellín se está haciendo una realidad. Poblaciones como Anserma, Supía, Marmato, Riosucio, Salamina, Pácora, Filadelfia, Las Merced y Aguadas, encontrarán importantes posibilidades en el marco del Paisaje Cultural Cafetero, para articular proyectos estratégicos relacionados con su patrimonio cultural y arquitectónico. – See more at: [La Nueva Troncal de Occidente, en el marco del Paisaje Cultural Cafetero](#)

.
– **Los peajes en Colombia están sobreutilizados**

Resumen: Al cumplirse 25 años de haberse creado en Colombia el modelo de peajes para financiar proyectos viales, los primeros análisis indican que el sistema está saturado debido a la ineficiente gestión de otras dos fuentes de recursos: valorización y plusvalía. Aún más, el sistema, conformado por alrededor de 142 peajes que recaudan cerca de 3 billones de pesos al año, requiere regulación por parte del Estado para prevenir tarifas excesivas y casetas mal ubicadas, facilitar una gestión de carácter participativo que haga de los proyectos un instrumento de paz y no de conflictos, y prevenir excesos de quienes por beneficiar a grandes empresas concesionarias y contratistas afecten a comunidades y usuarios. – See more at: [Los peajes en Colombia están sobreutilizados.](#)

.
– **Geología económica del Eje Cafetero**

Resumen: La geología económica del eje Cafetero muestra un variado recurso minero, que se expresa en cerca de 220 explotaciones y depósitos metalíferos y no metalíferos: 124 en Caldas, 60 en el Quindío y 36 en Risaralda. Aunque el mejor prospecto a la vista lo constituye el oro de Marmato, Quinchía y Riosucio, el de las terrazas del Cauca vecinas al piedemonte del oriente caldense y de la región del Tatamá, merece subrayarse el gran potencial de manganeso en Apia y Viterbo relacionado con la fosa tectónica del Cauca, los carbones de Quinchía y Riosucio; los yacimientos de caliza y mármol de Victoria y La Dorada, los yacimientos de arcilla en Génova, Calarcá, Quimbaya y Pijao, y los recursos hidroenergéticos del oriente caldense, cuyo potencial equivale a tres o cuatro veces la generación de La Miel. – See more at: [Geología económica del Eje Cafetero](#)

.
– **¿Ajustes a locomotora energética de Colombia?**

Resumen: El sector minero-energético colombiano es una de las locomotoras del desarrollo para el país, necesaria para generar parte importante de las rentas del Estado. En cuanto al petróleo,

donde un hito histórico lo constituye la Reversión de la Concesión de Mares a estatal ECOPETROL (1951), para medir su importancia digamos que Colombia, la cuarta economía más grande de América Latina, tiene entre sus principales productos para exportación y consumo interno, el petróleo que es al tiempo el principal generador de renta externa, y los minerales y productos agrícolas. Y en relación al carbón, al igual que el Café, la “piedra negra” en Colombia ha sido por décadas, motor de desarrollo en varias regiones. Somos el principal productor de carbón en América Latina, y nuestro carbón representa el 10 por ciento del comercio mundial de este mineral, con el cual se genera aproximadamente 130.000 empleos directos formales en el país. – See more at: [¿Ajustes a locomotora energética de Colombia?](#)

- Carbón andino colombiano

En 1980-2004, cuando el comercio de carbón en Asia-Pacífico aumentaba 3,6 veces y el consumo mundial pasaba de 2.780 millones de toneladas Mt a 4.282 Mt, Colombia, con 7 mil Mt de reservas medidas cierra el período como sexto exportador mundial de carbón. Hoy, frente a la contracción del mercado energético para los combustibles fósiles, Colombia deberá pensar en el carbón metalúrgico de la región andina. Además, como a nivel global para el 2050 habrá que reducir el 80% del consumo de carbón, el 50% del gas natural y el 30% del petróleo, se deberá exportar nuestro carbón en los próximos 40 años, aprovechando que son de buena calidad, por ser carbones duros, bajos en azufre y de alto poder calorífico. - See more at: [Carbón andino colombiano](#)

- Arroyo Bruno, entre la muerte negra y la vida wayuu.

Dado que los antecedentes de la empresa carbonera El Cerrejón en la solución de conflictos que terminan en negociación directa con campesinos que quedan desarraigados al perder su cultura, no son buenos ¿valdrá la pena que a cambio de las regalías de 40 millones de toneladas de carbón adicionales, al trasladar 700 m el arroyo Bruno para excavar su cuenca, como consecuencia de la destrucción de la estructura ecológica del cuerpo de agua y el acuífero, se comprometa la supervivencia de miles de indígenas wayuu y de grupos afro-descendientes en La Guajira? - See more at: [Arroyo Bruno, entre la muerte negra y la vida wayuu.](#)

Formación del sector Norte de los Andes (Colombia)

Nuestras cordilleras además de una constitución litológica y diferentes, tienen características físicas asociadas a su origen, que también las diferencia: de un lado la Central que es antigua de edad paleozoica, con su cinturón cristalino metamórfico, que es la más alta; aparece luego, en pleno apogeo de los dinosaurios, la cordillera Occidental con su constitución basáltica y menor altura que las otras, como la única de las tres formada sobre la corteza oceánica; y por último ya en el Terciario, la cordillera Oriental de constitución sedimentaria, que siendo la más extensa y ancha se explica por una génesis diferente a la que tuvieron las otras dos, ya que se forma en el margen externo de la zona de subducción que da origen a los Andes. Ver en: [Formación del sector Norte de los Andes \(Colombia\)](#)

- Las rocas de Colombia

Resumen: Es indudable la importancia del conocimiento de los yacimientos de las rocas no sólo para el ingeniero y el constructor quienes deben conocer la competencia de los macizos rocosos y las fuentes de los materiales pétreos entre otros elementos, sino también la que tiene la comprensión de la distribución de las diferentes rocas, por parte de agrónomos, agrólogos y biólogos, dada su relación con los ecosistemas. Ver cada grupo de rocas, en: [Manual de geología para ingenieros.](#)

- Desarrollo minero-energético de Caldas

Resumen: Gracias al Ferrocarril Cafetero integrando la Hidrovía del Magdalena, el Corredor Férreo del río Cauca, son varias las industrias químicas de base minera propuestas por Gabriel Poveda Ramos en el Plan Minero de Caldas 2006-2016, destinadas a transformar la riqueza del subsuelo de la ecorregión, aprovechando el recurso minero relacionado con el oro de Marmato, las calizas de Victoria y el manganeso de Apía, entre otros, y haciendo uso de la posición geoestratégica del territorio, de recurso hídrico excedentario, del potencial multimodal en La Dorada y de nuestros recursos energéticos. – See more at: [Desarrollo minero-energético de Caldas...](#)

– **Anotaciones para un crecimiento previsorio y con desarrollo**

Ahora que la exploración avanza por todos los rincones de la geografía colombiana, obliga a prevenir los enclaves y demás consecuencias de una minería extractiva, donde oro e hidrocarburos cobran valor estratégico y son fórmula para movilizar una locomotora clave para el crecimiento económico, pero que requiere operarse sin atropellar comunidades y generar conflictos, sin deteriorar el medio ambiente y el recurso hídrico, y sin comprometer el patrimonio de la nación, si lo que deseamos es el desarrollo. – See more at: [Anotaciones para un crecimiento previsorio y con desarrollo.](#)

- **No todo lo que brilla es oro**

A diferencia de una minería artesanal y limpia que puede coexistir con la minería industrializada subterránea en Marmato cuando se practica con responsabilidad social y sin comprometer biomas estratégicos, la mega minería a cielo abierto y la minería ilegal, son dos flagelos que amenazan el frágil ecosistema andino en la Ecorregión Cafetera, caso Salento, La Colosa y Tolda Fría - See more at: [No todo lo que brilla es oro](#)

- **Ferrocarriles: integración y progreso para Colombia**

Resumen: El Ferrocarril es un modo de transporte eficiente moviendo volúmenes significativos de mercancías y materias primas, entre grandes centros de producción y consumo ubicados a distancia. Y frente al camión, el ferrocarril poca ventaja ofrece al ser utilizado únicamente como medio para un sistema de distribución. Además, los costos de los fletes ferroviarios que se reducen un 20 a 25% a los carreteros, economía equivalente a la mitad de la que se lograría con la hidrovía del Magdalena. Para poder hacer de este modo un medio económicamente viable, se deberá tener en cuenta que un ferrocarril requiere por lo menos un tren cargado por día: como referente, cada día salen del Cerrejón 9,2 trenes y de la Drummond 8,5, con carbón. - See more at: [Ferrocarriles: integración y progreso para Colombia.](#)

- **Significado y desafíos del regreso del tren.**

Ahora que regresa el tren a La Dorada, las autoridades del sector deberían reevaluar las políticas del transporte de carga, donde resulta evidente que antes que poner a competir ferrocarril, carretera y río a lo largo del Magdalena, en lugar de desarrollar el Ferrocarril Cafetero y el Corredor Férreo del Cauca uniendo a Buenaventura con Urabá. Con esta configuración, se puede hacer viable un sistema intermodal de carga en Colombia, siempre y cuando se parta del presupuesto de que no solo el desarrollo sino también la rentabilidad de la hidrovía y los ferrocarriles, obliga a implementar la locomotora del carbón andino para asegurar la carga en ambos modos. - See more at: [Significado y desafíos del regreso del tren.](#)

- **¿Cuál es el mejor sistema de transporte para Colombia?**

Si expandimos el sistema ferroviario articulando la región Andina para salir del Altiplano hasta los mares mediante el Ferrocarril Cafetero entre La Dorada y el Km 41, y el corredor férreo del Cauca yendo desde Buenaventura hasta Urabá incluyendo la variante de Loboguerrero para hacer eficiente el Ferrocarril del Pacífico, tendríamos un sistema intermodal de carga soportado

en corredores logísticos apalancados en trenes e hidrovías, dos medios que pueden resultar más económicos que la tractomula, si es que se desarrolla la locomotora del carbón andino y se planifica la inversión en infraestructura en función de los centros de generación de carga de Colombia. Aún más, también podemos acceder a la cuenca del Pacífico construyendo un paso interoceánico mediante el Ferrocarril Verde entre Puerto Antioquia y Cupica, que pasando por Chigorodó y Vigía del Fuerte se complementa con la hidrovía del Atrato. - See more at: [¿Cuál es el mejor sistema de transporte para Colombia?](#)

•
- **El transporte rural y el desarrollo de Caldas.**

Una reflexión sobre la importancia del transporte rural como catalizador de la reducción de la pobreza e integrador del territorio hacia adentro, y su diferencia con el sistema vial principal para el transporte troncal de carga que integra hacia afuera el territorio caldense. - See more at: [El transporte rural y el desarrollo de Caldas.](#)

•
- **Bosques en la cultura del agua**

Resumen: De no apurar la adaptación ambiental de la que habla el ambientalista colombiano Gustavo Wilches Chaux en "La construcción colectiva de una cultura del agua", preocupa lo que se vivirá en las siguientes temporadas invernales cuando de nuevo arrecie La Niña. Habrá que aceptar la crítica situación causada por el efecto del "pavimento verde" asociado a la grave potrerización de nuestras montañas, y también la problemática de los "pavimentos grises" constituidos por nuestros mayores centros urbanos. - See more at: [Bosques en la cultura del agua.](#)

•
- **El nuevo Ordenamiento Territorial y el enfoque regional**

Aunque faltan políticas públicas para la necesaria descentralización del presupuesto nacional, la nueva LOOT crea otras condiciones y nuevos instrumentos en sumo grado favorables para avanzar en el Ordenamiento Territorial de los municipios y departamentos de Colombia, entre otros con la creación de las regiones administrativas de planeación, lo que convoca a buscar la asociatividad entre los entes territoriales mayores para acceder a la inversión pública en función de macroproyectos de infraestructura de impacto nacional. El Eje Cafetero, una región integrada por 53 municipios de los Departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío, que cubre 13873 km², que genera el 4,1% del PIB de la Nación y donde habitan 2,5 millones de habitantes, debe integrarse a la Región Administrativa y de Planeación RAP del Pacífico, para sumar internamente si actúa con coherencia territorial, y para aportar externamente al alcanzar esta figura un tamaño comparable a la RAP del Caribe a la cual Antioquia le ha apostado, al igual que lo ha hecho el Tolima vinculándose a la RAP Especial de la región Centro. - See more at: [Ordenamiento territorial: enfoques y desafíos regionales](#)

•
- **Tribugá: ¿es posible el desarrollo sostenible?**

RESUMEN: además de advertirse sobre el fuerte impacto de un puerto sobre los ecosistemas vecinos a la ensenada de Tribugá, se propone hacer socias del proyecto a las comunidades ancestrales del territorio para prevenir un modelo de enclave, y como opción ambiental a Cupica para articular los mares de Colombia mediante un ferrocarril interoceánico que llegaría al complejo portuario antioqueño y se complementaría con el Atrato. Este tren transitando por Vigía y Chigorodó para no interferir el tapón del Darién, empalmaría el proyecto a un sistema intermodal de carga para Colombia soportado en ferrovías e hidrovías. Es la oportunidad para hacer bien una obra que impulse el crecimiento económico, les sirva a las comunidades y resguarde el medio ambiente. Esta sería la manera. [Tribugá: ¿es posible el desarrollo sostenible?](#)

•
- **Colombia, por un desarrollo satelital**

RESUMEN: La Órbita Geoestacionaria aparece en el Art 101 de la Carta de 1991, pese a que el Derecho Internacional no reconoce soberanías sobre este estratégico anillo de 35786 km ubicado sobre el Ecuador. No obstante, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, dependencia de las Naciones Unidas, nos asignó tres posiciones orbitales entre los 70° y 75° de longitud oeste. Siendo así, ¿debería Colombia entrar a la era satelital?, ¿se requiere o no fortalecer nuestras telecomunicaciones desde nuestra órbita geoestacionaria para llevar telefonía, internet y televisión a la Colombia profunda?, ¿tendría sentido monitorear nuestro clima, las regiones boscosas y los mares del país? Requerimos un sistema satelital: dos satélites: uno geoestacionario y otro polar, para cubrir mares y océanos, cartografía, clima monitoreo conectividad y servicios para la Colombia Profunda. Esto cubriendo nuestros mares, la Amazonia, Orinoquia, Pacífico, y la Colombia rural ... Ver más, en: [Colombia, por un desarrollo satelital](#)

- ¿Ajustes a locomotora energética de Colombia?

RESUMEN: El sector minero-energético colombiano es una de las locomotoras del desarrollo para el país, necesaria para generar parte importante de las rentas del Estado. El "fracking", utilizado desde mediados del siglo pasado en Colombia, es una técnica de extracción de hidrocarburos en los llamados yacimientos no convencionales, consistente en fracturar rocas que tiene petróleo y gas atrapados en su interior. Allí se combinan tanto la perforación horizontal como fracturamiento hidráulico. No obstante, en el país existe preocupación sobre las afectaciones que tendrían los acuíferos cuando se añaden químicos contaminantes tóxicos, razón por la cual se alega la inviabilidad del fracking frente a los retos del siglo XXI. Ver más, en: - [¿Ajustes a locomotora energética de Colombia?](#)

- Cambio climático y gestión ambiental en Caldas.

RESUMEN: Entre las acciones ambientales de Corpocaldas para enfrentar la adaptación al cambio climático, se puede hacer una lectura de una gestión estratégica, que le apuesta a cinco objetivos: 1- resolver las disrupciones del modelo productivo; 2- consolidar a Manizales como ciudad élite en la gestión del riesgo; 3- expandir figuras de conservación en áreas críticas vulnerables; 4- planificar y recuperar el patrimonio hídrico superficial y subterráneo; y 5- hacer de la investigación y educación ambiental estrategias fundamentales, para la apropiación del territorio y la sustentabilidad del hábitat. Con omisión del último punto que es transversal, y del conflicto en Río Blanco por corresponder a la anterior gestión y ser la consecuencia de decisiones del MADS y del Municipio violatorias de la Ley 388 de 1997 entre otras normas, aquí se presentan logros que ilustran la gestión de nuestra eficiente CAR. Ver más, en: [Cambio climático y gestión ambiental en Caldas.](#)

- Planificación estratégica para la movilidad

RESUMEN: El Plan Maestro de Movilidad para Manizales de Manizales incluye aspectos novedades para el medio urbano, como vías vehiculares de velocidad limitada, expansión del Cable Aéreo bulevares longitudinales, el fortalecimiento de ciclorrutas, y sobre todo la prioridad para el peatón y el transporte público integrado. No obstante, por ser el PMMM una herramienta fundamental para la toma de decisiones, ameritaría ajustes en su visión prospectiva. Ver más, en: [Planificación estratégica para la movilidad.](#)

CAP2- MUNDO DEL AGUA: BACHUÉ



En Bachué puedes conocer sobre el Magdalena Centro, una subregión compartida por caldas, tierra del bunde, de ranchos de hamacas y chinchorros, y también de subriendas de bagres, nicuros y bocachicos, donde aparece la selva de Florencia y la hidroeléctrica de La Miel, y se conoce la historia de los vapores por el río y la Expedición Botánica. Imagen: ANGLUS S.A.S.

Contenido específico de Bachué:

– **Prospectiva para el desarrollo magdalenense**

Resumen: El Magdalena Centro, un espacio geográfico cuyo epicentro es La Dorada, es la tierra de hamacas y chinchorros que comparte con el Magdalena Medio su historia de los vapores por el gran río de La Magdalena, y con Cundinamarca y Tolima la de la Botánica de Mutis. De articularse el territorio, se aprovecharían las ventajas para conformar un promisorio escenario urbano-regional para Colombia. – See more at: [Prospectiva para el desarrollo magdalenense](#)

– **PDP-MC una década “magdaleneando”**

Resumen: Gracias al compromiso, trabajo y conocimiento ancestral aportados por las comunidades de base del Magdalena Centro de Colombia, y al acompañamiento de los actores estratégicos comprometidos con el desarrollo de dicho territorio, entre ellos el Programa de Desarrollo para La Paz del Magdalena Centro PDP-MC que desde hace una década le apuesta a un desarrollo sustentable de alto contenido social, las acciones emprendidas para resolver los conflictos socio-ambientales en este territorio vecino al Río Magdalena, se vienen transformando en hechos y en lecciones de Paz y de esperanza, aportados por sus propios habitantes. – See more at: [PDP-MC una década “magdaleneando”](#)

– **Pensilvania: La “Perla del oriente” caldense**

Resumen: Este precioso poblado del oriente caldense, cuyos hijos han honrado la comarca, fue fundado en 1866 entre empinadas montañas, cristalinos torrentes, verdes y estrechos valles, donde cerca de mil colonos llegaron portando como símbolos la cruz de su fe y el hacha de su reciedumbre, es consecuencia de uno de los fenómenos sociales más significativos de nuestra historia: la colonización antioqueña del siglo XIX. – See more at: [Pensilvania, la “Perla del oriente” caldense.](#)

- **Samaná, tierra de agua y miel.**

Resumen: Samaná, municipio cordillerano del Magdalena caldense cuya extensión es de 761 kilómetros cuadrados, ayer referente de la violencia del frente 47 de las FARC y hoy convertido en un escenario de esperanza y paz, ocupa el territorio que comparte con Pensilvania en lo que se conocía en el siglo XIX como la tenebrosa selva de Sonsón. Bañado por los ríos Tenerife, Samaná Sur y La Miel, después del exterminio de las tribus descendientes de los Palenques por parte de los conquistadores, el lugar permanece deshabitado hasta que se produce la Colonización Antioqueña. Tras la ocupación impulsada por la minería aurífera de aluvión, con la cual hacia 1860 también se introducen el cultivo del café, dada la consolidación de varios poblados entre ellos la cabecera, los pobladores acuerdan desde 1878 darle a la región el nombre de San Agustín, logran en 1884 la creación del corregimiento adscrito a Pensilvania que había sido fundado en 1866 y se había hecho municipio en 1872, y obtienen la erección definitiva como Municipio en 1908, con el nombre de San Agustín, el cual permanecerá hasta 1930, cuando pasa a denominarse Samaná, en honor a los aborígenes samanás, descendientes de la nación de los Pantágoras. Ver en: [Samaná, tierra de agua y miel.](#)

- Colombia: ¿muere el país rural?

RESUMEN: En el examen del problema rural de Colombia, más que la dotación de recursos, lo que interesa es su distribución y las estrategias de un desarrollo integral, entendido como la contribución del crecimiento económico a la corrección estructural de las causas de desequilibrios sociales y regionales del territorio manteniendo su integridad; si las políticas para el campo, en lugar de democratizar la tierra y fortalecer la economía rural, se reducen a mitigar la pobreza recurriendo al asistencialismo y propician procesos caóticos de colonización y dinámicas de migración campo-ciudad, al agravar la estructura concentrada de la propiedad terminan desconociendo un derecho fundamental de la cultura campesina, favoreciendo el despojo de tierras e impidiendo la construcción de la Paz de Colombia. – See more at: [Colombia: ¿muere el país rural?](#)

– Honda, frente a los devenires del desarrollo

Resumen: En la Colonia, viajeros y mercancías llegadas al Caribe con destino a Santa Fe, se embarcaban en canoa para remontar el río en un viaje de 3 a 4 semanas, hasta detenerse en Honda. El Salto de Honda, no solo dividió en dos la navegación del Magdalena entre Neiva y Calamar, sino que también ha definido la suerte del hermoso puerto tolimense, al convertirlo en un nodo del sistema intermodal de transporte, cuya vocación debería ser conurbarse con La Dorada para fortalecer la multimodalidad. – See more at: [Honda, frente a los devenires del desarrollo.](#)

– Puerto Multimodal de La Dorada

Resumen: Con la navegación por el Magdalena, los fletes desde el Altiplano y el Eje cafetero, se reducirían un 40%. Dragando aguas arriba de La Dorada, podría movilizarse 2 millones de toneladas año en el puerto caldense, lo que lo obliga a transformar en ciudad intermedia y a conurbar el puerto caldense con Honda. Si actualmente cerca del 90% de la carga del río está representada por hidrocarburos, la ventaja de La Dorada partirá de la rehabilitación de su conexión ferroviaria con el Altiplano y de la construcción del Ferrocarril Cafetero llegando a La Virginia, dos proyectos que la ligarían a los centros de gravedad de generación de carga de la Región Andina. – See more at: [Puerto multimodal de La Dorada.](#)

– Mohán: sin bogas ¿pa' onde va el río?

Un territorio es una construcción social e histórica y no un simple espacio de transformaciones, y eso es el Magdalena, el más emblemático río del trópico andino, históricamente navegable de forma continua desde Honda hasta su desembocadura en el Caribe, y cuyo principal afluente es el río Cauca. Urgen políticas públicas socio-ambientales que prevengan la desestructuración de

este complejo territorio, y que orienten las intervenciones antrópicas que propenden por recuperar la hidrovía. – See more at: [Mohán: sin bogas ¿pa' onde va el río?](#)

- El territorio del río Grande de la Magdalena.

Una declaratoria que priorice al río Magdalena como uno de los escenarios más representativos en la historia del país, debería partir del concepto del territorio como sujeto de derechos. Si su cuenca es el hábitat donde se dan nuestras relaciones con el medio andino tropical, también el río pese a haber sido fundamental para la ocupación del territorio, y de haber sido medio para la consolidación de la nación durante el siglo XIX, hoy víctima del olvido se encuentra degradado. Amparar sus derechos ambientales, es darles primacía a sus 30 mil pescadores, y a los ecosistemas que lo circundan, no sólo para ponerle límites a las intervenciones que buscan establecer un canal navegable para que no alteren su vaguada ni los humedales como ecosistemas vitales, sino también para ordenar el cumplimiento de las acciones que demanda su recuperación integral. – See more at: [El territorio del Río Grande de la Magdalena.](#)

Por falta de bosques con el agua al cuello

El Cambio climático como desastre ambiental, las relaciones entre fenómenos naturales como el El Niño, La Niña y El Clima Andino de Colombia para comprender la naturaleza del desastre invernal, e importancia de los bosques y los efectos de la deforestación. - See more at: [Por falta de bosques con el agua al cuello.](#)

– El ocaso del bosque andino y la selva tropical

Resumen: La deforestación y el comercio ilegal de la madera como causas primeras del gradual ecocidio cometido sobre nuestros bosques andinos y selvas tropicales, un patrimonio fundamental para el agua y la biodiversidad, obligan a desarrollar políticas públicas que enfrenten esta problemática como una estrategia de adaptación al cambio climático. En el Eje Cafetero, donde los paisajes están dominados por potreros, cafetales, plantaciones forestales, plataneras y cañaduzales, también la infraestructura y uso de agroquímicos les pasa factura a los ecosistemas boscosos. – See more at: [El ocaso del bosque andino y la selva tropical.](#)

- Suelos feraces y principales ríos de Colombia

La portentosa hidrografía de Colombia, se soporta en cinco vertientes hidrográficas: La del Caribe, del Pacífico, del Amazonas, del Orinoco y del Catatumbo. Según Ideam, Colombia tiene en la actualidad más de 30 ríos que abastecen las principales ciudades del país, pero igualmente según el Estudio Nacional del Agua 2014 los desechos orgánicos biodegradables vertidos a nuestros ríos en 2012 se estimaron en 750 mil toneladas y la materia orgánica no biodegradable 918 mil toneladas. Igualmente, gracias a las cordilleras colombianas, el país cuenta con una variedad de climas y suelos, donde sobresalen siete regiones agrícolas por excelencia, tres en las zonas frías vecinas a los páramos de las cordilleras emplazadas sobre formaciones de ambiente continental, dos en los amplios valles interandinos de la gran cuenca Cauca Magdalena, y otra en la Región Caribe de la patria. Ver más en: [Manual de geología para ingenieros.](#)

– El agua en la biorregión caldense

Resumen: El balance hidrológico y las coberturas forestales de Caldas que entrega Alma Mater, revelan cómo el agua y el suelo, fundamentos de la biorregión caldense, se constituyen en problemáticas socio-ambientales y económicas que obligan a tomar las previsiones del caso en los POT de dicho territorio, para no comprometer los desarrollos urbano e industrial que podrán detonar con los proyectos de infraestructura estratégicos para el Eje Cafetero, Pereira y Manizales. Mientras en Caldas el oriente magdalenense es excedentario en patrimonio hídrico, por el costado del Cañón del Cauca, existe riesgo severo de sequías. – See more at: [El agua en la biorregión caldense.](#)

.

- Nuestro frágil patrimonio hídrico

Ahora que afrontamos los graves retos en relación con un calentamiento global que compromete el patrimonio hídrico, habrá que hacer ajustes y trazar nuevos enfoques en las políticas públicas, en el ordenamiento territorial y en materia de adaptación al cambio climático, dotando dichos instrumentos de una orientación socio-ambiental, y redefiniendo el verdadero carácter del agua, el suelo y la biodiversidad erróneamente considerados un recurso y como tal un objeto de mercado, y no un patrimonio inalienable - See more at: [Nuestro frágil patrimonio hídrico](#).

.

- Nuestras aguas subterráneas

Mientras en grandes regiones del planeta el agua utilizada proviene del subsuelo, en Colombia, donde el 31% del agua dulce está contenida en acuíferos y la Ley ha tenido que legislar para proteger los páramos, hace falta garantizar el carácter patrimonial y de bien público del agua subterránea. Veamos el desafío en esta materia para la Región Andina, y para el Eje cafetero y Caldas, donde el deficitario territorio del Cañón del Cauca entre Irra y La Pintada, con sus impermeables rocas, alta deforestación y vertimientos de mercurio, es la zona más problemática - See more at: [Nuestras aguas subterráneas](#).

.

- Las cuentas del agua

Resumen: Con precipitaciones anuales promedio de 1.800 mm y unas 720 mil cuencas hidrográficas, Colombia alcanza una oferta de 7.859 kilómetros cúbicos de agua superficial y subterránea, de los cuales el 25% son las aguas de las escorrentías anuales; pero el país tiene severos problemas de calidad en la mitad de dicho patrimonio, dado el vertimiento de 9 mil toneladas de materia orgánica contaminante por año que llegan a los acuíferos y cuerpos de agua, proveniente del sector agropecuario y residencial, a las que se suman otras sustancias como las 200 toneladas anuales de mercurio proveniente de la actividad minera. - See more at: [Las cuentas del agua](#).

.

- Huella hídrica en Colombia.

RESUMEN: Al cuantificar la huella hídrica azul, verde y gris de las actividades agrícolas y pecuarias de Colombia, se pone en evidencia una grave problemática en la Región Andina, relacionada la concentración de la población y del PIB nacional. La magnitud de dicha huella, alcanza los 25000 Mm³ al año, cuantía en la que el 85% es HH verde, el 10% es HH azul y el 5% HH gris. Al respecto, debe considerarse que la cuenca Magdalena-Cauca, aunque concentra 32,5 millones de habitantes equivalentes al 65% de la población del país, sólo posee el 12% de su patrimonio hídrico subterráneo y el 13% de las escorrentías. En cuanto a la huella hídrica total del sector agropecuario, las mayores contribuciones provienen del café, el maíz, el arroz, el plátano, la caña de azúcar y la palma africana. - See more at: [Huella hídrica en Colombia](#).

.

- Desarrollo urbano y huella ecológica.

RESUMEN: La creciente huella ecológica de Colombia, consecuencia del crecimiento de su población y de un modelo de desarrollo que privilegia el crecimiento económico a costa de los ecosistemas y del bienestar social, amenaza la capacidad biológica y la estructura ecológica del país. Dado el peso de la deforestación, de la contaminación del agua, del uso intensivo del automóvil y de una expansión urbana irresponsable, los retos para la sustentabilidad ambiental de Colombia no solo pasan por las políticas urbanas, del agua, y del agro, sino también por las del transporte y del sector energético. Mientras a nivel global la biocapacidad per cápita es de 1,8 ha y en Colombia de 3,4 ha, nuestra huella per cápita en 2014, llegó a 1,9 ha. - See more at: [Desarrollo urbano y huella ecológica](#).

.

– Energía... a recuperar la senda perdida

Resumen: Tras hacer una descripción del desarrollo hidroeléctrico del Eje Cafetero y la pérdida de la CHEC, se presentan las opciones de fuentes para el arco energético regional, donde se destaca el recurso hídrico excedentario del oriente caldense y propone el desarrollo de los medianos proyectos hidroenergéticos con apalancamiento nacional, como propósito regional. – See more at: [Energía... a recuperar la senda perdida](#)

- Hidro-Ituango: una lectura a la crisis.

La vulnerabilidad de Hidroituango, se relaciona con su escala y clase de megaobra, y con la complejidad del medio geológico en el cual se emplaza. El cañón del Cauca como estructura tectónica del trópico andino, tiene una doble condición a resolver, que lo hace vulnerable a las nuevas dinámicas del agua, impacto de la presa y modelados subterráneos a gran escala: el fracturamiento y fallamiento preexistente de las rocas, y la compleja litología y suelos en laderas de alta pendiente, condicionado la estabilidad de los macizos sometidos a cambios por cargas, flujos de agua, variaciones piezométricas y pérdida de confinamiento, que modifican el estado de esfuerzos, lo que actúa como factor contribuyente del riesgo, frente al frágil equilibrio de las estructuras litológicas, micro fallas potencialmente activas y laderas altamente susceptibles al deslizamiento. - See more at: [Hidro-Ituango: una lectura a la crisis.](#)

- Agua, ordenamiento territorial y desastres.

La lección que queda del segundo evento que deja a Manizales sin agua en dos meses, obliga a romper paradigmas: uno de ellos, que el área de influencia de una línea vital, además del modelado o medio transformado, comprende el medio natural que le sirve de soporte; y otro, que dado que las obras de ingeniería se diseñan del lado de la falla, con el incremento de la amenaza climática, habrá que emprender acciones dados los umbrales del riesgo más cercanos a la certeza de falla. - See more at: [Agua, ordenamiento territorial y desastres.](#)

- Patrimonio hídrico: carencias en la abundancia

Colombia a pesar de poseer el 5% del patrimonio hídrico mundial, de sus 1122 municipios, cuenta con 391 cabeceras incluidas 9 capitales que presentan alta susceptibilidad al desabastecimiento en temporadas secas de El Niño, el 70% de ellas en la cuenca Magdalena-Cauca y el 22% en la región Caribe. A este panorama se añade que, como consecuencia del calentamiento global y la deforestación, mientras en los años secos la oferta hídrica ya se ha reducido el 38%, en las épocas invernales de La Niña el país sufre las consecuencias de graves inundaciones, que dejan cerca de 2 millones de damnificados por temporada. - See more at: [Patrimonio hídrico: carencias en la abundancia.](#)

- Degradación del hábitat y gestión ambiental.

Para comprender los conflictos socioambientales de Colombia y orientar la gestión del hábitat, resulta fundamental partir del derecho biocultural que ampara tanto a las comunidades como a los ecosistemas del territorio, a la luz de las trascendentales decisiones que ha tomado la Corte Constitucional sobre la materia. Un río o una reserva en sí, no son el territorio, entendido éste como una construcción social e histórica: si como hábitat, el Atrato, el Amazonas, el Orinoco y el Magdalena con sus comunidades de pescadores, son territorios sujetos de derechos bioculturales, mal haríamos definiéndolos como simples recursos objeto de explotación, y no como bienes patrimoniales que solo admiten acciones sustentables. Puesto que se trata de bienes inalienables que sólo pueden cosecharse para no comprometer su integridad, ni su paisaje natural y cultural, y para prevenir la degradación del hábitat, se debe ordenar el territorio en el marco de sus derechos bioculturales, dándole coherencia a las complejas y frágiles relaciones dialécticas, de simbiosis y parasitismo, entre las comunidades que lo habitan y los ecosistemas con su particular estructura ecológica de soporte. - See more at: [Degradación del hábitat y gestión ambiental.](#)

.

– Las cuatro estaciones para reflexionar sobre cambio climático

El estilo de sentir y pensar que entrega con sus violines la inmensa fuerza de la música vivaldiana, tal cual ocurre con su libro de cuatro conciertos para orquesta y violín titulado Las Cuatro Estaciones, guarda proporciones con la vivacidad antagónica del cambio climático, gracias a una propuesta que parece emular El Niño cuando muestra la energía y sensacionalismo de la sequía estival, o La Niña al interpretar el gélido y melancólico invierno. – See more at: [Las Cuatro Estaciones y el Cambio Climático](#).

.

- Otra vez El Niño: ¿cómo adaptarnos?

Resumen: Dado el pronóstico de la llegada de El Niño al finalizar 2018, Colombia debe enfrentar su vulnerabilidad a los impactos del calentamiento global, emprendiendo acciones de adaptación al cambio climático, relacionadas con una mayor capacidad de respuesta en los medios rurales y urbanos para enfrentar las sequías prolongadas e intensas de dicha fase seca del ENSO. El fenómeno ENSO, además de facilitar la ocurrencia de incendios forestales, compromete la seguridad alimentaria y del suministro del agua en El Niño, también con La Niña trae temporadas invernales con fenómenos extremos asociadas a su fase húmeda,

Ver en: [Otra vez El Niño: ¿cómo adaptarnos?](#)

.

- El inestable clima y la crisis del agua

Según el estudio, “El agua, un factor de desarrollo y de bienestar en la región andina” presentado por la Secretaría General de la Comunidad Andina, donde se advierte la reducción en la extensión de los glaciares de la región en un 80% en comparación a 1850 y la pérdida estimada del 56% de los páramos para el año 2050 bajo escenario actual, la ecorregión no solo deberá implementar políticas públicas en materia del agua y de los usos del suelo, sino también intensificar las acciones de adaptación ambiental y saneamiento básico para enfrentar la actual crisis del agua y prevenir los conflictos a futuro. Ponencia presentada a nombre de la Gobernación de Caldas en la celebración de “El día del Periodista”, el 9 de Febrero 9 de 2016. - See more at: [El inestable clima y la crisis del agua](#)

- Ríos urbanos para Manizales.

RESUMEN: El Río Urbano es una iniciativa ciudadana que busca generar un cambio cultural hacia nuestros ríos y sus entornos hoy degradados en los medios ciudadanos. Si en el top de los ríos urbanos más contaminados de Colombia, aparecen el Chinchiná, Otún y Quindío, a esta problemática de nuestro entorno se suma la contaminación del aire y el suelo, afectando además de pobladores internos y vecinos rurales y urbanos aguas abajo, a la biodiversidad y a la fauna a su alrededor, hasta los mares. Con esa perspectiva, podremos adoptar esta valiosa herramienta en Colombia, donde urge una cultura por el agua que haga de nuestros ríos, hoy convertidos en cloacas por los medios urbanos que alteran su paisaje y vierten en él sus basuras, en un referente ambiental de vida y cultura, y en un sujeto al que se le respetan los derechos bioculturales en el territorio que baña con sus aguas. *Ver más, en:* [Ríos urbanos para Manizales](#).

.

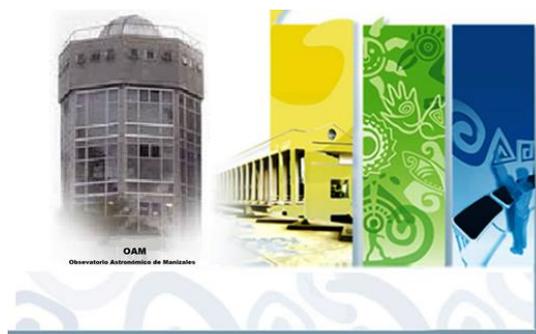
- Hay que extender la hidrovía del Magdalena al Tolima Grande

RESUMEN: El objeto de la recuperación del Magdalena, remontando el Salto de Honda y extendiendo la hidrovía hasta Neiva, además de hacer que los poblados ribereños vuelvan a ser puertos o asentamiento de pescadores, debe prevenir la sobreexplotación de la pesca y la madera, y que se arrasasen humedales para extender cultivos y hatos ganaderos, si queremos hacer de las comunidades y ecosistemas del territorio el principal objetivo del desarrollo, y convertir el río en una hidrovía incluyente y ecológicamente funcional y sostenible. *Ver más, en:* [Hay que extender la hidrovía del Magdalena al Tolima Grande](#).

- El Río Grande en la Audiencia Ambiental Caribe.

RESUMEN: A continuación algunas de las ideas surgidas en la Agenda Ambiental Caribe programada por la PGN en Barranquilla, el 11.12.2020, sobre la problemática del río Magdalena: La deforestación en la cuenca, y pérdida de complejos de humedales, sumada a la contaminación, son tres fenómenos que por su impacto sin medida sobre las poblaciones riverieñas y pérdida de ecosistemas ícticos en la cuenca del Río Grande y en el Caribe, obligan a preguntarnos: ¿qué proyectos de magnitud existen en Colombia que velen radicalmente por la protección del medio ambiente y la preservación de sus ecosistemas más estratégicos? Si Cormagdalena desde 1999, venía formulando el Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de la Cuenca del Río Grande de la Magdalena -POMIM-, que contemplaba un elemento de ordenamiento hidrológico y otro de coordinación con las CAR y MASD. Ver más, en: [El Río Grande en la Audiencia Ambiental Caribe](#)

ENLACES DEL OAM y SAMOGA



<p><i>Albert Einstein en los cien años de la Teoría de la Relatividad.</i></p> <p><i>América Latina: oportunidades en la economía del conocimiento.</i></p> <p><i>Anserma puntal del occidente por sus raíces Umbra.</i></p> <p><i>Construyendo el territorio UMBRA.</i></p> <p><i>Ciencias naturales y CTS.</i></p> <p><i>Ciencia, Tecnología y Emprendimiento – CT&E.</i></p> <p><i>CTS, Cultura y Ruralidad en Caldas.</i></p> <p><i>CTS, Economía y Territorio.</i></p>	<p><i>Cultura y Astronomía – OAM.</i></p> <p><i>Eje Cafetero: construcción social e histórica del territorio.</i></p> <p><i>El camino a las estrellas.</i></p> <p><i>El cuidado de la casa común: agua y clima en la ecorregión cafetera.</i></p> <p><i>El territorio caldense, ¿un constructo cultural? – UMBRA</i></p> <p><i>Elementos de Astrofísica y Las Estrellas.</i></p> <p><i>Geociencias y Medio ambiente.</i></p> <p><i>Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.</i></p>	<p><i>Guía astronómica.</i></p> <p><i>Isaac Newton: de Grecia al Renacimiento.</i></p> <p><i>La cosmología de Stephen Hawking.</i></p> <p><i>La Luna.</i></p> <p><i>Los albores de la civilización.</i></p> <p><i>Manizales un dialogo con su territorio.</i></p> <p><i>Trigésimo quinto aniversario del desastre volcánico del Ruiz.</i></p> <p><i>Un nuevo modelo educativo.</i></p> <p><i>Un pacto con la sociedad y la naturaleza.</i></p>
---	--	--

CAP3- MUNDO DEL AIRE: YURUPARÍ



En Yuruparí se muestra la región cafetera propiamente dicha, que empieza en Neira y llega hasta el norte del Valle del Cauca; la de las chivas, el bahareque de guadua, los cables aéreos, los Ferrocarriles Cafeteros y la música de carrilera. En este territorio de guaduales y yarumbos, la gastronomía se relaciona con el plato montañero. Imagen: ANGLUS S.A.S.

Contenido específico de Yuruparí:

– El carácter amable, pujante y laborioso del cafetero

Resumen: Al surgir en el siglo XX una caficultura de pequeña superficie y alto efecto redistributivo del ingreso, se acentúa y moldea el carácter definitivo del cafetero colombiano al crearse una sociedad igualitaria, donde gravitan dos modos sociales diferentes de explotación minera de la Colonia, y convergen el carácter emprendedor del antioqueño mostrado por Carlos E. Pinzón, y la mente abierta del caucano de clase media de quien Francisco José de Caldas es digno representante. – See more at: [El carácter amable, pujante y laborioso del cafetero](#)

– Chinchiná, de frontera a puente integrador.

Como si fuera una propuesta segregacionista, con indignación se ha recibido en Caldas la noticia de que Chinchiná, uno de sus municipios más importantes, está evaluando la posibilidad de unirse al Área Metropolitana del Centro Occidente (Amco) que agrupa a Pereira, Dosquebradas y La Virginia en el vecino Departamento de Risaralda. Aunque no se trata de que el municipio cambie de jurisdicción territorial, contrariamente esa alianza sí tendría importantes consecuencias prácticas favorables para el municipio y para la conurbación entre las capitales cafeteras, al crear una dinámica regional de integración que favorece la conformación de la ciudad región Pereira - Manizales. – See more at: [Chinchiná, de frontera a puente integrador.](#)

– Bioturismo y adaptación ambiental para la Ecorregión Cafetera.

Resumen: Desarrollar el proyecto del Paisaje Cultural Cafetero y enfrentar el calentamiento global, son los dos mayores desafíos del sector rural en la ecorregión, para las siguientes décadas. Si le apostamos a una caficultura orgánica nutrida de elementos culturales, podríamos convertir al Paisaje Cultural Cafetero en factor estratégico para recuperar la senda del desarrollo rural en la ecorregión cafetera y para adaptarnos al cambio climático. – See more at: [Bioturismo y adaptación ambiental para la Ecorregión Cafetera](#)

– Vías lentas en el corazón del Paisaje Cultural Cafetero

Resumen: El Plan de Acción Inmediata para la Cuenca del San Francisco, un escenario compartido entre Caldas y Risaralda, es una estrategia de los actores sociales comprometidos

con la construcción sostenible de su propio territorio, donde la estrategia contempla implementar el “bioturismo”, para hacer de la carretera de Marsella la primera “vía lenta” de Colombia. La vía lenta propuesta por los marselleses en el marco del Paisaje Cultural Cafetero, fortalece la oferta local de bienes culturales y servicios ambientales, de las propias comunidades rurales de Marsella. – See more at: [Vías lentas en el corazón del Paisaje Cultural Cafetero](#)

.
– Desarrollo y ruralidad en la región cafetalera

Resumen: Para el desarrollo rural de la ecorregión del Eje Cafetero, están las políticas de ciencia y tecnología imbricadas en la cultura, para una reconversión del modelo socioambiental que se ajuste a los presupuestos en que se soporta la declaratoria de Paisaje Cultural Cafetero y que facilite el ordenamiento y reforestación de cuencas para enfrentar el cambio climático. En el marco de ellas, habrá que contemplar la implementación de vías lentas a través de poblados lentos como estrategia para un bioturismo basado en la oferta de bienes culturales y servicios ambientales – See more at: [Desarrollo y ruralidad en la región cafetalera](#)

.
– Salamina patrimonial y emblemática

Resumen: Para aprovechar las ventajas del Paisaje Cultural Cafetero, habrá que empezar por Salamina. La aldea con su arquitectura vernácula que es un hito por los inmemoriales continuos urbanos, resulta estratégica para articular territorios y poblados con historia y etnias, mediante el desarrollo de “vías lentas” que abriguen poblaciones históricamente ligadas a la Colonización Antioqueña, como Abejorral, Aguadas y Neira, dotadas del bahareque patrimonial. Al igual que Aguadas, este poblado y Marmato fueron soporte para lograr la fundamental Declaratoria de la Unesco de 2011, en beneficio de las zonas cafeteras de Caldas, Quindío, Risaralda y el Norte del Valle. – See more at: [Salamina patrimonial y emblemática](#)

.
- Temas rurales para la ecorregión cafetera.

La situación rural donde gravita una profunda brecha de productividad, es tan mala, que no podrá soportar las consecuencias del TLC con los EE.UU.: los ingresos caerán a la mitad como consecuencia de haber castigado al sector rural para buscar en el negocio ventajas para otros sectores de la economía colombiana. De ahí la importancia de políticas de ciencia y tecnología para las comunidades campesinas cuya economía emplea modelos de producción artesanal, y del transporte rural como catalizador de la reducción de la pobreza e integrador del territorio. - See more at: [Temas rurales para la ecorregión cafetera](#)

.
– Un SOS por la bambusa guadua

Resumen: En dos siglos la extensión de guaduales en Colombia se redujo de unos doce millones de hectáreas a sólo cincuenta mil. En la ecorregión cafetera donde el patrimonio arquitectónico se soporta en el bahareque, en lugar de llevar los cafetales hasta la quebrada, se deberían recuperar los bosques de galería sembrando guaduales para proteger los cauces. – See more at: [Un SOS por la bambusa guadua](#)

.
- Huracanes y terremotos acechan.

Esta nota se ocupa de dos amenazas naturales de gran impacto que acechan en la región: los Huracanes y los Sismos. Primero, porque los fenómenos ciclónicos del Atlántico que dejan destrucción a su paso por el Caribe, al intensificarse en las fases cálidas del ENSO (El Niño), también puede impactar con mayor fuerza sobre el Archipiélago de San Andrés y Providencia, y generar lluvias intensas y fenómenos colaterales en el norte de Colombia. Y segundo, porque además de la amenaza por maremotos asociados a sismos originados en el fondo oceánico del entorno vecino, también nuestras fuentes sísmicas continentales pueden afectar los centros urbanos del país ubicados en zonas de riesgo sísmico alto y moderado, en especial las grandes ciudades de Colombia, caso Bogotá. – See more at: [Huracanes y terremotos acechan.](#)

.

- Amenaza sísmica en el Eje Cafetero

El Eje Cafetero, está ubicado en el centro occidente de Colombia, sobre una provincia sismotectónica donde los terremotos de 1938, 1961-62, 1979 (2) y 1995 (2) ponen en evidencia una fuente sísmica generadora eventos fuertes dobles cada dos o tres décadas, generadores de sismos de magnitud cercana a 7 grados provenientes de la zona de subducción; pero también, además de lo que ocurre en Magdalena Centro (1805) y Huila (1967), las fallas del sistema Cauca-Romeral son otra fuente que merece mayor consideración, dadas las devastadoras consecuencias de sismos superficiales y de magnitud 6, pero de mayor intensidad como los de Popayán 1983 y Quindío 1999. Ver en: [Riesgo Sísmico: los terremotos](#)

– Sismo, bahareque y laderas

Resumen: Anotaciones sobre los impactos sobre el hábitat por el sismo del Eje Cafetero del 25 de enero de 1999 con epicentro en el Sur del Quindío (4,3°N y 75,7°W), evento superficial de Magnitud 6,4 asociado a un trazo del Sistema de Fallas de Romeral, que cobra más de 1000 vidas y ocasiona pérdidas del orden de U\$2 mil millones. Aparte de las asimetrías relacionadas con los conflictos socio-ambientales entre los medios urbanos y rurales, quedan las lecciones positivas del bahareque dado su comportamiento “temblorero” consecuencia del carácter vernáculo de dicha arquitectura, y la estabilidad de las laderas no intervenidas conservando su estabilidad de largo plazo no afectada por procesos de modelado. – See more at: [Sismo, bahareque y laderas](#)

- Consideraciones sobre la Reconstrucción del Sur del Quindío

Resumen: Esta nota escrita en el marco de las actividades conjuntas del CINEP-UN, asociadas a la reconstrucción del eje cafetero, tras el desastre asociado al sismo del 25 de enero de 1999, trata acerca del objetivo que luego se propone cumplir la Fundación Hoy por ti Pijao en la reconstrucción de este municipio en el nivel ambiental, cultural y económico, revisando inicialmente su problemática socio-económica. Esta Institución acoge ideas que aquí se sugieren, como las de implementar “proyectos que involucren estrategias integrales de aprovechamiento de las cuencas de los ríos aledaños, los productos agropecuarios, el turismo y la guadua, para generar nuevas actividades económicas que favorezcan el desarrollo cultural y el ecosistema de la región. Ver más en: [Consideraciones sobre la Reconstrucción del Sur del Quindío](#)

- La encrucijada ambiental de Manizales.

La tragedia ocurrida en Manizales tras un fuerte aguacero de 156 mm el pasado 19 de abril, que generó eventos hidrogeológicos similares a los que han afectado la ciudad, invita a reflexionar sobre las causas de su mayor incidencia en los barrios populares. Como hipótesis, se trata de pasivos ambientales relacionados con múltiples factores que han intervenido en la construcción social e histórica de un territorio de laderas vulnerables a los eventos climáticos extremos, lo que obliga a fortalecer la prevención de factores como corregir las deficiencias en una planificación precedente que no contempló la dimensión ambiental y del riesgo, prevenir la separación de costos y beneficios en la explotación del medio ambiente, y controlar las dinámicas de un mercado del suelo que especula con la plusvalía urbana. – See more at: [La encrucijada ambiental de Manizales](#)

– Libreto cafetero y agenda de ciudad

Resumen: Aspectos relevantes de la historia económica regional del Eje Cafetero, tales como la fundación de Manizales ocurrida en el marco de la Colonización antioqueña; los impactos de los ferrocarriles cafeteros; la irrigación de los beneficios del café a las zonas rurales, y los impactos de la revolución verde en la ecorregión cafetera, como telón de fondo para enunciar las problemáticas socioambientales de la ciudad y la región – See more at: [Libreto cafetero y agenda de ciudad](#)

- El Paisaje Cultural Cafetero

Resumen: El "territorio" entendido como un sujeto de transformaciones socioambientales, es una construcción social e histórica que emplaza a la sociedad civil a establecer un diálogo con la cultura, para prevenir su fragmentación y desestructuración. La declaratoria de la Unesco para 47 municipios de 4 departamentos del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia, obliga a implementar acciones concertadas para mitigar las amenazas locales y globales que puedan afectar ese frágil sistema de elementos naturales y culturales, que le dan el carácter de patrimonio de la Humanidad. - See more at: [El Paisaje Cultural Cafetero PCC](#).

- El CIRCA en la perspectiva de "La Ruta del Café"

Esta nota se ocupa de la creación del Centro Interpretativo de la Ruta del Café CIRCA en Chinchiná, ubicado en la antigua Estación San Francisco del Ferrocarril de Caldas, un instrumento clave para apalancar el turismo en este municipio caldense donde, además de la vía férrea, Cenicafé, Buencafé, la Cooperativa de Caficultores y los eco-hoteles, al lado de varias haciendas cafetaleras y veredas cafeteras, permiten conformar un nodo del Paisaje Cultural Cafetero. - See more at: [El CIRCA en la perspectiva de "La Ruta del Café"](#).

- Más espacio público para una ciudad sostenible e incluyente.

A un año de expedido del POT en Manizales, veamos algunas consideraciones sobre el espacio público, un tema fundamental urgido de una política pública consensuada y visionaria, y de herramientas de financiamiento para su expansión en beneficio de los sectores populares. Estos elementos reclamando más espacio público bien concebido y distribuido, demandan el interés de la administración y de la sociedad civil por profundizar en la materia, dada la creciente necesidad de dichos escenarios, vitales para el desarrollo de la ciudad y el bienestar de todos, si deseamos hacer de ésta una ciudad sostenible e incluyente. - See more at: [Más espacio público para una ciudad sostenible e incluyente](#).

- Una luz al final del túnel para el desarrollo regional

El Eje Cafetero es una región mediterránea localizada en el centro occidente de Colombia, con grandes ventajas derivadas una base natural biodiversa propia del medio tropical andino, de la creciente conectividad derivada de su ubicación geoestratégica y de un escenario conurbado que supera el millón cien mil habitantes. Concluidas las guerras civiles en 1903, la economía de Colombia empieza a crecer de forma sostenida al 5% anual, para acelerar su ritmo casi al 7% en la década de los años veinte, gracias a los vapores, cables y trenes de montaña como nuevos modos de transporte para la exportación del grano de oro, desplazando el meridiano económico de Colombia a Manizales. A pesar del protagonismo el café alcanzado durante las dos primeras décadas del siglo XX, ya en las últimas décadas el PIB regional viene creciendo por debajo de la media nacional – See more at: [Una luz al final del túnel para el desarrollo regional](#)

Aeropuerto del Café, ciudad región y Paisaje Cultural Cafetero

Impactos del Aeropuerto del Café para el Eje Cafetero, con funciones de complemento para el Matecaña y El Edén, y viabilidad económica del proyecto como nodo de convergencias aéreas operando como Aeropuerto Low Cost y de Carga Pasada en la Región Andina de Colombia, gracias a su ubicación geoestratégica por ubicarse en el centro de gravedad del Triángulo de Oro de Colombia y de las Américas, y a sus ventajas comparativas dado que al extender su pista hasta 3800 m podrán operar aviones tipo Jumbo con alcance interoceánico ofreciendo tarifas inferiores un 49% respecto a las de El Dorado y un 35% respecto a las del Aeropuerto de Río Negro. - See more at: – See more at: [Aeropuerto del Café, ciudad región y Paisaje Cultural Cafetero](#)

- Precedente promisorio para la crisis del Eje Cafetero

El Eje Cafetero es una región mediterránea dotada de una oferta cultural imbricada en la “antioqueñidad” y la “caucanidad”, de una base natural biodiversa propia del medio tropical andino, y localizada en el centro occidente de Colombia, con grandes posibilidades que se pueden transformar en ventajas competitivas, derivadas de la creciente conectividad gracias a su ubicación geoestratégica y a un escenario conurbado que supera el millón cien mil habitantes. Todo esto, si se integran las capitales cafeteras complementando sus economías para no palidecer en medio de las acciones metropolitanas ejercidas desde Medellín y Cali. - See more at: [Precedente promisorio para la crisis del Eje Cafetero](#)

- Plusvalía, desarrollo urbano y mercado.

En Manizales se requiere un sistema moderno de cargas y beneficios que permita un desarrollo ciudadano incluyente, como lo es la recuperación de la plusvalía urbana, ya implementado en Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga y Pereira. La Ley 9 de 1987 de Reforma Urbana introduce el concepto de la Plusvalía Urbana desarrollado a profundidad en Colombia por el Profesor Lauchlin Currie quien propone captar todas o gran parte de las ganancias derivadas de la valorización de la tierra urbana, al abrir espacios con mecanismos de planificación y gestión del suelo. Posteriormente, la Constitución Política de 1991, establece que “Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común”; finalmente, la Ley 388 de 1997 define los alcances y procedimientos del cobro de la contribución de la plusvalía urbana. - See more at: [Plusvalía, desarrollo urbano y mercado.](#)

- Aire urbano contaminado: ¿qué hace?

Según la Organización Mundial de la Salud, el 92% de los humanos respira aire contaminado. Si el uso del carbón en la industria es una de las causas, también el transporte público como emisor de sulfatos, nitratos y hollín, genera el 68% de la contaminación del aire. Mientras la exposición humana al hollín vertido por los automotores provoca en el mundo alrededor de 3 millones de muertes por año, en Bogotá donde el 53 por ciento de los vehículos del SITP estarían evadiendo la revisión técnico-mecánica, y en Medellín donde el 48 por ciento de los vehículos no pasaron la prueba de emisión de gases, en lugar de combatir la corrupción y de exigir filtros en las fuentes contaminantes, se aplican medidas que afectan la movilidad y la economía. - See more at: [Aire urbano contaminado: ¿qué hace?](#)

- Manizales, la ciudad de los ecoparques.

Esta propuesta surgida en el marco de las actividades conjuntas de la UN, la Corporación Aldea Global y la SMP de Manizales, de contar con el apoyo de los colectivos urbanos y de las instituciones de la ciudad, serviría para que los manizaleños, conscientes de la falta de espacios verdes en el medio urbano, de la presión sobre la frágil estructura ecológica y de la urgencia de una adaptación al cambio climático en la ciudad, emprendamos acciones para la sustentabilidad del territorio. Dicho proyecto que se financiaría con recursos de la plusvalía urbana, tendría dos componentes; uno instrumental y otro metodológico, que articulados den respuesta a dichas problemáticas, socio ambientales. Ver más, en: [Manizales, la ciudad de los ecoparques.](#)

- Retos Ambientales en el Eje Cafetero

Para el ordenamiento de las cuencas en la ecorregión y emprender una reconstrucción con las acciones más importantes asociadas a la gestión del riesgo, tras el desastre ambiental del 2010, se proponen dos acciones fundamentales: primero, una revolución educativa para la reconversión productiva rural, y segundo, el desarrollo de la identidad cultural para asegurar la sostenibilidad ambiental de la ecorregión cafetera. - See more at: [Retos Ambientales en el Eje Cafetero](#)

- Área Metropolitana de Manizales.

RESUMEN: Centro-Sur de Calda, un territorio conurbado de facto por cinco municipios: Manizales, Neira, Chinchiná, Villamaría y Palestina, que comparten la gran cuenca del río Chinchiná, donde se concentra cerca del 68% del PIB y el 60% de la población de Caldas: deberían conformar un área metropolitana para desarrollar articulaciones eficientes en su desempeño que incrementan el PIB y elevan la calidad de vida de sus pobladores. Como referente, China le está apostando a la revolución urbana, que apunta a construir sistemas de ciudades que no compiten, sino que suman fortalezas y se complementan para construir sinergias, lo que explica en parte su crecimiento a tasas del 6 al 8 % anual en el PIB durante lo corrido del siglo, superiores a las de Europa y Estados Unidos, donde la apuesta ha sido por la revolución de la vivienda como estrategia para estimular la demanda agregada. Ver más, en: [Área Metropolitana de Manizales](#).

TEXTOS U.N. DEL AUTOR

Laudato sí: El Cuidado de la Casa Común. Memorias. Book. Luis Guillermo Restrepo Jaramillo · Emilio Chuvieco · Paola Andrea Calderón Cuartas · Monseñor Gonzalo Restrepo Restrepo · Rafael Fayos Febrer · Andrés Salazar Arango · Gunter Pauli · Antonio Elio Brailovsky · Gonzalo Duque Escobar). U. Católica de Manizales. (2020)

Manual de geología para ingenieros. . . Book. (20 Book Section). Duque Escobar, Gonzalo (2003) Universidad Nacional de Colombia, Manizales

Guía astronómica. Book. (13 Book Section) Duque Escobar, Gonzalo (2003) Universidad Nacional de Colombia.

Geomecánica. Book. (10 Book Section) Duque Escobar, Gonzalo and Escobar Potes, Carlos Enrique (2016) Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Manizales, Colombia.

Geotecnia para el trópico andino. Escobar Potes, Carlos Enrique and Duque Escobar, Gonzalo (2016) Book. (10 Book Section). U.N. de Colombia, Sede Manizales, Colombia.

Mecánica de los suelos. Book. (15 Book Section). Duque Escobar, Gonzalo and Escobar Potes, Carlos Enrique (2002) Universidad Nacional De Colombia.

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

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 Muñoz, José Miguel (2014) Carder- Corporación Aldea Global, CARs Socias del Proyecto.

Sistematización de Experiencias y Estrategias de los Planes de Acción Inmediatos PAI de la cuenca del río Guarinó y la Charca de Guarinocito. Vela Murillo, Norma Patricia and Duque Escobar, Gonzalo and Ortiz Ortiz, Doralice (2012) Editorial Blanecolor Ltda. Manizales, Colombia.

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. Book. Duque Escobar, Gonzalo (2014) U.N. – SMP Manizales. Manizales.

La logística del transporte: un elemento estratégico en el desarrollo agroindustrial. Book. Sarache Castro, William Ariel and Cardona Alzate, Carlos Ariel and Giraldo García, Jaime Alberto and Duque Escobar, Gonzalo and Orrego Alzate, Carlos Eduardo and Tamayo Arias, Johnny Alexander and Builes Ocampo, Sabina and Cardona Jaramillo, Adriana and Granados Ortiz, María Luisa (2007) Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Manizales, Caldas, Colombia.

Fundamentos de economía y transportes. Book. Duque Escobar, Gonzalo (2006) Universidad Nacional de Colombia.

Introducción a la teoría económica. Duque Escobar, Gonzalo (2019) Museo Interactivo Samoga, Manizales.

CTS, Economía y Territorio. Duque Escobar, Gonzalo (2018). Universidad Nacional de Colombia, Manizales.

UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga. Book. (5 Book Section). Duque-Escobar, Gonzalo (2015). Museo Interactivo Samoga. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.

CAP4- MUNDO DEL FUEGO: CHIMINIGAGUA



En Chiminigagua valorarás la región San Félix-Murillo sobre la alta cordillera, que tiene sus propios íconos en el cóndor, el pasillo, la ruana de Marulanda, la palma de cera y el sombrero aguadeño; es el territorio del páramo, de los volcanes, del bahareque entablado y de los caminos de herradura. Imagen: ANGLUS S.A.S.

Contenido específico de Chiminigagua:

– Cerro Bravo, tras trescientos años de calma volcánica

Resumen: Aunque las erupciones del Ruiz y del Cerro Bravo tienen en común un carácter explosivo, sus coeficientes explosivos difieren: mientras las del Ruiz han sido de nivel moderado bajo con presencia de columna eruptiva preferiblemente vertical sostenida (salvo la de 1845), las de Cerro Bravo cuya frecuencia es del orden de cuatrocientos años según los depósitos que se han datado, han mostrado un nivel explosivo moderado alto y un mayor nivel de dispersión, lo que se explica por lavas más viscosas propiciando columnas eruptivas de colapso. – See more at: [Cerro Bravo, tras trescientos años de calma volcánica](#)

– Manizales frente a la coyuntura volcánica

Resumen: Esta nota señala las amenazas volcánicas más probables que debe atender Manizales, donde equivocadamente se piensa en sismos intensos que a 30 km del volcán se atenúan, y entonces las evacuaciones no proceden, máxime cuando dependiendo de la dirección del viento lo procedente es resguardarse para proteger los ojos y las vías respiratorias de las cenizas, en un escenario oscuro y turbio, con descargas eléctricas y lluvias intensas consecuencia de la erupción, en el que las cenizas podrían bloquear las vías, afectar los motores de combustión e interrumpir el fluido eléctrico y las tele-comunicaciones. – See more at: [Manizales frente a la coyuntura volcánica](#)

- A la memoria de Armero, 30 años después de la tragedia

¿Por qué antes del 13 de noviembre no se produjo ninguna acción ante la advertencia expresa de que, en caso de una erupción, Armero sería “borrado” por una avalancha? Esto de conformidad con lo que señalaba el mapa de Amenazas Potenciales del V. N. del Ruiz concluido

por Ingeominas en octubre del mismo año. Adicionalmente, la UNDRO en sus recomendaciones hechas meses antes demandaba, además del monitoreo del volcán y de la elaboración de un mapa de riesgos para el volcán, la implementación de planes de evacuación, dada su reactivación y que los antecedentes del Ruiz asociados a las erupciones de 1595 y 1845, señalaban en su orden la pérdida de unas 600 vidas y de otras 1000 más, ocasionadas por flujos de lodo en el mismo lugar donde se fundaría Armero (1895). - See more at: [A la memoria de Armero, 30 años después de la tragedia](#)

- Aguadas: esplendor entre neblinas y pasillos

Resumen: Aguadas, fundada en 1808 al este de Santiago de Arma sobre la ruta que de Medellín y Rionegro conduce a las provincias de Marmato y del Sur de Antioquia, tierra de arrieros, clima saludable, bahareque, neblinas y pasillos, está habitada por gente amable con sentido de familia, en cuyo folclor se conservan tradiciones y costumbres paisas heredadas de la colonización antioqueña del siglo XIX. – See more at: [Aguadas: esplendor entre neblinas y pasillos](#)

- La ciudad región del Triángulo del Café

Las capitales del Eje Cafetero: Manizales, Pereira y Armenia, son las cabeceras de una región mediterránea del centro occidente colombiano, conformada por los departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío, cuya oferta cultural y variado potencial de pisos térmicos dada la biota propia del medio tropical andino, contrastan con una problemática socioambiental que expresa la crisis del café. - See more at: [La ciudad región del Triángulo del Café.](#)

- Centro-Sur de Caldas y Ciudad Región

Resumen: Este territorio asentado sobre la gran cuenca del río Chinchiná, está constituido por cinco municipios: Manizales, Neira, Chinchiná, Villamaría y Palestina, donde se concentra cerca del 68% del PIB de Caldas y el 40% de la población de este departamento: se trata de una conurbación de facto, ubicada en el corazón del triángulo de oro de Colombia que se desarrolla hacia el sur hasta Pereira, e incluso hasta Armenia y Cartago, por lo que en virtud del alto grado de conurbación del territorio, sus mayores núcleos urbanos en lugar de competir, deberán conformar una ciudad región para prevenir conflictos y potenciar desarrollos complementando sus economías, o de lo contrario palidecerían en medio de las interacciones metropolitanas que se avicinan desde Cali y Medellín. Ver en: [Centro-Sur de Caldas y Ciudad Región](#)

- Manizales: el perfil de su territorio y las complejidades de su ordenamiento

Hace un siglo el meridiano económico de Colombia pasó por Manizales, una ciudad mediterránea e intermedia, que con 400 mil habitantes se ubica a 2100 msnm en la Ecorregión Cafetera de Colombia, un territorio cuya historia temprana se soporta en una estructura económica caracterizada por la distribución equitativa de la tierra y del ingreso, consecuencia de las corrientes migratoria del siglo XIX y de la caficultura como cultivo de pequeña y mediana superficie. Este fragmento extraído de “Manizales: un diálogo con su territorio” presenta un perfil ambiental urbano y de la región, en tres grandes unidades: la del medio natural y sus transformaciones, la de su estructura urbana y productiva, y la de los conflictos que debería enfrentar para desarrollar una gestión ambiental que se propone - See more at: [Manizales: el perfil de su territorio y las complejidades de su ordenamiento](#)

Cuatro PNN, patrimonio natural de la Ecorregión Cafetera.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas» (SINAP) de Colombia, que tiene como elemento más destacado a nivel nacional el «Sistema de Parques Nacionales Naturales» (SPNN), constituido por 59 parques naturales, cuenta además con otras +áreas de interés ambiental, entre ellas las Reservas Forestales Protectoras. En el primer caso se trata de un conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio natural nacional que, en beneficio de los habitantes de la nación que, debido a sus características naturales, culturales o históricas, se reserva y declara.

En el segundo, de otras áreas notables que se deben reservar y conservar, bien sea por sus valores ecológicos, los servicios ambientales que prestan, los valores culturales e históricos involucrados en ellas o por la combinación de estos propósitos. Veamos a continuación las principales áreas de interés ambiental de la Ecorregión Cafetera, y varios anexos de complemento. – See more at: [Cuatro PNN, patrimonio natural de la Ecorregión Cafetera](#).

– **Ecoparques turísticos: nodos para articular cultura y biósfera**

Resumen: A propósito del Día Mundial del Medio Ambiente, hacemos eco a la importancia intrínseca de los Parques Nacionales Naturales PNN para la conservación de la biósfera, donde se comprenden dos grandes grupos: Parques Naturales para el turismo y Parques Naturales como santuarios de ecosistemas y culturas. En esta nota se alude a dos espacios singulares del Sistema Nacional de Parques, donde se contempla el turismo: el PNN Sierra Nevada de Santa Marta y el PNN de los Nevados en la Ecorregión Cafetera, dado que por varios motivos uno y otro resultan emblemáticos como objetivo para los visitantes de Colombia, pero igualmente vulnerables por las dinámicas antrópicas que se advierten en ellos. – See more at: [Ecoparques turísticos: nodos para articular cultura y biósfera](#)

- **Paramos vitales para la Ecorregión Cafetera**

Resumen: El país tiene 36 complejos de páramo, que cubren cerca de 2'906.137 hectáreas, equivalentes al 3 por ciento de la superficie del país, que están en proceso de delimitación, dado que en virtud del fallo de la Corte Constitucional no se puede realizar ningún tipo de actividad extractiva o minera. Colombia, gracias a las tres cordilleras y a sus particularidades edáficas y de biota, no solo tiene el 50% de los páramos existentes en los Andes, sino también los más diversos de la región. En la Ecorregión Cafetera, además de los complejos de páramo del PNN de los Nevados y del sur del complejo Sonsón, aparecen los Complejos del Tatamá y parte sur del complejo del Citará donde se ubica el farallón de Caramanta. - See more at: [Paramos vitales para la Ecorregión Cafetera](#)

- **Colombia biodiversa: potencialidades y desafíos.**

Resumen: Con 9.153 especies endémicas y 56.343 registradas en 2016, entre los doce países biodiversos del mundo, Colombia ocupa el segundo lugar después de Brasil, al tiempo que es el primero en aves y en orquídeas. Entre las áreas con mayor riqueza biológica, sobresalen la selva Amazónica, el Chocó Biogeográfico y el Macizo Colombiano. De los 81 ecosistemas que tiene Colombia, 38 presentan riesgo de deterioro por acciones antrópicas. Aunque el país cuenta con el «Sistema de Parques Nacionales Naturales» (SPNN) constituido por 59 parques naturales, Según el Instituto de Investigación Alexander von Humboldt & la Universidad Javeriana, el Bioma de bosque seco tropical, el bioma de desierto tropical y los ecosistemas húmedos, son algunos de los que están en situación más crítica. Por fortuna, algunos de ellos podrían ser preservados al estar ubicados en resguardos indígenas y comunidades negras. - See more at: [Colombia biodiversa: potencialidades y desafíos](#).

– **Amenaza climática en el trópico andino**

Resumen: La década de los noventa, fue la más caliente en los últimos mil años. El clima del planeta siempre ha variado, el problema del cambio climático es que el ritmo de estas variaciones se ha acelerado durante las últimas décadas, de manera anómala. A continuación, los efectos esperados en los Andes colombianos, y algunas reflexiones y acciones frente a la grave problemática ambiental. – See more at: [Amenaza climática en el trópico andino](#)

- **Investigación estratégica en el PNN de los Nevados.**

La importancia del Parque Natural Nacional de los Nevados, por su localización en la región central de la Cordillera Central de Colombia, además de su valor estratégico para la conservación

de la biósfera como santuario de ecosistemas nivales y de páramo del trópico andino, se relaciona también con la complejidad geológica asociada al vulcanismo activo, a su potencial geotérmico y su ubicación estratégica en el corazón del sistema climático de la Región Andina de Colombia, lugar en el cual se genera la mayor proporción del PIB y habita el 70% de la población del país. – See more at: [Investigación estratégica en el PNN de los Nevados.](#)

·
- Colombia, país de humedales amenazados

Según la Convención sobre los Humedales, estudios científicos muestran que desde 1900 ha desaparecido el 64% de los humedales del planeta, por lo que urge hacer un llamado para preservar dichos ecosistemas, hoy amenazados por el cambio climático y por la acción humana. En el país según el IAVH en “Colombia anfibia, país de humedales”, contamos con 20 millones de hectáreas de marismas, charcas, lagos, ríos, llanuras de inundación y pantanos, entre otros, equivalentes a cerca del 17% de nuestra superficie continental, que conforman 31.702 humedales de los cuales el 93% requiere figuras de conservación por ser frágiles cuerpos de agua estratégicos para el desarrollo sostenible y para la biota - See more at: [Colombia, país de humedales amenazados](#)

·
– Sol, clima y calentamiento global

Resumen: Varios estudios muestran que si bien la actividad Solar contribuyó al calentamiento global de principios del siglo XX, desde 1970 su aporte más probable parece ser negativo, y por lo tanto, al resultar improbable que las relaciones Sol-clima, puedan dar cuenta de dicho fenómeno, las causas del cambio climático deben tener un origen fundamentalmente antrópico.- See more at: [Sol, clima y calentamiento global](#)

·
- Árboles, poblaciones y ecosistemas.

RESUMEN: Este documento U.N. - SMP que parte de un artículo para la Columna de opinión en La Patria sobre el papel de los árboles como sumideros de carbono y la importancia de los bosques tropicales, y que se complementa con información relacionada con las problemáticas del territorio relacionados con la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco, hoy amenazada por daño severo e irreversible para satisfacer apetitos del mercado inmobiliario, ha sido preparado para nutrir las lecturas del Contexto de CTS de la Universidad Nacional de Colombia en los temas asociados al territorio, y el trabajo cívico de la SMP de Manizales como integrante del colectivo Subámonos al Bus del POT. - See more at: [Árboles, poblaciones y ecosistemas.](#)

·
- Desarrollo energético y clima salvaje

No es viable quemar las actuales reservas de petróleo, gas y carbón sin afectar el clima de la Tierra. Urge reducir las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, para llevarlas a un nivel que impida las interferencias antrópicas en el clima global, que ponen en riesgo la adaptación natural de los ecosistemas, la seguridad alimentaria y el desarrollo económico sostenible. Colombia, deberá replantear su política minero - energética relacionada con el carbón. - See more at: [Desarrollo energético y clima salvaje](#)

·
– Adaptación al cambio climático para Manizales.

Los siniestros que abaten a Manizales, obligan a repensar la gestión integral del riesgo asociado al cambio climático. Partiendo del examen de los conflictos y contradicciones que han desnudado los desastres, se proponen tres acciones: investigación e instrumentación de la amenaza, cambios en el modelo socioambiental, y políticas públicas para una planificación que incorpore la gestión integral del riesgo. - See more at: [Adaptación al cambio climático para Manizales.](#)

·
- Colombia: Tanto temblor: ¿qué pasa?

Desde el sismo del sábado 26 de enero (de magnitud 5,4), asociado con el Nevado del Huila, se han presentado más de 8.500 eventos; el más fuerte, del lunes 28 en la tarde, se sintió especialmente en el centro y suroccidente del país. La vigilancia de este complejo volcánico impone desafíos como la optimización de estrategias para la gestión del riesgo. - See more at: [Colombia: Tanto temblor: ¿qué pasa?](#)

- Amenaza para la Reserva de Río Blanco en Manizales.

Con Tierraviva invadiendo el Anillo de contención de la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco, los impactos por contaminación lumínica, afectación térmica y ruido, tres fenómenos de la “jungla de concreto” cuya intensidad varía con el inverso del cuadrado de la distancia, serían 100 veces superiores a los de Manizales sobre el frágil ecosistema, por ubicarse diez veces más cerca de la reserva, o diez mil veces superiores a los impactos que Manizales y Pereira le causan al PNN de los Nevados acercarse 100 veces más. De ahí la necesidad de prevenir un ecocidio que se provoca llevando la urbanización Tierraviva de 12,5 ha para 10 habitantes, con la cual el mercado inmobiliario busca capturar la plusvalía urbana en La Aurora, un predio con función amortiguadora vital para la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco, que es un área de interés ambiental de la Nación y de Manizales por las especies endémicas vulnerables y en peligro de extinción que resguarda y por los servicios ambientales que le entrega a Manizales, entre ellos el 35% del agua y la regulación hidrológica de una subcuenca del Río Chinchiná. - See more at: [Amenaza para la Reserva de Río Blanco en Manizales.](#)

- COP21, un reto social y político a nivel global

Es evidente y pertinente la necesidad de un pacto global por el clima, pese a las divergencias entre los países que se desarrollaron a costa del medio ambiente, los países emergentes como China o Brasil que reclaman apoyo financiero y tecnológico para hacerlo de manera sostenible, y otros en vía de desarrollo que cuentan con reservas energéticas que quedarían cesantes o con una oferta forestal bosques para prestar servicios ambientales remunerables, diferencias que conducen a plantear preguntas fundamentales sobre quién paga y cómo lo hace. - See more at: [COP21, un reto social y político a nivel global](#)

- Corredor Bimodal Cafetero: Ferrocarril y Ferrovía

El gran impacto del Ferrocarril Cafetero para Colombia, parte de articular el Sistema Férreo Central con el Tren de Occidente en el Km 41 y con la hidrovía del Magdalena en La Dorada, para facilitar la multimodalidad y el transporte de carga a menor costo entre Región Andina y los mares de Colombia, detonando de paso dos plataformas logísticas: una entre La Dorada y Honda, y otra entre La Felisa y La Virginia. Este tren andino de 150 km y el Túnel Cumanday de unos 42 km a 1250 msnm, para el tren y una ferrovía como Transversal Cafetera incluida, costarían cerca de \$16 billones. No obstante, dado que en carga contenedorizada lo que movilizan los puertos de Colombia únicamente suma 2,1 millones de TEU, de los cuales $\frac{1}{4}$ le corresponde al Pacífico y $\frac{3}{4}$ al Atlántico, y que la viabilidad económica de los ferrocarriles y de la hidrovía del Magdalena está condicionada a la posibilidad de movilizar grandes volúmenes de carga, la importancia del Ferrocarril Cafetero al articular el sistema ferroviario y la hidrovía del Magdalena para en abrir la posibilidad de implementar la locomotora del carbón andino, máxime aun cuando las actuales reservas de petróleo sólo tienen un horizonte de seis años, y sin este recurso que explicar el 75% de la carga del Gran río, resultaría inocua la inversión en su dragado. - See more at: [Corredor Bimodal Cafetero: Ferrocarril y Ferrovía](#)

- Nuestros bosques de niebla en riesgo.

RESUMEN: A continuación, esta nota con la idea fundamental de crear conciencia sobre la importancia de avanzar en el desarrollo de una cultura forestal, del suelo y del agua. Nuestros bosques altoandinos, que en Colombia son nublados, son fundamentales para el agua y para la biodiversidad. No obstante, dada su dramática reducción se debe hacer un llamado sobre el

deterioro, consecuencia de la deforestación, la expansión de la frontera agropecuaria, los usos urbanos del suelo y el comercio ilegal de la madera, como factores que ejercen una la severa presión antrópica sobre estos frágiles y vitales ecosistemas. Ver más, en: [Nuestros bosques de niebla en riesgo](#)

- El calentamiento global arrecia... ¿y las heladas qué?

RESUMEN: Explicación comprensible de por qué y dónde se producen las heladas – y de qué se puede hacer para atenuar o prevenir sus daños. Este fenómeno climático, que abate las zonas vecinas a nuestro paramos, es bastante más frecuente de lo que podría esperarse y es causante de millonarias pérdidas para la agricultura de las tierras altas del país, localizadas a más de 2500 m.s.n.m, especialmente en los meses secos del año cuando estamos en la fase seca del ENSO o El Niño. Ver más, en: [El calentamiento global arrecia... ¿y las heladas qué?](#)

- Vulnerabilidad de las laderas de Manizales.

RESUMEN: Este documento pretende contribuir a las reflexiones de la sociedad civil de Manizales, interesada en una respuesta estructural a los conflictos que ha vivido la ciudad, en el ocaso de la ola invernal de las dos Niñas de los últimos años. Entre los asuntos públicos uno de los principales problemas se relaciona las problemáticas del riesgo asociado a los fenómenos naturales propios del trópico andino: con sus frágiles laderas, aunque pese a su vulnerabilidad y a los pasivos ambientales relativos a los usos conflictivos del suelo, la ciudad ha logrado sobreponerse y salir airosa al emprender una ruta de aciertos en materia de desarrollos tecnológicos y conceptuales, en los temas ambientales. Ver más, en: [Vulnerabilidad de las laderas de Manizales.](#)

- Cumanday, ¿el león dormido?

RESUMEN: si bien las causas de la tragedia de Armero y Chinchiná, fueron multidimensionales, el Desastre por la erupción del Ruiz puso en evidencia la carencia en Colombia de una institucionalidad frente a la problemática de las amenazas naturales, donde el primer paso para construir dicho instrumento se dio luego de la erupción, al crearse un Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, el SNAPD, que para entonces sólo consideraba la fase de emergencia, pero que luego del Terremoto del Eje Cafetero (1999) incorpora la fase de reconstrucción, y tras La Niña 2010/11 con treinta municipios como Gramalote requiriendo reasentamiento, incorpora la gestión del riesgo en la planeación y se fortalece el Fondo de Calamidades, para llevar el SINAPD a un plano de mayor nivel de desarrollo. Ver más, en: [Cumanday, ¿el león dormido?](#)

. ENLACES U.N. DE INTERÉS

CTS, Cultura y Ruralidad en Caldas. CTS, Economía y Territorio. Dia Internacional de La Tierra – Colombia. Economía colombiana: crisis y retos. Eje Cafetero: Cambio climático y vulnerabilidad territorial. El territorio caldense, ¿un constructo cultural? – UMBRA. Introducción a la teoría económica.	La economía en la era del conocimiento. Manizales: El futuro de la ciudad. Más espacio y oportunidades para el ciudadano. Navegando el Río Grande de la Magdalena. Opciones de Caldas en medio ambiente, cultura y territorio. Revolución urbana, desafío para el Eje Cafetero. Subregiones del departamento de Caldas: Perfiles.
--	---



CAP5- MUNDOS DE LA CULTURA, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA



Los tres mundos restantes, de las artes (Chía), la ciencia (Bochica) y la tecnología (Chibchacum), subrayan la importancia de la ciencia, la tecnología y la identidad cultural, como factores clave para resolver la brecha de productividad e ingresos que sume en la pobreza a cerca de 300 mil caldenses en los medios rurales. Imagen: Carolina Calderón Franco.

Contenido específico de Chía, Bochica y Chibchacum:

– La dimensión cultural como catalizadora del desarrollo

Resumen: Cuando se enuncia el desarrollo sostenible, se expresa en términos de tres pilares: el ecológico, el social y el económico, por lo que la cultura como campo que abarca a la ciencia, donde naturaleza y sociedad son variables culturales con relaciones dialécticas, siempre ha escapado al ser olvidada como determinante fundamental del desarrollo. En las universidades donde sabemos de Ciencia y Tecnología, poco conocemos de los saberes ancestrales. – See more at: [La dimensión cultural como catalizadora del desarrollo](#)

- Rumbos y tumbos entre educación básica y política pública.

Cuando se alerta por la derogación del Estatuto de Profesionalización Docente consagrado en el Decreto 1278 de 2002, un instrumento inconcluso pero idóneo que contempla la vinculación de maestros por examen y concurso, se dan otros elementos que afectan la calidad de la educación: el tipo de educación que responde a modelos anacrónicos, desmotivantes y economicistas, e impiden implementar pedagogías con enfoques más personalizados, y la politización del sector donde el padrinazgo a cambio de servicios politiqueros pasa cuentas a la formación en las instituciones del Estado. – See more at: [Rumbos y tumbos entre educación básica y política pública](#)

– Sinergia y pertinencia en las ciencias básicas

A pesar de algunos desarrollos hay mucho por hacer en Colombia en ciencias básicas a nivel de Maestría y Doctorado, puesto que aún no podemos mostrar logros significativos. Esto obliga a quienes hacemos por la Astronomía a buscar fortalezas y potencialidades, mirando en las Ciencias de la Tierra y la Física, para construir sinergias, y trazar en conjunto políticas que permitan romper las barreras que han impedido que la Ciencia le aporte al desarrollo económico, social y ambiental de Colombia, en temas de pertinencia y estratégicos. – See more at: [Sinergia y pertinencia en las ciencias básicas](#)

- Desarrollo y revoluciones tecnológicas.

RESUMEN: Las revoluciones tecnológicas son procesos históricos donde los cambios tecnológicos generan impactos sociales, ambientales y económicos, fundamentales: las eras del vapor, de la electricidad y de la informática, por ejemplo, y ahora la de la inteligencia artificial,

con profundos cambios culturales que desde la perspectiva se advierten, y para el cual urge sustituir el actual modelo educativo anacrónico y aburrido que orientado a la ciencia, las matemáticas y el lenguaje parece estar pensado para la sociedad industrial de ayer, por otro modelo que también priorice las artes, la cultura, las ciencias sociales y la formación del cuerpo humano, afín a la sociedad del conocimiento, que desarrolle el talento humano. – See more at: [Desarrollo y revoluciones tecnológicas](#)

– **Un nuevo modelo educativo**

Resumen: El bajo nivel educativo de la medida, va más allá de la baja calidad de la educación: se relaciona con un modelo educativo desmotivante, pensado para la sociedad industrial de ayer y no para esta época del protagonismo del conocimiento. Dicho modelo centrado en las ciencias naturales, las matemáticas y el lenguaje, no desarrolla el talento humano al dejar en un segundo plano las humanidades y olvidarse de las artes, la cultura y el desarrollo del cuerpo humano. – See more at: [Un nuevo modelo educativo](#).

– **Ciencia y tecnología en la sociedad del conocimiento**

Resumen: Desde las disciplinas tradicionales resulta utópico intentar la solución a las profundas problemáticas del mundo actual. Hoy, tanto los procesos de construcción de un territorio dado, como su contexto social, económico y ambiental, resultan más complejos. Requerimos además del diálogo de saberes, del concurso de la propia ciencia y tecnología con sus herramientas, para obtener de ellas una aproximación a las posibles soluciones. – See more at: [Ciencia y tecnología en la sociedad del conocimiento](#)

- **Economía verde y economía del conocimiento.**

RESUMEN: Una opción sin precedentes para la ecorregión cafetera, es la creación de sinergias entre economía verde y economía del conocimiento, para desarrollar ventajas competitivas a partir del medio tropical andino biodiverso y del carácter triétnico de su población, desde las instituciones científicas e importantes universidades que hacen presencia en este territorio conurbado. Ver más, en: [Economía verde y economía del conocimiento](#)

- **La economía azul en la esfera de la producción**

RESUMEN: No se trata de la economía asociada a nuestros mares y ríos, ni tampoco a la del agua que participa con el 10% del PIB en Colombia incluyendo el 2% de la hidroelectricidad, y cuyos costos ambientales son el 3,5% y los ocultos el 1% relacionados con la calidad del vital líquido; se trata de la novedosa propuesta de Gunter Pauli, sobre una economía asociada a procesos que vinculen los residuos a la cadena de producción y donde los desperdicios o la basura no existen, dejan de ser despojos inutilizables que se incorporan a la cadena de valor. La economía azul reduce los costos sociales y económicos por el bienestar perdido como consecuencia de la degradación de los paisajes y la contaminación del aire. Ver más, en: [La economía azul en la esfera de la producción](#)

- **De la economía marrón a la naranja.**

La economía naranja o creativa, relacionada con la cultura, la innovación y la investigación, es un factor de desarrollo aún poco visible en el escenario de la teoría económica tradicional, ya que comprende los sectores en los que el valor de los bienes y servicios se fundamenta en la certificación y la propiedad intelectual, y que según John Howkins, autor del libro “La economía creativa”, en 2005 representó el 6,1 % de la economía global. Aún más, entre 2002 y 2011, las exportaciones de bienes y servicios creativos según la UNCTAD, crecieron 134 %, al tiempo que para el 2011 según el Banco Mundial alcanzó 4,3 billones de dólares y en 2012, según el BID, en el caso de las Américas las exportaciones de dicho sector ascendieron a U\$ 646 mil millones. – See more at: [De la economía marrón a la naranja](#)

.

– **Universidad, educación y región**

Resumen: Si se desea una reforma profunda de la educación superior, entonces se debe fortalecer el Estado y no el mercado, descentralizar los recursos, revisar el modelo educativo en su conjunto, incrementar la cobertura, pero con calidad en la educación y fortalecer la función cultural e investigativa universitaria para articular el conocimiento al desarrollo de la sociedad y de las fuerzas productivas. – See more at: [Universidad, educación y región](#)

.

– **Los frágiles cimientos de la democracia**

Entre otros factores que han impedido emprender acciones redistributivas del ingreso y de la riqueza, en la pobre sociedad de Colombia, sobresale la negación a la primacía de la formación del capital social sobre el crecimiento económico, asunto que exige resolver las falencias en educación, ciencia, tecnología e innovación. - See more at: [Los frágiles cimientos de la democracia](#)

.

- **Máscaras de guerra y paz**

El surgimiento de una nueva sociedad, exige liberar el establecimiento colombiano de ataduras para ajustarse y ofrecer otras fronteras y posibilidades para los actores sociales en conflicto; pero es allí donde algunos, al no saber a dónde ir ni cómo moverse para sacar legítima ventaja, terminan atentando contra un proceso que exige acuerdos mínimos sociales, económicos y ambientales, suficientes para la construcción de una Nación más digna. - See more at: [Máscaras de guerra y paz](#)

.

– **Pensamiento crítico para construir la Paz**

Resumen: El camino para construir la paz exige el ejercicio de un pensamiento crítico, para resolver la inequidad, democratizar la democracia y dignificar la sociedad, dado que sabemos con certeza lo que no es deseable, pero sin percibir con claridad el objetivo correcto en la solución de los conflictos. Sólo fortaleciendo el Estado social de derecho, se vencerán las dinámicas del “paraestado” expresadas en el clientelismo, la corrupción y los actuales actores armados. – See more at: [Pensamiento crítico para construir la Paz](#)

.

- **Ciencia, Tecnología, Desarrollo y PIB en Colombia.**

No pudimos llegar a las metas propuestas en el documento “Colombia Al Filo de la Oportunidad” que proponía la Misión de Ciencia Educación y Desarrollo en 1994, cuyo objetivo era avanzar en una cultura científica, bajo el presupuesto de que sin ciencia, tecnología e innovación no hay desarrollo sostenible. Pregunto entonces, ¿Debería Colombia, con sus recursos insuficientes para invertir CTyD, renunciar a las metas del Plan de Desarrollo 2015-2019 de llegar al 0,6% del PIB al final de cuatrienio como estrategia para lograr, además de la competitividad y la innovación, fortalecer los cimientos de La Paz? – See more at: [Ciencia, Tecnología, Desarrollo y PIB en Colombia](#)

.

- **Más Estado para una nueva sociedad**

Dados los profundos procesos de fragmentación social y espacial de nuestras ciudades y territorios, dinamizados por agravados y por la crisis de valores, y por un Estado captado por las fuerzas del mercado, y por la corrupción, habrá que fortalecer la gobernanza y por lo tanto la sociedad civil y la democracia comunitaria, como nuevos elementos para fundamentar un Estado Social de Derecho en el que los procesos socioambientales partan de decisiones participativas fruto de una apropiación del territorio por parte de todos sus actores, incluyendo a las comunidades de base. – See more at: [Más Estado para una nueva sociedad](#)

.

– **Plan de CTyI y TIC en Caldas**

Resumen: Este avance del Plan de CT&I para Caldas, es el inicio de un proceso continuo de discusión para consolidar un instrumento que debe apropiarse por la comunidad académica, útil para construir un territorio de paz y con identidad, donde la Cultura, la Ciencia y la Tecnología permitirán abatir la brecha de productividad entre la capital caldense y la provincia, y resolver el tema del desempleo urbano y rural, entre otros aspectos propios del desarrollo. – See more at: [Plan de CT&I y TIC en Caldas](#)

- Retrospectiva de la Constitución Política

Hace 25 años, 70 miembros que integraron la Asamblea Nacional Constituyente, después de cinco meses de debates permitieron la promulgación de la Constitución Política de 1991. Entre los protagonistas: Antonio Navarro como desmovilizado del M-19 y quien se había acogido al proceso de desmovilización con el gobierno de Virgilio Barco; Horacio Serpa como líder indiscutible del liberalismo y Álvaro Gómez por el Movimiento Salvación Nacional, quienes presidieron la Asamblea Constituyente; además de César Gaviria quien era el presidente de Colombia. - See more at: [Retrospectiva de la Constitución Política](#)

- La problemática ambiental

En la perspectiva de un crecimiento demográfico, unido al deseo de un mejoramiento de la calidad y del nivel de la vida de la especie humana, parece anticiparse un sombrío panorama derivado de la reducción absoluta de los recursos naturales y de la reducción relativa de los recursos artificiales - See more at: [La problemática ambiental](#)

- La sostenibilidad de Manizales: qué ciudad queremos

Mientras la urgencia de las megalópolis es volverse internacionalmente competitivas y manejar problemas de escala, y la de los poblados menores articularse a un centro urbano de mayor nivel de importancia desarrollando una competencia específica, la de las ciudades intermedias como Pereira y Manizales antes que competir debe ser complementar sus economías para conformar una ciudad región implementando un sistema de transporte urbano integrado que fortalezca la movilidad entre sus áreas metropolitanas.. See more at: [La sostenibilidad de Manizales: qué ciudad queremos](#)

- El modelo de ocupación urbano territorial de Manizales

Resumen: Manizales, además de prevenir la especulación del suelo urbano que trafica con la plusvalía urbana y el uso del suelo, entre otras acciones debería: a- consolidar la Ciudad Región del Eje Cafetero, conurbando el territorio y fortaleciendo el transporte rural y el transporte público colectivo a nivel regional; b- propender por un nuevo modelo urbano más verde y más humano, priorizando la conformación de ciudadelas autosuficientes, descentralizando la infraestructura social y económica, densificando el medio urbano para desarrollar la movilidad soportada en el transporte masivo, y la peatonalización en lugar del carro; y c- ordenar las cuencas, reforestar sus quebradas, implementar la cultura del agua, resolver los conflictos entre uso y aptitud del suelo y replantear el modelo agroindustrial cafetero, desde la perspectiva ecológica. Ver en: [El modelo de ocupación urbano territorial de Manizales](#)

- Problemáticas y potencialidades de Manizales y Caldas

Resumen: Temario preparado para el “Plan de Acción Centenario SMP de Manizales: Un diálogo con el territorio” y llevado al capítulo “Temas cívicos para agendas de desarrollo regional”, del libro “Sociedad de Mejoras Públicas de Manizales – 100 años de civilidad en la construcción de territorio”, editado en 2012 por la SMP de Manizales. Este es un documento incorpora aspectos relevantes sobre algunos conflictos socio-ambientales y económicas de Manizales y Caldas, y sus fortalezas, como elementos determinantes útiles para la sustentabilidad de la ciudad y la región – See more at: [Problemáticas y potencialidades de Manizales y Caldas.](#)

- Vías de integración para la conectividad interna de Caldas

Vías estratégicas para mejorar las condiciones de accesibilidad y conectividad de las subregiones de Caldas, identificadas por diferentes actores sociales del departamento, donde además del escarpado relieve y singular distribución demográfica, la principal barrera orográfica del territorio es la cordillera central, y en menor grado el río Cauca y los principales afluentes del Magdalena. Este fragmento hace parte del documento elaborado por Diego Alexander Escobar y Gonzalo Duque Escobar, como aparte al Plan de Desarrollo de Caldas 2016-2019. - See more at: [Vías de integración para la conectividad interna de Caldas](#)

- Subregiones del Departamento de Caldas: perfiles

El departamento de Caldas, ubicado en el Centro Occidente de la Región Andina de la República de Colombia, está conformado por 27 municipios de seis subdivisiones territoriales, dos de ellas sobre el flanco oriental de la Cordillera Central, y cuatro sobre la hoya hidrográfica del río Cauca. Cuenta además con una superficie de 7.888 km² y una población cercana al millón de habitantes, de los cuales cerca del 40% habita en su capital Manizales, el 33% en las demás cabeceras y el 27% en sus zonas rurales. Caldas, limita con Antioquia al Norte, con Risaralda por el Sur y el Occidente, con Tolima por el Sur y el Este, y con Cundinamarca por el Este. En el PIB, en 1213-14 tuvo una participación media, así: 55% para el sector terciario, 26% para el secundario, 12% para el primario y 7% para Impuestos; además, allí participaron: transportes y comunicaciones con el 7,4%; energía, agua y gas con el 5,6%; café con el 3,8%, y minería y canteras sólo con el 0,6%. - See more at: [Subregiones del Departamento de Caldas: perfiles](#)

- Cultura y Turismo en Caldas.

Ponencia del Museo Interactivo Samoga de la U.N. de Colombia, para el FORO: Turismo y Cultura, programado en la Universidad Católica de Manizales UCM. Manizales 30 -11- 2018. Este documento ofrece elementos para dos instrumentos fundamentales: Una Política Pública coordinada a nivel regional, departamental y municipal, los cuales deben estar coordinados y apostarle a la construcción de sinergias, y un Plan Maestro de Turismo con enfoque socio-ambiental, para Caldas. Ver en: [Cultura y Turismo en Caldas.](#)

-Economía colombiana: crisis y retos

- *RESUMEN:* Si a corto plazo, el país debe asegurar ingresos, generar empleo y brindar liquidez a las empresas, los temas centrales deben ser la estabilidad fiscal, la generación de empleo, la protección en la vejez, la productividad laboral en el marco del cambio tecnológico, la sostenibilidad ambiental, el fortalecimiento institucional y la corrupción, la conectividad digital con cobertura nacional, y la inserción a las cadenas globales de valor. Para entenderlo, veamos cuál ha sido el desempeño de la economía colombiana en tiempos de pandemia, que expectativas tenemos para el 2021, y cuáles los factores estructurales que han propiciado su crisis y los retos a largo plazo para enfrentarlos. Ver más, en: [Economía colombiana: crisis y retos](#)



UMBRA: LA ECORREGIÓN CAFETERA EN LOS MUNDOS DE SAMOGA

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55442/umbra.pdf>



Imagen: Los mundos de Samoga*: Creación de la Diseñadora Visual Carolina Calderón Franco.

@museosamoga

Facebook.com/MuseoSamoga

msamoga_man@unal.edu.co

<http://samoga.manizales.unal.edu.co/>

*UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga. Autor: Gonzalo Duque – Escobar, Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, Coordinador del Museo Interactivo de la Ciencia y el Juego Samoga y del Observatorio Astronómico de Manizales OAM. <http://godues.webs.com>

Créditos:

- 1- El Proyecto de los Siete Mundos de Samoga se ha desarrollado en la Administración del Dr. Ignacio Mantilla Prada como Rector de la Universidad Nacional de Colombia, gracias al apoyo de la Vicerrectoría de la Sede Manizales. La concepción museográfica le correspondió a la Diseñadora Visual Carolina Calderón Franco, la corrección de textos a la Profesora Claudia Torres Arango, y el contenido museológico al Profesor Gonzalo Duque-Escobar, Coordinador del Museo Interactivo Samoga.
- 2- SAMOGA es un término de la cultura Umbra, que etimológicamente significa “lugar de misterio”: SAMO (asombro o misterio) y GA (lugar), de conformidad con la investigación de los Etnógrafos Guillermo Rendón y Anielka Gelemur.
- 3- Ver: [Producción académica de GDE en el Repositorio de la Universidad de Colombia](#)



UMBRA: LA ECORREGIÓN CAFETERA EN LOS MUNDOS DE SAMOGA

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55442/umbra.pdf>



BOOK SECTION:

- Presentación e introducción
- MUNDO DE LA TIERRA (PACHAMAMA): EL OCCIDENTE MINERO..... Pg 7
- MUNDO DEL AGUA (BACHUÉ): LA REGIÓN MAGDALENENSE..... Pg 69
- MUNDO DEL AIRE (YURUPARÍ): LA TIERRA DEL CAFÉ..... Pg 131
- MUNDO DEL FUEGO (CHIMINIGAGUA): LA ALTA CORDILLERA.....Pg 185
- MUNDOS DE LA CULTURA, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.....Pg 237
- Contenido..... Pg 303
- Bibliografía..... Pg 339

GONZALO DUQUE-ESCOBAR (1015). MUSEO INTERACTIVO SAMOGA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MANIZALES. (TEXTO ACTUALIZADO 2020)

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55442/umbra.pdf>

* Autor: Gonzalo Duque-Escobar. Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, y Coordinador del Museo Interactivo de la Ciencia y el Juego, Samoga y del Observatorio Astronómico de Manizales OAM. <http://godues.webs.com> Ver: [Producción académica de GDE en el Repositorio de la Universidad de Colombia](#)

Créditos:

El Proyecto de los Siete Mundos de Samoga se ha desarrollado en la Administración del Dr. Ignacio Mantilla Prada como Rector de la Universidad Nacional de Colombia, gracias al apoyo del Dr. Germán Albeiro Castaño Duque, Vicerrector de la Sede Manizales. La concepción museográfica le correspondió a la Diseñadora Visual Carolina Calderón Franco, la corrección de textos a la Profesora Claudia Torres Arango y el contenido museológico, al equipo de trabajo coordinado por el Coordinador del Museo, Profesor Gonzalo Duque-Escobar. Imagen: Los Mundos e Samoga: Diseños de la Empresa ANGLUS S.A.S. <http://www.anglus.co>

@museosamoga Facebook.com/MuseoSamoga

E-Mail msamoga_man@unal.edu.co

Web: <http://samoga.manizales.unal.edu.co>