

Amenaza para la Reserva de Río Blanco en Manizales



Imagen: Río Blanco en Manizales, amenazado por un conflicto de ocupación territorial.

Por: Gonzalo Duque-Escobar *

RESUMEN: *Bienvenida la medida cautelar tomada en La Aurora. 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. De ahí la necesidad de prevenir un ecocidio que se provoca llevando a 140 m de la citada reserva la urbanización Tierraviva de 12,5 ha para 10 mil 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. Esto violando la [Ley 388 de 1997](#) del ordenamiento territorial cuyos Principios rectores en el Art. 2 consagran: “la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular, y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios”; y en contravía del [Decreto 2372 de 2010](#) relacionado con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas al desconocer las Determinantes ambientales Art. 19 y la Función Amortiguadora Art. 31.*

Una importante Audiencia abierta convocada por el Procurador de la Nación, Dr. Fernando Carrillo, acompañado de su equipo de trabajo del Eje Cafetero y del Procurador de Tierras y Sostenibilidad para el Eje Cafetero, se celebró el Viernes 17 de Agosto en el Auditorio de la Universidad Nacional sede Manizales para tratar el conflicto de Río Blanco; allí, además de anunciar que el Ministerio Público, en uso de su función de intervención acababa de radicar una petición ante el Tribunal Administrativo de Caldas, solicitando de forma justificada celeridad en la acción popular que desde 2012 cursa en contra del proyecto urbanístico Tierraviva, también se escucharon las diferentes posiciones de

los actores sociales relacionados con el conflicto de Río Blanco, una Reserva Forestal Protectora RFP abrigada por la *Ley 2 de 1959* que la incorpora a la Zona de Reserva Forestal Central, por ser parte del corredor altoandino de la Cordillera Central y ubicarse dentro de la franja de 15 km de ancho por cada vertiente.



Imagen: Plan Parcial de La Aurora, en Centro de Estudios y Gestión de Derechos para la Justicia Espacial. Obsérvese la ciudad ubicada a más de 1 km de la Reserva y el predio la Aurora a lindes de esta.

Aunque claramente la Procuraduría señaló que ella no sólo reconocía el conflicto, sino que también interponía sus oficios para encontrar una solución concertada, esperaba conocer de las partes sus elementos para actuar bajo el imperio de la razón y los argumentos, buscando la prevalencia del interés general y no la polarización sobre el tema.

A partir de entonces, disertaron: la Autoridad ambiental representada por Corpocaldas, los constructores exponiendo sus fundamentos jurídicos, el delegado del Concejo Municipal, la Secretaría de Planeación Municipal, y otros ponentes a nombre de ONGs y Colectivos urbanos, o desde la academia. Entre las ponencias presentadas por los convocados, ameritan mención hechos que también podrían dar mérito a la función sancionatoria del Ministerio Público, entre ellos la Modificación del POT de 2001 en 2003 de Manizales para declarar de uso urbano un predio rural con función amortiguadora vital para un área de interés ambiental de la Nación y de Manizales, al parecer sin cumplir los requisitos de Ley; la sustracción del Polígono que contiene dos predios, el de La Aurora y el de Betania, de la Reserva Forestal Central por parte del MADS en 2013, para permitir su urbanización sin considerar los impactos socioambientales nefastos que esto podría generar al tratarse de “un volteo de tierras” que desnaturaliza un Anillo de Contención o Zona con Función Amortiguadora ZFA, propiciado para otorgarle la plusvalía urbana a un particular.

Y dado que la Sociedad de Mejoras Públicas SMP de Manizales, ente creado en 1912 para velar por los intereses comunes y el desarrollo sostenible de la ciudad, me honró como su delegado, permítame a continuación presentar unos puntos de vista consensuados con varios de sus integrantes para la coadyuvancia de este ente cívico en el proceso, en defensa de los derechos socioambientales del territorio:

El cuestionamiento legal al proyecto

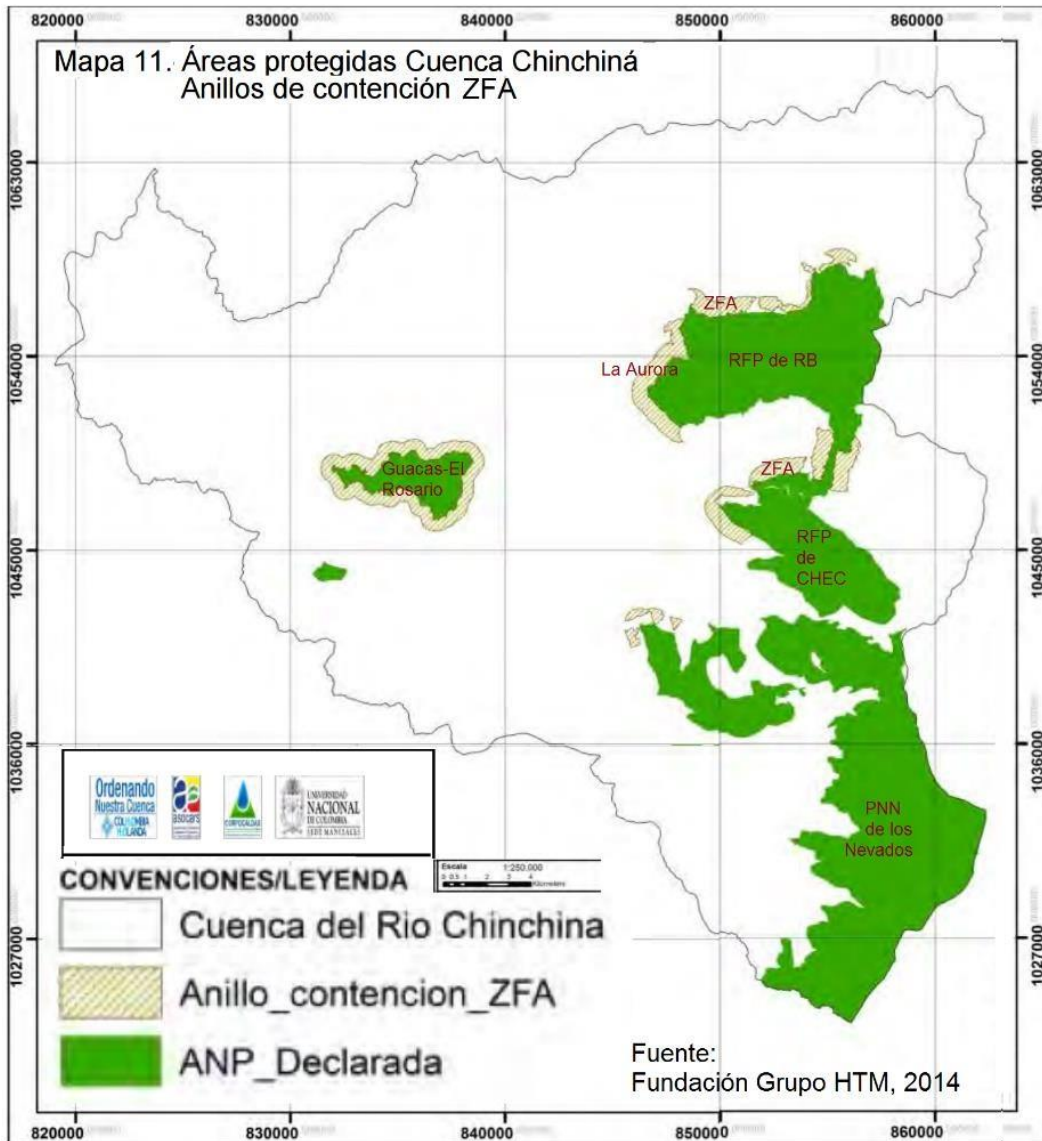


Imagen: Anillo de contención de 700 metros de ancho para la Zona con Función Amortiguadora ZFA de la RFP de Río Blanco, sugerido en el POMCA de la Cuenca del Río Chinchiná por la Fundación HTM en 2014. Como referentes, los PNN en Colombia tienen anillos de contención de 1 km de ancho y Manizales está a unos 14 km del PNN de los Nevados. Imagen, Corpocaldas.

Abrirle paso en La Aurora a la “urbanización Tierraviva” para 10 mil habitantes colindando con la Reserva Forestal Protectora RFP de Río Blanco, transformando un área de interés ambiental estratégica de la ciudad y del país a sabiendas de que urbanizar un predio que por Ley debe cumplir funciones de amortiguamiento, es desconocer los Fundamentos de la **Ley 388 de 1997** sobre Ordenamiento Territorial, según la cual “el ordenamiento del territorio se fundamenta en los siguientes principios: *“la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular, y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios”*; y también significa violar los derechos bioculturales de un territorio que alberga especies endémicas, vulnerables y en peligro de extinción, y que le provee servicios ambientales a Manizales, entre ellos el 35% de su agua y la regulación hídrica y climática de una subcuenca importante. Pregunta la SMP: para cumplir con la función de amortiguar en dicho predio y prevenir los impactos provenientes de Manizales en beneficio de la Reserva Protectora, ¿puede la “jungla de concreto” en La Aurora, no generar ruido ni contaminación lumínica, no alterar las cadenas tróficas ni el microclima en el área que se

protege?, y ¿puede un área urbana capturar el CO2 proveniente de Manizales que va hacia la Reserva y aportarle a la regulación hídrica de la microcuenca mitigando la amenaza hidrogeológica, tal cual lo hace un bosque?

También se añade que al haberse sustraído de la gran Reserva Forestal Central de Colombia los predios La Aurora y Betania ubicados en el Anillo de contención o ZFA de la RFP de Río Blanco en 2013, para ser urbanizados satisfaciendo el interés particular a costa del frágil ecosistema que por ley debe ser protegido y de los servicios que le provee a la ciudad, también se ha vulnerado la **Constitución Política** en su Artículo 1, donde se establece la prevalencia del interés general sobre el particular, y en el Capítulo 3, el De los derechos colectivos y del ambiente, por ir en contravía del Artículo 80, que dice: “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”. Y dado que la Ley General del Medio Ambiente de Colombia o **Ley 99 de 1993**, acoge el Protocolo de Río Sobre la biodiversidad biológica, por estar en amenaza de daño severo e irreversible un bien fundamental de la Nación y de la Ciudad, cabe también el “Principio de precaución” contemplado en el Artículo 1 de la **Ley 99 de 1993**, que en su Numeral 6 expresa: “cuando una actividad hace surgir amenazas de daño para el medio ambiente o la salud humana, se deben tomar medidas de precaución, incluso si no se han establecido de manera científica plena algunas relaciones de causa-efecto”.

A lo anterior, se suma el desconocimiento del **DECRETO 2372 DE 2010**, por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y donde se dictan otras disposiciones. Véanse sus Art: 5, 19 y 31.

La magnitud del impacto

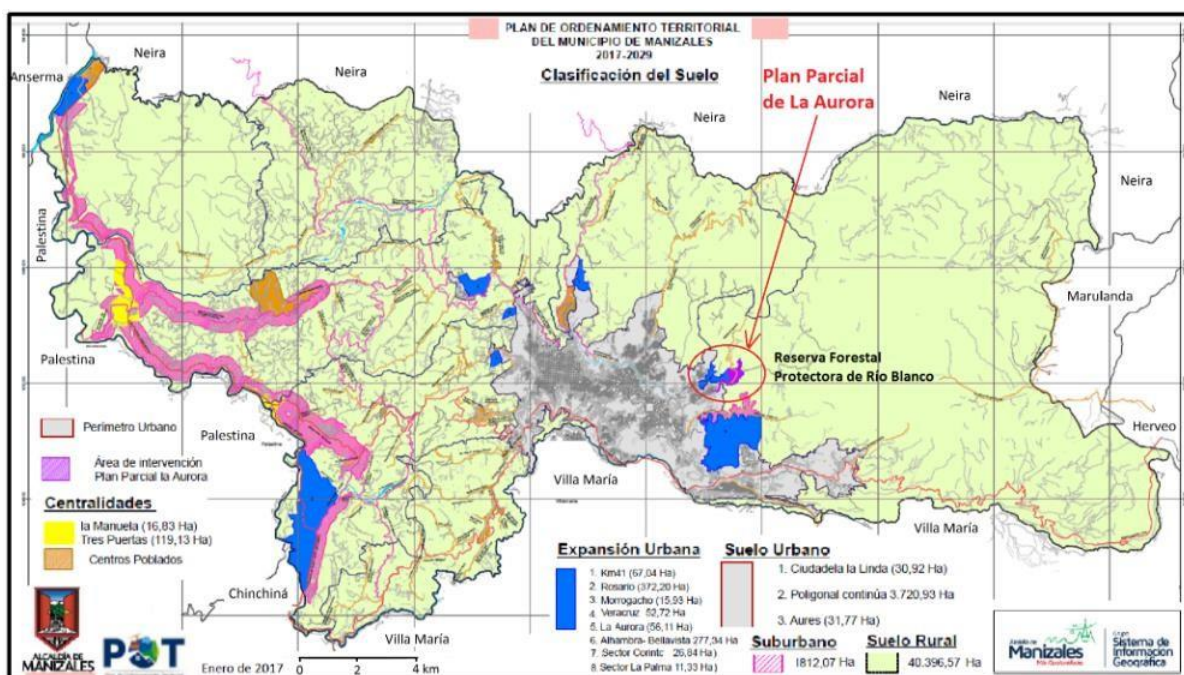


Imagen: Plano de Clasificación del Suelo del POT de Manizales, mostrando la ubicación del Plan Parcial de La Aurora. En la Aurora, inicialmente llegarían 10 mil habitantes, con una huella hídrica de 20 mil hectáreas ha, cuantía que supera cuatro veces el área de la reserva. El per cápita de la Huella hídrica en Colombia es de 2 ha. Ver Huella Ecológica en: [Desarrollo urbano y huella ecológica](#).

Para dimensionar el daño sobre este frágil ecosistema de 4.932 hectáreas, la RFP de Río Blanco, causado por la “jungla de concreto” que usurpando un Anillo de contención o ZFA interactuaría de forma directa con el vital ecosistema amenazado, los 10 mil habitantes de Tierraviva ubicados en 12,5 hectáreas de 56 hectáreas que posee la empresa urbanizadora en La Aurora, suponen una densidad de 204 mil habitantes por milla cuadrada, contra una densidad de 40 mil de la zona comercial y céntrica de Manizales, o de 20 mil habitantes por milla cuadrada de toda su área urbana y periurbana; y los 10 mil habitantes suponen también una huella ecológica de 20 mil hectáreas llevada al predio a urbanizar que usurpa el Anillo de contención o ZFA, cuantía cuatro veces superior al área de la RFP de Río Blanco a proteger, tomando como media el per cápita de 2 hectáreas de huella ecológica para Colombia.

Ahora, si la jurisprudencia llegase a ser favorable para la empresa constructora, progresará la urbanización y con ella el grave daño señalado en el predio restante del Anillo de Contención aún no urbanizado propiedad de la misma constructora, y también en el predio Betania contiguo que igualmente resultó sustraído de la Reserva Forestal Central en 2013 por el mismo acto del MADS y para el mismo fin, tras haber sido declarado su uso urbano en el POT del 2003 de Manizales.

Tabla 18. Especies con categoría de peligro a la extinción en la Reserva Forestal Protectora de las Cuencas Hidrográficas de Río Blanco y la Quebrada Olivares

Especie	Familia	Categoría	Fuente
* <i>Carton cupreatus</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	CR	Mancera-S. 2005
* <i>Prunus integrifolia</i>	<i>Rosaceae</i>	CR	Mancera-S. 2005
<i>Quercus humboldtii</i>	<i>Fagaceae</i>	VU	Calderón 1996, 1997
<i>Asplenium auritum</i>	<i>Asplenaceae</i>	VI	Rangel, 2000
<i>Juglans neotropica</i>	<i>Juglandaceae</i>	VI	Calderón 1996, 1997
<i>Ceradenia mayoris</i>	<i>Cramnitidaceae</i>	VU	Rangel, 2000
<i>Dicksonia sellowiana</i>	<i>Dicksoniaceae</i>	VN/EN	Calderón 1996, 1997
¹ <i>Axinaca colombiana</i>	<i>Melastomataceae</i>	EN	Mancera-S. 2005
<i>Ceroxylon quindiuense</i>	<i>Arecaceae</i>	EN	Mancera-S. 2005
* <i>Credela fissilis</i>	<i>Meliaceae</i>	EN	Mancera-S. 2005
* <i>Credela montana</i>	<i>Meliaceae</i>	EN	Mancera-S. 2005
<i>Miconia poecilantha</i>	<i>Melastomataceae</i>	En	Calderón 1996, 1997

* Registrado por Mancera-S. (2005)
 ** Distribución restringida (Lozano & Alvear 2001).
 Fuente: estudio ICV, 2005

RESERVA FORESTAL PROTECTORA DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE RÍO BLANCO Y QUEBRADA OLIVARES - PLAN DE MANEJO 2010

Tabla 21. Matriz y escala de prioridad para los mamíferos de de la Reserva Forestal protectora de Río blanco y Quebrada Olivares.

Especie	Riesgo nacional	Riesgo local
<i>Tremarctos</i> **	EN	EX
(Leo) onca*	EN	EX
<i>Lepus pinchaque</i> **	EN	EX
<i>Odocoileus virginianus</i> **	VU	EX
<i>Longicaudis</i> *	EN	EX
<i>Dinomys branickii</i> **	VU	VU
<i>Mazama rufina</i> **	VU	VU
<i>Aotus lemurinus</i> **	VU	NT
<i>Galromys derbianus</i> **	VU	NT
(Felis) ***	NT	NT
(Felis) tigrinus***	NT	NT
<i>Cabbassous centralis</i> ***	NT	NT
<i>Choloepus hoffmanni</i> ***	NT	NT
<i>Agouti taczanowski</i> ***	NT	NT

EX: Extinta localmente, CR: En peligro crítico, EN: en peligro, VU: Vulnerable, NI: Casi amenazado

* Especies de Mamíferos del Grupo I (Extinta localmente)
 **Especies de Mamíferos del Grupo II (Prioridad-alta)
 ***Especies de Mamíferos del Grupo III (Prioridad-medial)

En la columna de Riesgo nacional, se incluyen las listas de la IUCN (1996)
 Fuente: Lista Roja de Mamíferos Amenazados de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

Tabla 20. Matriz y escala de prioridad para las aves de la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco y Quebrada Olivares.

Especie	Endemismo	Riesgo nacional	Riesgo local
<i>Crallaria milleri</i> ²	X	EN	VU
<i>Crallaria alleni</i> ¹		EN	VU
<i>Leptopsittaca branickii</i> **	X	VU	VU
<i>Bolborhynchus ferrugineifrons</i> **	X	VU	VU
<i>Hapalopsittaca amazonica velzii</i> **	X	VU	VU
<i>Andigena hypoglauca</i> **		VU	VU
<i>cinctus</i> **	X	VI	VI
<i>Crallaria rufocinerea</i> **		VU	NT
<i>Odontophorus hyperythrus</i> **	X	NT	NT
<i>Eriocnemis derbyi</i> ^{1,2}		NT	NT
<i>Andigena nigrirostris</i> **		NT	NT
<i>Crallaricula cucullata</i> ^{1,2}		NT	NT
<i>Amplicon rufaxilla</i> **		NT	NT

CR: En peligro crítico, EN: En peligro, VU: Vulnerable, NT: Casi amenazado
 *Especies de Aves del Grupo I (Prioridad-Urgente)
 **Especies de Aves del Grupo II (Prioridad-medial)
 ***Especies de Aves del Grupo III (Prioridad-baja)
 Fuente: Libro Rojo de Aves de Colombia (IAVH, MINAMBIENTE 2002)

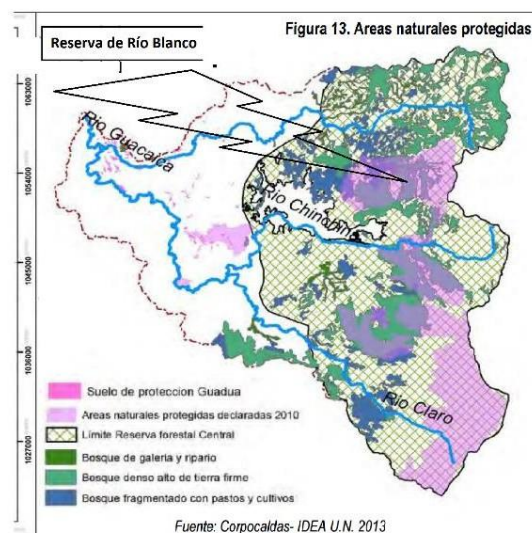


Imagen: Cuadro de especies en riesgo de extinción en el Plan de manejo de la RFP de Río Blanco. Corpocaldas.

Si la intensidad de algunos impactos de la ciudad de Manizales sobre la RFP de Río Blanco ubicada a un poco más de 1 km en línea recta, para el caso de la contaminación lumínica y sonora, y la afectación térmica, varía inversamente con el cuadrado de la distancia, entonces con Tierraviva ubicada unas diez veces más cerca (a 140 m) de la Reserva, comparativamente su magnitud resulta ser cien veces mayores que la intensidad de dichos impactos de dichos. También sabemos que los impactos de Pereira sobre el PNN Santuario de flora y Fauna Otún-Quimbaya por estar ubicado a 13 km de la capital risaraldense o los de Manizales sobre el PNN de los Nevados separados unos 14 km de Manizales, pueden compararse con los impactos de Tierraviva ubicada 100 veces más cerca de la Reserva de Río Blanco (140 m), sabiendo que la intensidad se incrementa con el cuadrado de la distancia (100 al cuadrado).

Esto que sirva, primero, para reflexionar sobre la necesidad de respetar como mínimo los 700 metros de ancho en la Zona con Función Amortiguadora ZFA de Río blanco en el sector de La Aurora, valor sugerido en el POMCA de la Cuenca del Río Chinchiná por la Fundación HTM en 2014; y segundo, para dimensionar la magnitud del daño que se ocasiona urbanizando el propio Anillo de contención o ZFA a lindes con la reserva a proteger en Río Blanco:

Se puede afirmar que, en el caso de estudio, el Anillo de contención o ZFA resulta vital, puesto que de construirse esa “jungla de concreto” llamada Tierraviva cien veces más cerca de nuestra reserva Río Blanco, dichos impactos sobre Río Blanco serían 10.000 veces superiores a los impactos de Pereira sobre su Santuario Otún-Quimbaya.

Aprendiendo la lección



Imagen: Tierraviva: los 10 mil habitantes ocupando 10,5 hectáreas, de 56 hectáreas que posee la constructora, es solo el paso inicial para una “jungla de concreto” cuya densidad urbana es de 204 mil habitantes por milla cuadrada, cuantía 10 veces mayor a la densidad media de Manizales. Imágenes La Patria.

Un territorio no es un contenedor, ni es un simple espacio de transformaciones; si en el sentido más amplio, el término

hace alusión a una zona geográfica habitada que incluye tierras, aguas, espacio aéreo y subsuelo, que comporta su propia identidad, y que es el hábitat de una comunidad que cuenta con su propia organización y una institucionalidad, en el ámbito de la planificación “el territorio” también debe ser considerado como una construcción social e histórica, dado que también expresa las relaciones dialécticas de simbiosis y parasitismo entre las colectividades humanas que lo ocupan y el medio ecosistémico que se transforma -relación de la cual surge la cultura-. De ahí que el territorio sea un sujeto de derechos bioculturales, tal cual lo ha señalado la Corte Constitucional en sus Sentencias T-622/16 de 2016 y STC3460 de 2018, que protegen al Atrato y al Amazonas.

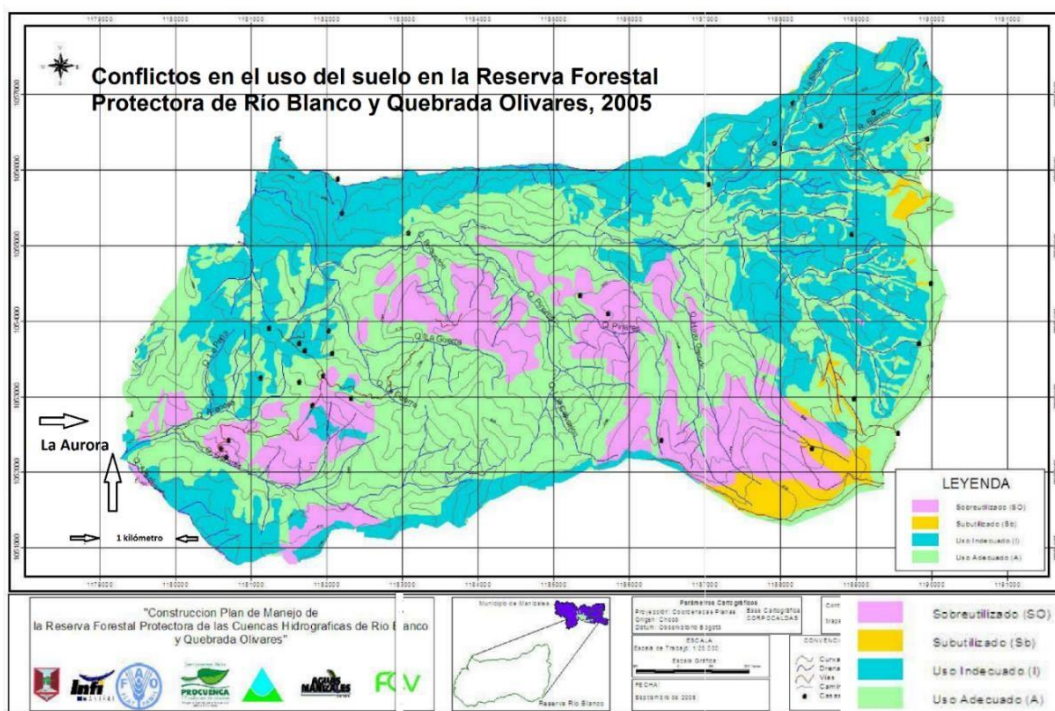


Imagen: Mapa de conflictos de uso del suelo en la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco, reclamando acciones de recuperación en lugar intensificar la problemática con obras de urbanismo en su Anillo de protección que degradarán la cuenca. Imagen: Plan de Manejo de la RFP de Río Blanco. Corpocaldas.

Finalmente, para prevenir una expansión del ecocidio que acecha sobre la RFP de Río Blanco, permítanme una proposición en el marco del actual calentamiento global de importancia para la adaptación al cambio climático en la Ecorregión Cafetera: deberemos modificar nuestra relación con los ecosistemas y mayores previsiones con el agua, puesto que conforme van disminuyendo los glaciares en el PNN de los Nevados, si degradamos la estructura ecológica de soporte en el bosque andino de la alta montaña, con la reducción de las aguas de escorrentía y el descontrol hídrico y pluviométrico derivado de acciones antrópicas que arrasan con nuestros bosques de niebla, además de la pérdida irreparable de ecosistemas se intensificará el riesgo para el suministro de agua o de incidencia de fenómenos hidrogeológicos extremos, en este territorio del Centro-Occidente de Colombia según estemos en temporadas secas de El Niño o invernales de La Niña, sobre todo en las cuencas abastecedoras de las capitales cafeteras que son las más degradadas y pobladas del territorio aludido. Esto invita a declarar las Reservas Forestales de Río Blanco, Chec, Río Recio y Combeima y el Distrito de Suelos Cocora, Parques Nacionales Naturales PNN, al igual que lo ha hecho Pereira extendiendo dicha figura sobre la cuenca del Otún, al declarar desde 1996 PNN el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, expandiendo así la cuenca protegida del Otún a 5000 hectáreas, para blindar su fuente de agua.

APÉNDICE:

207- **DECRETO 2372 DE 2010:** Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.

Art 19: DETERMINANTES AMBIENTALES. La reserva, alinderación, declaración, administración y sustracción de las áreas protegidas bajo las categorías de manejo integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, son determinantes ambientales y por lo tanto normas de superior jerarquía que no pueden ser desconocidas, contrariadas o modificadas en la elaboración, revisión y ajuste y/o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios y distritos, de acuerdo con la Constitución y la ley. Conforme a lo anterior, esas entidades territoriales no pueden regular el uso del suelo de las áreas reservadas, delimitadas y declaradas como áreas del SINAP, quedando sujetas a respetar tales declaraciones y a armonizar los procesos de ordenamiento territorial municipal que se adelanten en el exterior de las áreas protegidas con la protección de estas. Durante el proceso de concertación a que se refiere la Ley 507 de 1999, las Corporaciones Autónomas Regionales deberán verificar el cumplimiento de lo aquí dispuesto.

204- Art 31: FUNCION AMORTIGUADORA. El ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecino y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte par los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas. Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997.

...

TAGS: Reserva Forestal Protectora de Río Blanco; La Aurora, Ciudadela Tierraviva; Corpocaldas, Reserva Forestal Central de Colombia; Áreas de Interés ambiental de Manizales; Plusvalía urbana en Manizales, POT de Manizales, Conflictos de uso del suelo en Manizales, Principio de precaución, SOS para prevenir un ecocidio, Calentamiento global en Colombia, SMP Manizales, U.N. de Colombia.

....

* Gonzalo Duque Escobar, es Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, Miembro de la Red de Veedurías Ambientales de Caldas y Socio de la SMP Manizales, e Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia, Geofísica y Economía. Web: <https://sites.google.com/unal.edu.co/godues1> Manizales, 28 08 2018. Act.2025. Las ideas expresadas son personales; no comprometen a las dos instituciones anteriores.



Lecturas recomendadas:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">● <i>El bosque Camino de la Palma: un pulmón urbano.</i>● <i>La Aurora. V.S. la Reserva de Río Blanco.</i>● <i>Por La Aurora, invocando el principio precautorio.</i>● <i>Propuesta para un ordenamiento que blinde el agua en Caldas.</i> | <ul style="list-style-type: none">● <i>Río Blanco: ¿negligencia o enrucijada?</i>● <i>Sobre Río Blanco: los derechos y la reserva.</i>● <i>SOS por el agua para Manizales.</i>● <i>¿Violación de derechos ambientales en Río Blanco?</i> |
|---|---|

ENLACES U.N.

<ul style="list-style-type: none">• A extender el Parque Natural Nacional Los Nevados.• A formar “talento verde” para un desarrollo sostenible.• A recuperar la cuenca del Risaralda.• A salvar el monumental PNN de Chiribiquete.• Abre la COP 16 sobre biodiversidad en Colombia.• Acceso al suelo y segregación urbana.• Acciones frente al clima y el desarrollo.• Acuerdo sectorial ganadero.• Agua como bien público.• Agua, Ordenamiento Territorial y Desastres.• Agua y Clima: El cuidado de la casa común.• Agua y Clima en Colombia.• Aguacate en la tierra del café.• Aguas subterráneas: patrimonio abundante inexplorado y amenazado.• Aire urbano contaminado... ¿qué hacer?• Amenaza climática en el trópico andino.• Amenaza climática- un reto complejo para Manizales.• Amenaza sísmica en el Eje Cafetero.• Amenazados agua y páramo en el PNN los Nevados.• Amenazas naturales en los Andes de Colombia.• Análisis de la vulnerabilidad frente a la Amenaza Hidrogeológica.• Anotaciones a las vías de Caldas.• Anotaciones al perfil socioambiental de Manizales.• Anotaciones para un crecimiento previsivo y con desarrollo.• Antes que La Colosa a “galerizar” Cajamarca.• Antropoceno... ¿concepto cultural o geológico?• Aprendizajes e incertidumbres de la Autopista a los Llanos Orientales.• Apuestas ambientales para el Plan de Acción de Corpocaldas 2024 2027.• Apuestas por el agua en Caldas.• Árboles, poblaciones y ecosistemas.• Áreas Protegidas del Centro-Sur de Caldas y PND.• Armero 40 años, y la amenaza continúa.• Arrecia el invierno en un medio urgido de acciones ambientales.• Arroyo Bruno, entre la muerte negra y la vida wayuu.• Aspectos geofísicos de los Andes de Colombia.• Asuntos del Clima Andino en Colombia.	<ul style="list-style-type: none">• Ganadería y agricultura regenerativas.• Geomecánica.• Geotecnia para el trópico andino.• Gestión ambiental del riesgo en el territorio.• Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.• Gestión del riesgo por inestabilidad de terrenos en Manizales: Conclusiones y Recomendaciones.• Gestión del riesgo por sismos, volcanes y laderas.• Glaciares y Desiertos.• Gestión territorial regional y cambio climático.• Gobernanza forestal para la ecorregión andina.• Guerra o Paz, y disfunciones socio-ambientales en Colombia.• Guía astronómica.• Hablemos del Catastro Multifinanciar.• Hablemos de Ordenamiento Territorial y Sociedad Civil.• Hacia la sustentabilidad urbana. P• Hidro-Ituango: una lectura a la crisis. Huella hídrica en Colombia.• Historia de los procesos urbanos y económicos del Eje Cafetero.• Huella hídrica en Colombia.• Humboldt y su periplo científico por América.• Huracán Iota: tifón que abate a San Andrés.• Huracanes y Terremotos acechan.• Incendios forestales y clima en Colombia.• Inestabilidad de laderas en el trópico andino.• Ingeniería, incertidumbre y ética.• Ingenierías, medio ambiente y humanidades.• Invasiones y pasivos ambientales en Manizales.• Investigación estratégica en el PNN de los Nevados.• La adaptación de la ciudad al trópico andino.• La amenaza climática en la Ecorregión Cafetera.• La amenaza volcánica de Cerro Bravo.• La amenaza volcánica del Cerro Machín.• La astronomía en Colombia: perfil histórico.• La Aurora. V.S. la Reserva de Río Blanco.• La catástrofe del Eje Cafetero en un país sin memoria.• La creciente amenaza climática.• La economía azul en la esfera de la producción.• La Economía en la Era del Conocimiento.• La Dimensión Ambiental en el Eje Cafetero.• La encrucijada ambiental de Manizales.• La gestión ambiental del hábitat.• La historia del Cerro Sancancio.
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • <u>Asuntos del clima en Colombia vistos desde El Niño.</u> • <u>¿Avanzando hacia el fenómeno de La Niña?.</u> • <u>Aviturismo: sector emergente y promisorio.</u> • <u>Bicentenario para reflexionar como obreros de la cultura.</u> • <u>Biodiversidad y agua a cambio de emisiones.</u> • <u>Bioma amazónico en severa amenaza.</u> • <u>Bioturismo y adaptación ambiental para la Ecorregión Cafetera.</u> • <u>Bioturismo y ruralidad en la ecorregión cafetera.</u> • <u>Boletines Ambientales del IDEA -U.N.</u> • <u>Bosques, Cumbre del Clima y ENSO.</u> • <u>Bosques en la cultura del agua.</u> • <u>Bosques, fundamentales como sumideros de carbono.</u> • <u>Bosques para la estabilidad del Medio Ambiente.</u> • <u>Bosques: regulación hídrica y pluviométrica.</u> • <u>Café y Cambio Climático.</u> • <u>Caldas a retomar la cadena de la guadua.</u> • <u>Caldas: asuntos socioambientales.</u> • <u>Caldas: ciclos de ocupación territorial.</u> • <u>Caldas en la biorregión cafetera.</u> • <u>Caldas: Minería y Cambio Climático.</u> • <u>Calentamiento global en Colombia.</u> • <u>Calentamiento global y modelo energívoro.</u> • <u>Cambio Climático: acciones-desafíos y el caso de Colombia.</u> • <u>Cambio climático e incendios forestales.</u> • <u>Cambio Climático en Caldas – Colombia.</u> • <u>Cambio Climático en Colombia: La Amenaza. Antecedentes.</u> • <u>Cambio climático y gestión ambiental en Caldas.</u> • <u>Cambio Climático y Pasivos Ambientales del Modelo Urbano – Caso Manizales.</u> • <u>Cambio climático y sustentabilidad del territorio.</u> • <u>Cambio climático y turismo en Colombia.</u> • <u>Carta abierta de la Corporación Aldea Global.</u> • <u>Carta Abierta de la RVAC 2022.</u> • <u>Caso de la RFP Río Blanco, en II Encuentro de Paisajes Culturales.</u> • <u>Catastro Multipropósito y Desarrollo Territorial.</u> • <u>Centro-Sur de Caldas: un territorio de esperanza.</u> • <u>Cerro Bravo, tras trescientos años de calma volcánica.</u> • <u>Ciclo Geológico.</u> • <u>Ciencia entre los manglares de San Andrés.</u> • <u>Ciencia, Protociencia y Seudociencia.</u> • <u>Ciencia, saberes, empleo y ruralidad, en el PND.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>La Ingeniería en la transformación del territorio.</u> • <u>La lluvia solo fue el detonante y no la causa real del desastre.</u> • <u>La mitigación del calentamiento global.</u> • <u>La ola de calor del 2004.</u> • <u>La pandemia del hambre y la pobreza en Colombia.</u> • <u>La problemática ambiental.</u> • <u>La sed de los cafetos.</u> • <u>La sostenibilidad de Manizales: ¿qué ciudad queremos?</u> • <u>La Tierra Sólida y Fluida.</u> • <u>Laderas del trópico andino: Caso Manizales.</u> • <u>Las capitales del Eje Cafetero.</u> • <u>Las cuatro estaciones para reflexionar sobre cambio climático.</u> • <u>Las cuentas del agua.</u> • <u>Las huellas ecológica e hídrica.</u> • <u>Las políticas públicas en la vulnerabilidad de Manizales.</u> • <u>Las sombras del Ruiz (1985-2025).</u> • <u>Laudato si: El Cuidado de la Casa Común.</u> • <u>Lecciones de Río Blanco: más ecosistemas para enfrentar la crisis del agua.</u> • <u>Lecciones del Ruiz en los 40 años de una tragedia.</u> • <u>Legalidad y sostenibilidad de la guadua en la Ecorregión Cafetera.</u> • <u>Los Bosques de Niebla en Colombia.</u> • <u>Los frágiles cimientos de la democracia.</u> • <u>Los guetos urbanos o la ciudad amable.</u> • <u>Luz en la COP29 a un fondo climático insuficiente.</u> • <u>Llega el invierno, ¿pero la vulnerabilidad qué? .</u> • <u>Llegó La Niña... ¿y entonces?</u> • <u>Lluvias torrenciales cerrando el 2003.</u> • <u>Magdalena Centro – El Río Grande de la Magdalena.</u> • <u>Manizales, ciudad de laderas.</u> • <u>Manizales, ¿ciudad del agua?</u> • <u>Manizales: Ciudad de los Ecoparques.</u> • <u>Manizales, ¿ciudad del agua?</u> • <u>Manizales: ciudad del trópico andino emplazada entre torrentes de montaña.</u> • <u>Manizales: complejidades de su territorio y ordenamiento.</u> • <u>Manizales: de la aldea cafetera a la ciudad fragmentada.</u> • <u>Manizales del alma: y la plusvalía qué...</u> • <u>Manizales: dimensión ambiental en el POT.</u> • <u>Manizales: desafíos socioambientales y urbanos.</u>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • <u>Ciencia, tecnología y educación para cerrar la brecha.</u> • <u>Ciencia, Tecnología y Emprendimiento CT&E.</u> • <u>Ciencia, tecnología y ruralidad en el POT de Caldas.</u> • <u>Ciencia, Tecnología y Sociedad CT&S.</u> • <u>Ciencia y Arte para la Paz.</u> • <u>Ciencia y tecnología en la sociedad del conocimiento.</u> • <u>Ciencias naturales y CTS.</u> • <u>Científicos del IPCC cuestionan informe de ONU sobre cambio climático.</u> • <u>Cierra Glasgow sin resolver el reto climático.</u> • <u>Cincuentenario de la Revista Aleph.</u> • <u>Cita con la historia: Un diálogo con el territorio de Marmato.</u> • <u>Civismo, transporte y desarrollo regional.</u> • <u>Clima andino y problemática ambiental.</u> • <u>Clima, deforestación y corrupción.</u> • <u>Clima en Colombia y seguridad hídrica.</u> • <u>Clima extremo, desastres y refugiados.</u> • <u>Clima: las heladas en Colombia.</u> • <u>Colombia, a convivir con el clima extremo.</u> • <u>Colombia: agro y nueva ruralidad.</u> • <u>Colombia anfibia: del territorio al acuatorio del Magdalena.</u> • <u>Colombia anfibia y los acuatorios del Magdalena.</u> • <u>Colombia bajo el agua: el cómo, el por qué y el qué.</u> • <u>Colombia biodiversa: potencialidades y desafíos.</u> • <u>Colombia: cuida y mira a tus océanos.</u> • <u>Colombia: descentralización y desarrollo regional.</u> • <u>Colombia ¿el país que tenemos y soñamos?</u> • <u>Colombia, en el Día Mundial de la Biodiversidad.</u> • <u>Colombia en el Día Mundial de la Conservación del Suelo.</u> • <u>Colombia en el día de la Pachamama.</u> • <u>Colombia: huracanes y terremotos acechan.</u> • <u>Colombia: ¿muere el país rural?</u> • <u>Colombia, país de humedales amenazados.</u> • <u>Colombia: problemáticas ambientales en zonas costeras.</u> • <u>Colombia: retos y desafíos del cambio climático.</u> • <u>Colombia: riesgos geodinámicos y hábitat.</u> • <u>Colombia – Sismos de 1979</u> • <u>¿Colombia sostenible?</u> • <u>Colombia: Tanto temblor: ¿qué pasa?</u> • <u>Colombia Tropical ¿y el agua qué?</u> • <u>Colombia, un jardín deforestado: impacto del</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Manizales: el futuro de la ciudad.</u> • <u>Manizales en alerta roja por deslizamientos y flujos de lodo.</u> • <u>Manizales: Foro del Agua 2019.</u> • <u>Manizales: intervención y uso del suelo urbano.</u> • <u>Manizales: política pública ambiental y gestión del riesgo.</u> • <u>Manizales, por la civilidad y la sustentabilidad urbana.</u> • <u>Manizales, por la senda verde.</u> • <u>Manizales: un diálogo con su territorio.</u> • <u>Manizales, un escenario de alta vulnerabilidad socioambiental.</u> • <u>Manizales: una ciudad de laderas y paisajes del trópico andino.</u> • <u>Manizales y “El derecho a la ciudad”.</u> • <u>Manual de geología para ingenieros.</u> • <u>Marzo ambiental: cara y cruz en Colombia.</u> • <u>Más allá de las profecías mayas.</u> • <u>Más espacio público para una ciudad sostenible e incluyente.</u> • <u>Más humanidad con la Madre Tierra.</u> • <u>Mecánica de los suelos.</u> • <u>Medio ambiente, mercado y Estado.</u> • <u>Migrar de la economía lineal a una economía circular.</u> • <u>Minería en áreas de interés ambiental.</u> • <u>Misión de Sabios de Caldas: Encuesta.</u> • <u>Motocicletas y seguridad vial.</u> • <u>Movilidad Urbana en Manizales.</u> • <u>Museo Interactivo Samoga: 2001-2015.</u> • <u>Navegando el Río Grande de La Magdalena.</u> • <u>Neira: entre la Ruralidad y la Ciudad Región.</u> • <u>No todo lo que brilla es oro- caso Marmato.</u> • <u>Notas al margen sobre ordenamiento territorial y participación comunitaria.</u> • <u>Nuestras aguas subterráneas.</u> • <u>Nuestro corredor logístico para el PND.</u> • <u>Nuestro frágil patrimonio hídrico.</u> • <u>Nuestros bosques de niebla en riesgo.</u> • <u>Observaciones _____ al componente general _____ del POT de Manizales.</u> • <u>Ola de calor en la antesala de El Niño.</u> • <u>ONG: desarrollo sostenible, gestión del riesgo y cambio climático.</u> • <u>Opciones de Caldas en medio ambiente, cultura y territorio.</u> • <u>Otra vez El Niño: ¿Cómo adaptarnos?</u> • <u>Paisaje Cultural Cafetero (2011-2016): una visión</u>
--	---

<p><u>modelo de desarrollo en la biodiversidad.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Colombia y Brasil por la Amazonía.</u> • <u>Colombia, ¿y la inequidad qué?</u> • <u>¿Cómo educar y para cuál sociedad?</u> • <u>Con el solsticio, pasada la navidad se acentuará El Niño.</u> • <u>Con la ola de calor, arde Colombia.</u> • <u>Conflicto socioambiental en la Reserva de Río Blanco.</u> • <u>Construyendo el territorio UMBRA.</u> • <u>Contaminación, deforestación y descontrol hídrico.</u> • <u>COP21, un reto social y político a nivel global.</u> • <u>COP 23, la cumbre del clima en Bonn.</u> • <u>COP-27, Colombia y la debacle por La Niña.</u> • <u>Corpocaldas: 50 años de trascendental labor.</u> • <u>Corredor La Esperanza-Murillo-Armero, como “vía verde”.</u> • <u>Creatividad y valores para la construcción de la Nación.</u> • <u>¿Crecimiento con desarrollo ambiental?</u> • <u>Crecimiento con deuda social.</u> • <u>Crecimiento volátil con empleo vulnerable.</u> • <u>Crisis del clima: y el calentamiento global ¿qué?</u> • <u>Crisis por la creciente amenaza climática.</u> • <u>CTS, Cultura y Ruralidad en Caldas</u> • <u>CTS, Economía y Territorio.</u> • <u>C&T en la cultura del emprendimiento.</u> • <u>Cuando llegan las lluvias.</u> • <u>Cuatro PNN, patrimonio de la Ecorregión Cafetera.</u> • <u>Cultura del agua en los ríos urbanos.</u> • <u>Cumanday, ¿el león dormido?</u> • <u>Champanes y vapores por el Río Grande.</u> • <u>Daño a reserva forestal que protege a Manizales.</u> • <u>De la aldea cafetera a la ciudad fragmentada.</u> • <u>De la amenaza climática a la gestión del riesgo.</u> • <u>De la cultura del Cusco para la Tierra del Café.</u> • <u>De la Cumbre de Durban al desastre de Colombia.</u> • <u>De la economía marrón a la naranja.</u> • <u>De la gestión del riesgo por las amenazas naturales.</u> • <u>De las vías 4G y 5G a las vías rurales.</u> • <u>De los Parques Naturales al SIMAP – Manizales.</u> • <u>Del Acuerdo de Escazú a la Agenda 2030.</u> • <u>Del antropocentrismo al biocentrismo.</u> • <u>Del apogeo al debilitamiento de la UNGRD.</u> • <u>Degradación del hábitat y gestión ambiental.</u> • <u>Desafío futuro- ciudades sostenibles e incluyentes.</u> • <u>Desafíos del Complejo Volcánico Ruiz – Tolima.</u> • <u>Desafíos del desarrollo en la sociedad del</u> 	<p><u>prospectiva.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Paisaje Cultural Cafetero de Colombia y Medio Ambiente.</u> • <u>Paisaje y región en la tierra del Café.</u> • <u>¿Para quién la plusvalía urbana?</u> • <u>Páramos: ecosistemas vulnerables al cambio climático.</u> • <u>Paramos vitales para la Ecorregión Cafetera.</u> • <u>PCC, cultura cafetera y cambio climático.</u> • <u>Peajes y Movilidad en Colombia.</u> • <u>Perfil ambiental de Manizales y su territorio.</u> • <u>Plan de CT&I y TIC en Caldas.</u> • <u>Planeación preventiva y cultura de adaptación ambiental.</u> • <u>Planificación Estratégica para la movilidad en Manizales.</u> • <u>Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales.</u> • <u>Por falta de bosques con el agua al cuello.</u> • <u>Por La Aurora, invocando el Principio Precautorio.</u> • <u>Por la gestión integral del río Magdalena.</u> • <u>Preservación Ambiental e Hídrica dentro de la Declaratoria del PCC de Colombia.</u> • <u>Previsiones climáticas y transición energética.</u> • <u>¿Privatizar la Plusvalía Urbana, siendo clave para paliar brechas del hábitat?</u> • <u>Problemática Ambiental.</u> • <u>Procesos de Control y Vigilancia Forestal en Colombia.</u> • <u>Pronósticos a lo largo del tiempo para el macroclima.</u> • <u>Propuesta para un ordenamiento que blinde el agua en Caldas.</u> • <u>Prospectiva alimentaria y desarrollo.</u> • <u>Reconstrucción con adaptación al cambio climático en Colombia.</u> • <u>Reconversión o hecatombe cafetera.</u> • <u>Reflexiones en torno al sector forestal en el departamento de Caldas.</u> • <u>Reflexiones para el manejo de la guadua en Palestina – Caldas.</u> • <u>Reflexiones sobre el POT de Manizales.</u> • <u>¿Regresión ambiental en la Reserva de Río Blanco?</u> • <u>Repensando las transformaciones del territorio en el marco del PCC.</u> • <u>Requerimos urbanismo verde y sostenible.</u> • <u>¿Réquiem por la Reserva de Río Blanco en Manizales?</u> • <u>Reserva de Río Blanco: reflexiones para prevenir</u>
---	--

<p><u>conocimiento.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Desarrollo energético y clima salvaje.</u> • <u>Desarrollo sostenido en la perspectiva de la problemática ambiental y la supervivencia.</u> • <u>Desarrollo urbano y huella ecológica.</u> • <u>Desarrollo y revoluciones tecnológicas.</u> • <u>Desarrollo y ruralidad en la región cafetalera.</u> • <u>Día de La Tierra, ¿y la sustentabilidad? .</u> • <u>Día Internacional de la Tierra-Colombia.</u> • <u>Día Mundial del Medio Ambiente: El Universo.</u> • <u>Diez años del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia PCCC.</u> • <u>Dificultades y retos socioambientales de Caldas.</u> • <u>Dimensión Socioambiental del Río Grande de La Magdalena.</u> • <u>Dinámicas del clima andino colombiano.</u> • <u>Dinámica económica del Eje Cafetero.</u> • <u>Dinámicas Territoriales y Paisaje Cultural Cafetero PCC.</u> • <u>Dios perdona, la naturaleza no.</u> • <u>Doscientos años de regresiones rurales en Colombia.</u> • <u>Economía verde y economía del conocimiento.</u> • <u>Ecoparques turísticos: nodos para articular cultura y biósfera.</u> • <u>Ecorregión Cafetera: evaluación ambiental del territorio.</u> • <u>Ecorregión Cafetera: minería y medio ambiente.</u> • <u>Ecorregión y bioturismo.</u> • <u>Ecosistemas en riesgo y protección ambiental.</u> • <u>Ecoturismo en la tierra del café.</u> • <u>Educación con-ciencia para el desarrollo.</u> • <u>Educación rural en Colombia.</u> • <u>Educación: una visión prospectiva.</u> • <u>Educación en Ciencia & Arte para la Paz.</u> • <u>Eje Cafetero: cambio climático y vulnerabilidad territorial.</u> • <u>Eje Cafetero: Construcción social e histórica del territorio.</u> • <u>El agua en Caldas- sus problemáticas y su gestión.</u> • <u>El agua en la biorregión caldense.</u> • <u>El árbol nacional, especie vulnerable en amenaza.</u> • <u>El bosque Camino de la Palma: un pulmón urbano.</u> • <u>El calentamiento global arrecia... ¿y las heladas qué?</u> • <u>El catastro multipropósito: sistema clave rezagado.</u> • <u>El cóndor de los Andes, en grave amenaza.</u> • <u>El cuidado de la casa común: Agua y Clima.</u> 	<p><u>un ecocidio.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Restaurar el equilibrio de la base natural del hábitat para un medio ambiente sano.</u> • <u>Retos Ambientales en el Eje Cafetero.</u> • <u>Retos ambientales y logísticos en la hidrovía del Magdalena.</u> • <u>Retos por deforestación y degradación de la Amazonía.</u> • <u>Retrospectiva de la Constitución Política.</u> • <u>Riesgo en zonas de montaña por laderas inestables y amenaza volcánica.</u> • <u>Riesgo para el agua en la ecorregión cafetera de Colombia.</u> • <u>Riesgo por deslizamientos en suelos de la Comuna San José de Manizales.</u> • <u>Riesgo sísmico: los terremotos.</u> • <u>Río Blanco, como área de interés ambiental.</u> • <u>Río Blanco, cuna de vida...</u> • <u>Río blanco, el legado de Conrado Gómez Gómez.</u> • <u>Río Blanco: ¿negligencia o encrucijada?</u> • <u>Río Magdalena: Historia y Derechos Bioculturales del Territorio.</u> • <u>Ríos urbanos para Manizales.</u> • <u>Sancancio como área de interés ambiental.</u> • <u>Sancancio, como biocorredor ambiental y nodo ecoturístico.</u> • <u>Santa Isabel: un volcán complejo en alerta amarilla.</u> • <u>Sequía y desprotección forestal en Colombia.</u> • <u>Sin gestión del riesgo, el invierno volverá a hacer de las suyas.</u> • <u>Sismo, Bahareque y Laderas.</u> • <u>Sismos y volcanes en el Eje Cafetero: Caso Manizales.</u> • <u>Sistematización de Experiencias y Estrategias de los PAI de Guarinó y la Charca de Guarinocito.</u> • <u>Sobre la emergencia del agua potable que vive Manizales.</u> • <u>Sobre la naturaleza antrópica del desastre.</u> • <u>Sobre Río Blanco: los derechos y la reserva protectora.</u> • <u>Sol, clima y calentamiento global.</u> • <u>SOS por el agua para Manizales.</u> • <u>S.O.S por presión antrópica sobre el Río Grande.</u> • <u>Subregiones del departamento de Caldas.</u> • <u>Sustentabilidad y decrecimiento económico.</u> • <u>Temas rurales para la ecorregión cafetera.</u> • <u>Teoría del decrecimiento económico.</u> • <u>Territorio, descentralización y autonomía regional.</u> • <u>Territorio y Región: Caldas en la Ecorregión</u>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • <u>El derecho a un ambiente sano: ¿cómo vamos?</u> • <u>El Estado y la función del suelo urbano en Manizales.</u> • <u>El futuro de la ciudad.</u> • <u>El inestable clima y la crisis del agua.</u> • <u>El Magdalena: hidrovía, ecosistemas y conflictos en el territorio</u> • <u>El modelo de ocupación urbano – territorial de Manizales.</u> • <u>El ocaso del bosque andino y la selva tropical.</u> • <u>El Paisaje Cultural Cafetero.</u> • <u>El Paisaje Cultural Cafetero. ¿sujeto de derechos?</u> • <u>El Paisaje Cultural Cafetero de Colombia PCCC: una visión prospectiva.</u> • <u>El porqué de los aguaceros en Colombia.</u> • <u>El río Cauca en el desarrollo de la región.</u> • <u>El Río Grande en la Audiencia Ambiental Caribe de la PGN.</u> • <u>El Río Grande, su ecosistema y la hidrovía.</u> • <u>El Ruiz continúa dando señales...</u> • <u>El siniestro de Mocoa, designio de la imprevisión.</u> • <u>El territorio caldense: ¿un constructo cultural?</u> • <u>El territorio como sujeto en el contexto del Magdalena Centro.</u> • <u>El territorio del Gran Caldas, “La Tierra del Café”.</u> • <u>El territorio del río Grande de la Magdalena.</u> • <u>En Colombia también los desastres acechan.</u> • <u>En lugar de expansión urbana: densidad con equipamientos u usos.</u> • <u>Encantos del PCC: pueblando por la ecorregión cafetera.</u> • <u>Esperanza y acción en La Hora del Planeta.</u> • <u>Expansión aguacatera y Consulta minera VS El PCCC en el Eje Cafetero.</u> • <u>Fisiografía y geodinámica de los Andes de Colombia.</u> • <u>Foro Ambiental 2025. Cambio Climático y Gestión del Riesgo en el Territorio.</u> • <u>Foro Ciudadano Ambiental 2023 y POT del Río Chinchiná.</u> • <u>Fragmentación urbana y clima en Colombia.</u> • <u>Freno al mercurio y plomo en Colombia.</u> • <u>Fundamentos de economía para el constructor.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Cafetera.</u> • <u>Texas bajo el agua por el cambio climático.</u> • <u>Textos “verdes”.</u> • <u>Tierra y Ruralidad en Colombia.</u> • <u>Transición energética e hidrógeno de bajas emisiones.</u> • <u>UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga.</u> • <u>Un diálogo con el Paisaje Cultural Cafetero.</u> • <u>Un pacto con la sociedad y la naturaleza.</u> • <u>Un S.O.S. por la bambusa guadua.</u> • <u>Un SOS por los derechos de la Reserva de Río Blanco.</u> • <u>Un TIM verde para el POT.</u> • <u>Una nueva oportunidad de reforma agraria.</u> • <u>Una nueva sociedad, el desafío para un cambio sostenible.</u> • <u>Una política ambiental pública para Manizales, con gestión del riesgo.</u> • <u>Una urgencia del ordenamiento urbano.</u> • <u>Urbanismo en La Aurora ¿Ecocidio en Río Blanco?</u> • <u>Urge una gestión integral del páramo en el Eje Cafetero.</u> • <u>Urge una Emergencia Ambiental para salvar a Río Blanco.</u> • <u>Valores y Civilidad.</u> • <u>Vías lentas en el corazón del Paisaje Cultural Cafetero.</u> • <u>Vida y desarrollo para el territorio del Atrato.</u> • <u>Villamaría – Caldas: Mesa Temática Ambiental.</u> • <u>¿Violación de derechos ambientales en Río Blanco?</u> • <u>Visión del aguacate hass.</u> • <u>Visión del aguacate hass.</u> • <u>Volcán Nevado del Tolima: de la amenaza a la gestión territorial.</u> • <u>Vulnerabilidad de las laderas de Manizales.</u> • <u>Vulnerabilidad de Río Blanco frente a la expansión urbana.</u> • <u>¿Y el agua en Colombia qué?</u> • <u>Y el invierno...¿qué deja y para dónde va?.</u> • <u>¿Y la transición ecológica, qué?.</u>
--	---



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



SOCIEDAD DE
MEJORAS PÚBLICAS
DE MANIZALES

[Documentos del autor en Repositorios propios y de la U.N. de Colombia](#)