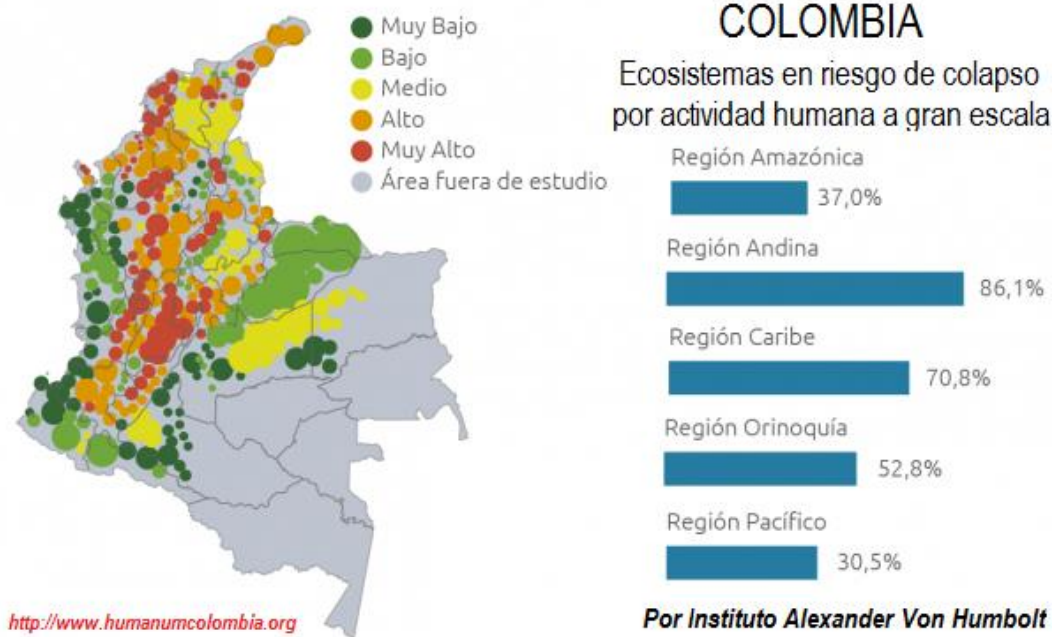


Degradación del hábitat y gestión ambiental



Por Gonzalo Duque-Escobar*

RESUMEN: 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.

Habrà que repensar el tema de la gestión y educación ambiental, de un lado, porque urge un plan para salvar el planeta de las dinámicas de un modelo de consumo desmedido, que eleva la huella ecológica a 2,7 hectáreas per cápita, frente en 1,8 hectáreas de biocapacidad del planeta por habitante; y también, porque entre otros factores de deterioro del medio ambiente que explican la falta de agua que amenaza a 2.500 millones de habitantes y el hambre que padece el 11% de la población mundial, gravitan múltiples problemáticas que continúan acentuando la actual crisis humanitaria, asociada a los impactos globales de la contaminación ambiental: de conformidad con el informe de la Comisión Lancet sobre Contaminación y Salud (2017), las pérdidas se estimaron en el 6,2% de la producción económica del planeta. En

Colombia, la cuantía que ascendió al 4,1% del PIB de 2015, fue el equivalente al presupuesto que en 2017 se destinó para al sector de la educación y a 1,5 veces al de salud y protección social.

Ahora, si la demanda de alimentos en el mundo continúa creciendo, y con ella la presión sobre los productos agrícolas y sobre el agua a costa de la biodiversidad, entonces América Latina probablemente tendrá que ser un importante proveedor global, porque algunas regiones pobladas como India y China tendrán dificultades para producir sus propios alimentos, razón por la cual deberemos prever nuevas dificultades para el país, cuando en nombre del mercado empecemos a presionar nuestros recursos para producir alimentos, tal cual lo venimos haciendo por décadas exportando materias primas a la luz de un modelo extractivista. En dicha problemática, gravitará la falta de una política pública ambiental y de un sistema de indicadores de largo plazo, que en conjunto respondan a un plan concertado dotado de estrategias que orienten la labor ambiental institucional, cuyo objeto sea la sustentabilidad y preservación de nuestro patrimonio cultural y natural, en bien de la Nación.

A modo de diagnóstico, estos cinco hechos: 1- El que en Colombia, gracias a la ocurrencia de eventos asociados al cambio climático que han afectado al 26% de su población, sea el país con la mayor tasa de desastres Naturales en América Latina; 2- La inclusión en 2017 de la Ciénaga Grande de Santa Marta en el Registro Montreux, reconocida herramienta en la que están inscritos 48 humedales en estado crítico del mundo; 3- El vertimiento de carga contaminante concentrado en 150 municipios, situación que según el Estudio Nacional del Agua afecta las fuentes hídricas de ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, Cúcuta, Villavicencio, Manizales y Bucaramanga; 4- El panorama desalentador de la biodiversidad del país a causa de la deforestación, proceso degradador que según el Instituto Alexander von Humboldt, amenaza a 2.700 especies de más de 50.000 que tiene Colombia; 5- El caso de Medellín con la contingencia ambiental del aire, como emblema a nivel nacional de una contaminación que según el Departamento Nacional de Planeación, se valoró en 15,4 billones de pesos destinados en el 2015 al sector de la salud, y la cual se constituye en el tercer factor generador de costos sociales, después de la contaminación del agua y de los desastres naturales.

De este modo, por lo menos en Colombia habrá que dejar de aplicar a los grandes males ambientales del país “medicinas” insuficientes que no pueden corregir los desarreglos que aún progresan; para el efecto: 1- En lugar de vincular a las campañas de educación a los ambientalistas ya formados y a otros actores sociales no vinculados a los conflictos, se deberá educar a quienes provocan los daños ambientales o están sufriendo sus consecuencias, y también acudir a los agentes que tienen la capacidad y responsabilidad de intervenir para asegurar una acción ambiental eficaz; 2- Y en lugar de tratar temas insustanciales y superficiales mediante campañas de educación ambiental desarticuladas del contexto, se deberá orientar la gestión a la solución de los problemas más graves y urgentes del territorio,

constituyendo para el efecto una red sinérgica de actores sociales e institucionales con capacidad política, para crear la conciencia ciudadana que demanda la transformación social y ambiental del territorio.

* Profesor Universidad Nacional de Colombia y Miembro de la ASMP de Manizales
<http://godues.webs.com> Documento para el Contexto de CTS de la U.N de Colombia. [Ref.: La Patria. Manizales, 2018.03.26] Imagen: Panorama para la biodiversidad continental de Colombia. Instituto Humboldt.

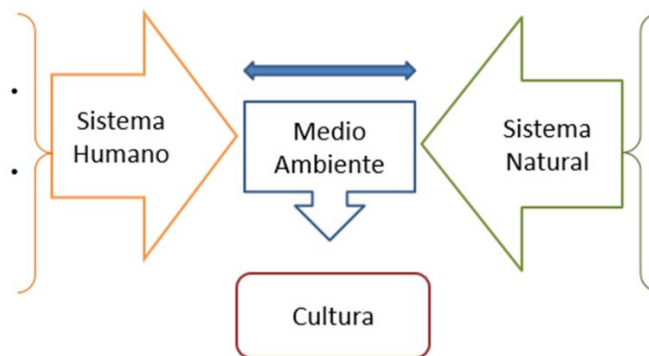
ENLACES U.N.	
<p>Agua como bien público. Agua, ordenamiento territorial y desastres. América Latina: ¿crecimiento sustentable? Anotaciones a las vías de Caldas. Árboles, poblaciones y ecosistemas. Arroyo Bruno, entre la muerte negra y la vida wayuu. Aspectos geofísicos de los Andes de Colombia. Bioturismo y Ruralidad en la Ecorregión Cafetera. Caldas en la biorregión cafetera. Calentamiento global en Colombia. Cambio climático y pasivos ambientales del modelo urbano. Ciencias naturales y CTS. Ciencia, tecnología y ruralidad en el POT de Caldas. Clima andino y problemática ambiental. Crisis social por disfunciones económicas en Colombia. Colombia biodiversa. Colombia: riesgos geodinámicos y hábitat. Conflicto socioambiental en la reserva de Río Blanco. ¿Cuál es el mejor sistema de transporte para Colombia? Cuatro PNN, patrimonio de la Ecorregión Cafetera. De la economía marrón a la naranja. Desarrollo y ruralidad en la región cafetalera. Dinámicas del clima andino colombiano. Dos plataformas logísticas para la ecorregión. Ecoparques turísticos: nodos para articular cultura y biósfera. Eje Cafetero: construcción social e histórica del territorio. Eje Cafetero y Transporte Intermodal. El cuidado de la casa común: Agua y Clima. El desastre de Armero y la erupción del Ruiz. El Museo Interactivo Samoga: 2001-2015. El modelo de ocupación urbano – territorial de Manizales. El Paisaje Cultural Cafetero. Elementos de economía para el constructor. Elementos para una visión estructurada del desarrollo de Caldas. Enhorabuena, una rectora para la U.N.</p>	<p>Lecciones de Río Blanco: más ecosistemas para enfrentar la crisis del agua. Legalidad y sostenibilidad de la guadua en la Ecorregión Cafetera. Las cuentas del agua. Los albores de la civilización. Los guetos urbanos o la ciudad amable. Los peajes en Colombia están sobreutilizados. Manizales: el futuro de la Ciudad. Manizales: un diálogo con su territorio. Manual de geología para ingenieros. Medio ambiente, mercado y Estado. Paisaje y Región en la Tierra del Café. Pacífico biogeográfico y geoestratégico. ¿Para dónde va el Magdalena? Plan de ordenación y manejo ambiental cuenca del río Guarinó. Paramos vitales para la Ecorregión Cafetera. Participación de la sociedad civil en el Ordenamiento Territorial. Pensamiento crítico para construir la Paz. Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales. Por La Aurora, invocando el Principio Precautorio. Procesos de Control y Vigilancia Forestal en Colombia. ¿Por qué el Aeropuerto del Café? Reflexiones sobre el POT de Manizales. ¿Regresión ambiental en la Reserva de Río Blanco? Revoluciones tecnológicas y desarrollo. Riesgo en zonas de montaña por laderas inestables y amenaza volcánica. Riesgo para el agua en la ecorregión cafetera de Colombia. Riesgo sísmico: los terremotos. Sobre Río Blanco: los derechos y la reserva protectora. Sol, clima y calentamiento global. Subregiones del departamento de Caldas. Transporte Integrado para la Ciudad Región del Eje Cafetero. UMBRA: la Ecorregión Cafetera en los Mundos de Samoga. Un SOS por los derechos de la Reserva de Río Blanco.</p>

Geotecnia para el trópico andino.
Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.
Guerra o Paz, y disfunciones socio-ambientales en Colombia.
Guía astronómica.
Huracanes y terremotos acechan.
La Aurora. V.S. la Reserva de Río Blanco.
La dimensión cultural como catalizadora del desarrollo.
La U.N. en Manizales construyendo Ciudad y Región.
La encrucijada ambiental de Manizales.

Una política ambiental pública para Manizales, con gestión del riesgo.
Universidad, educación y región.
Una política ambiental pública para Manizales, con gestión del riesgo.
Vías lentas en el corazón del Paisaje Cultural Cafetero.
Vulnerabilidad de Río Blanco frente a la expansión urbana.
Vulnerabilidad de las laderas de Manizales.
Textos "verdes".

...

PROBLEMÁTICAS Y OPCIONES SOCIO-AMBIENTALES DE LA ECORREGIÓN CAFETERA



Las problemáticas	Causas	Consec	Causas
1 Conurbación conflictiva-desarticulada	10	13	
2 Crisis socioeconómica cafetera	12	12	
3 Ordenamiento de las cuencas	9	15	
4 Modelo educativo - baja escolaridad	18	8	
5 La fragmentación socio-espacial	13	15	
6 Brecha de productividad e ingresos	15	20	
7 La apertura - La des-industrialización	14	13	
8 La precaria conectividad Int y Ext	13	11	
9 El Para-Estado - La corrupción	18	15	

Causas	Consecuencias
4	9
8	7
2	5
1	3
6	

Elaboraron: Duque y Ramirez 16- 04- 2016

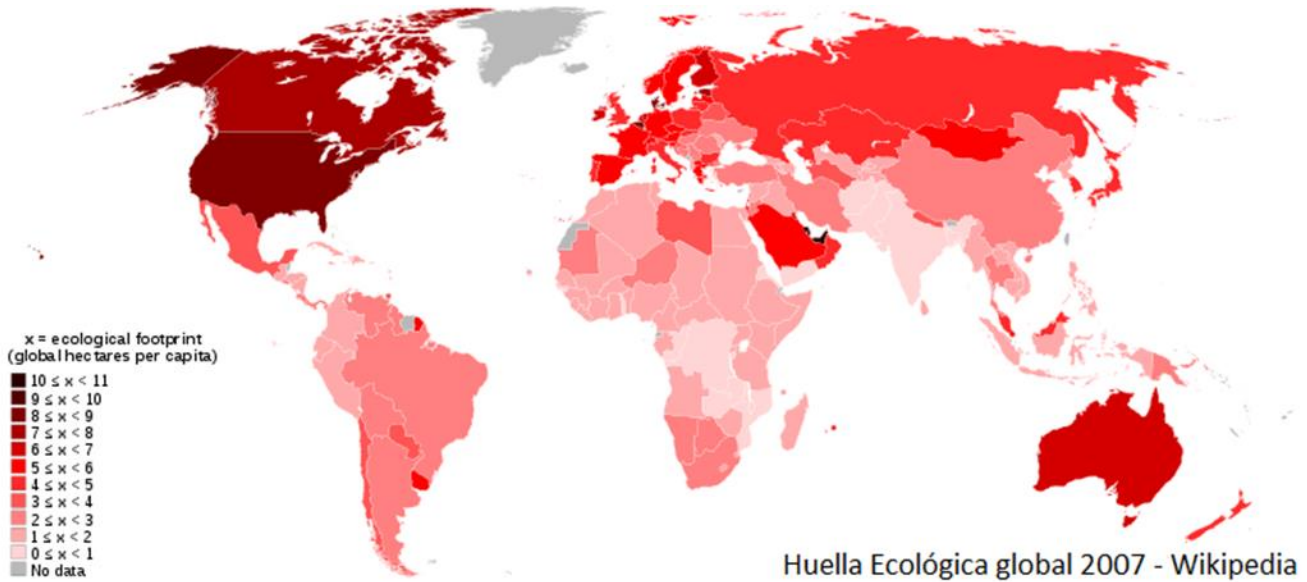
Las Opciones	
1	Modelo urbano verde incluyente - Ciudad Región
2	PCC apalancado en bioturismo y vías lentas
3	Ordenamiento de las cuencas-Reconversión prod.
4	Un nuevo modelo educativo - El talento humano
5	La identidad cultural. - Desarrollo del civismo
6	Políticas de CyT imbricadas con la Cultura
7	Apuestas por BB y SS del sector del Conocimiento
8	Transporte rural - Los corredores logísticos
9	La institucionalidad - Una apuesta por la paz

The 'Árbol de problemas' (Problem Tree) diagram shows nine interconnected nodes, each containing a number from 1 to 9. The nodes are arranged in a roughly circular pattern with lines connecting them, representing the complex relationships between the different socio-environmental issues.

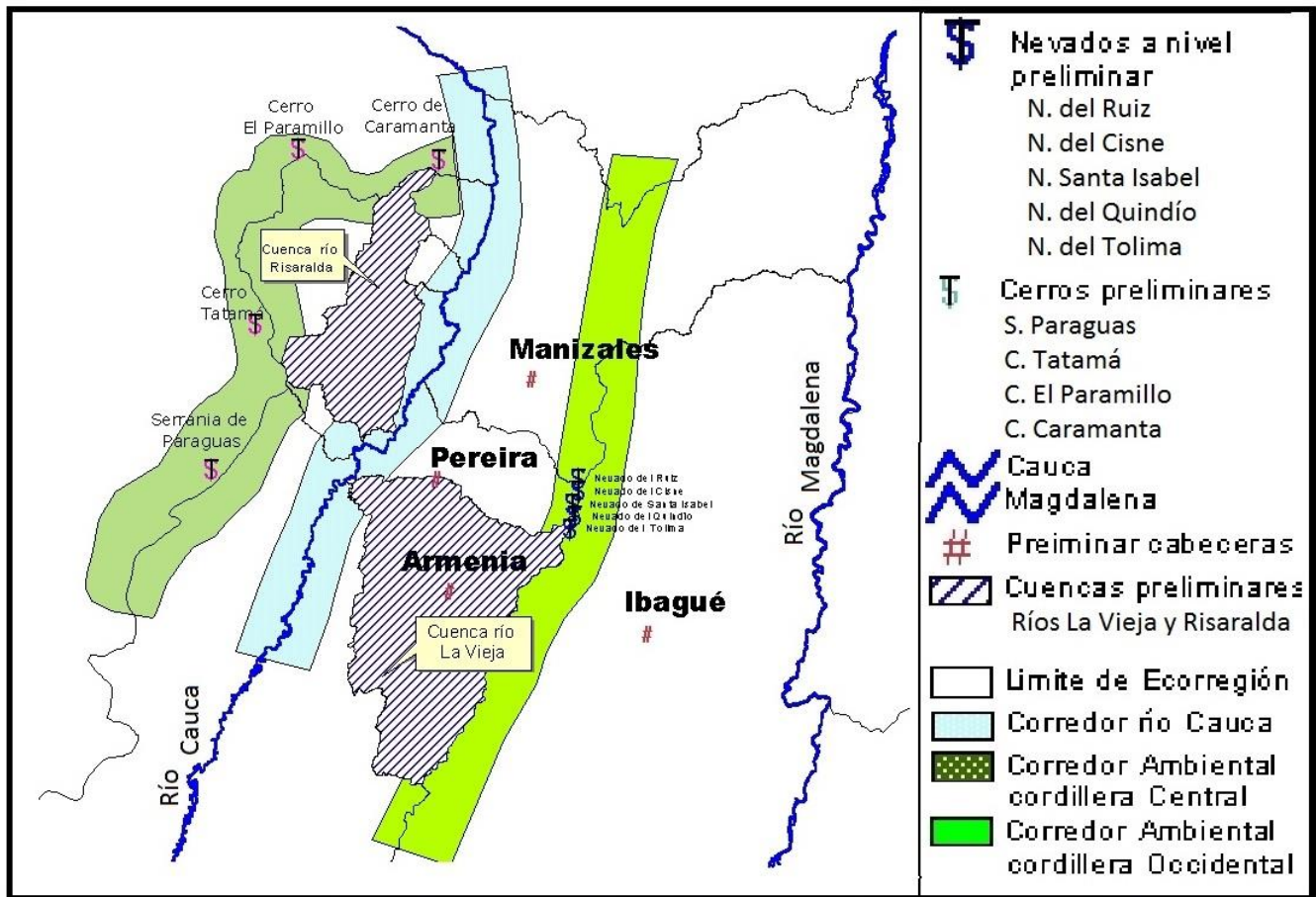
Árbol de problemas

Elaboraron: Duque y Ramirez 16- 04- 2016

HUELLA ECOLÓGICA DEL PLANETA

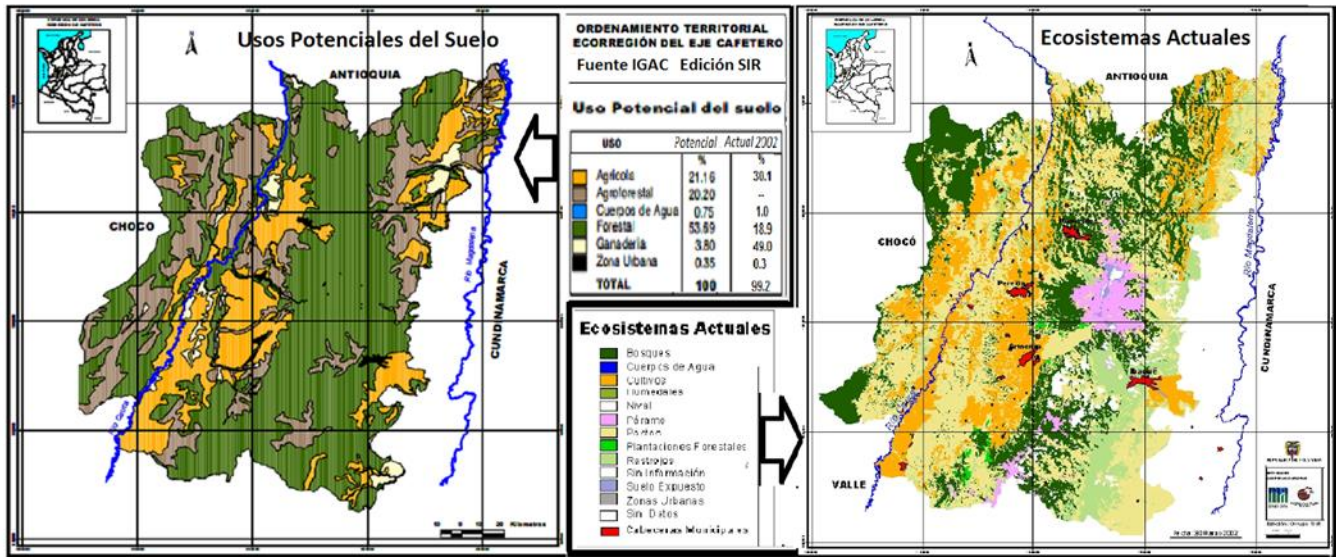


ECORREGIÓN CAFETERA: ESTRUCTURA FISIAGRÁFICA Y USOS DEL SUELO



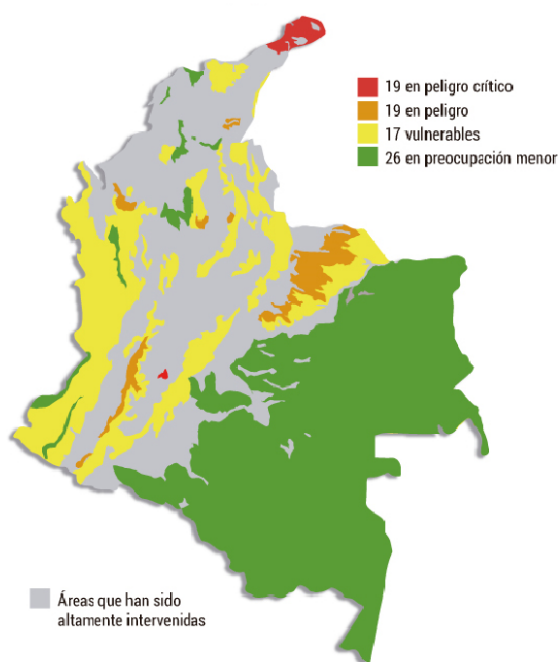
Estructura Fisiográfica de la Ecorregión Cafetera (Preliminar). Fuente Ideam

ECORREGIÓN CAFETERA: USOS POTENCIALES Y ACTUALES DEL SUELO:



BIOMAS AMENAZADOS Y BIODIVERSIDAD EN COLOMBIA

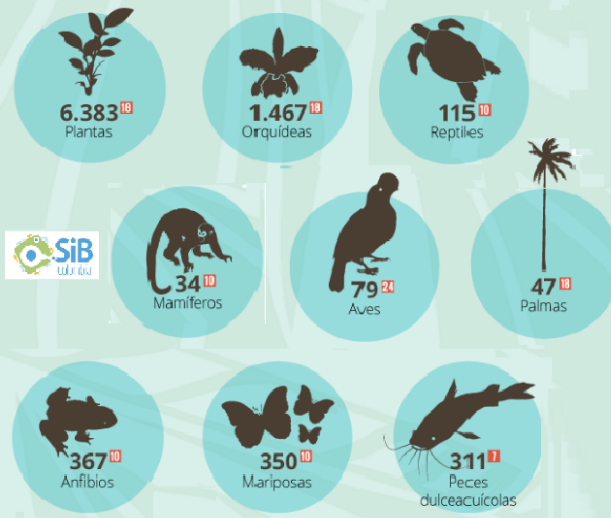
Los ecosistemas más amenazados de Colombia
De los 81 ecosistemas de Colombia, 38 (46%) se encuentran en peligro.



<http://www.elspectador.com/> Medio Ambiente

Fuente Instituto Humboldt y Universidad Javeriana

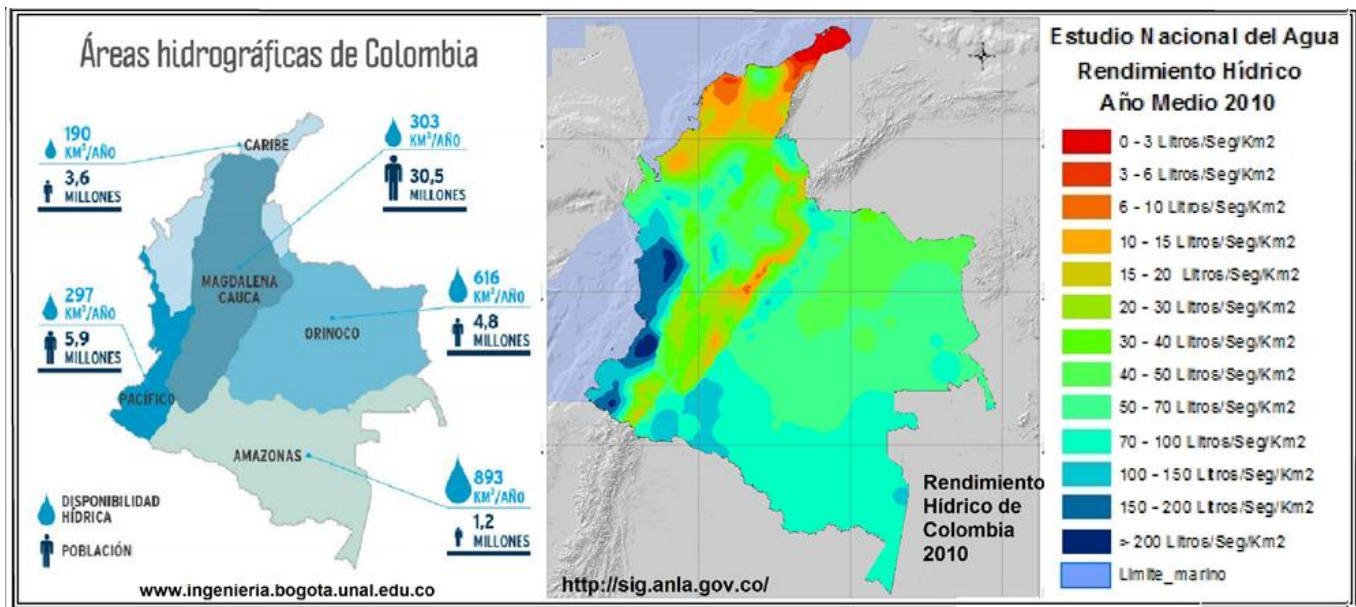
ESPECIES ENDÉMICAS DE COLOMBIA



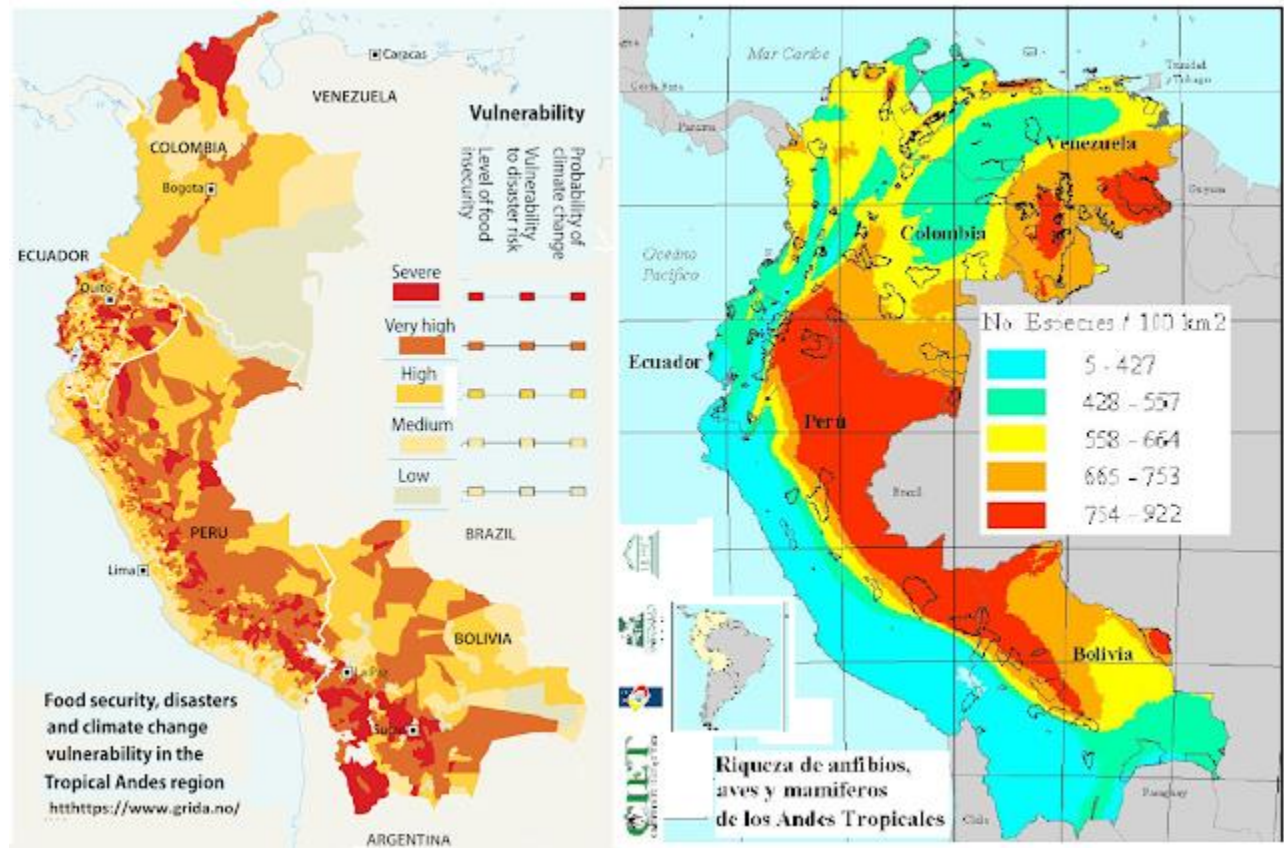
¿Cuáles ecosistemas deben ser prioridad para la restauración?

	Amazonía	Andes	Caribe	Orinoquía	Pacífico
■	0%	12%	58%	7%	1%
■	0%	4%	13%	11%	4%
■	0%	36%	3%	2%	9%
■	9%	3%	3%	10%	3%

EL AGUA EN COLOMBIA



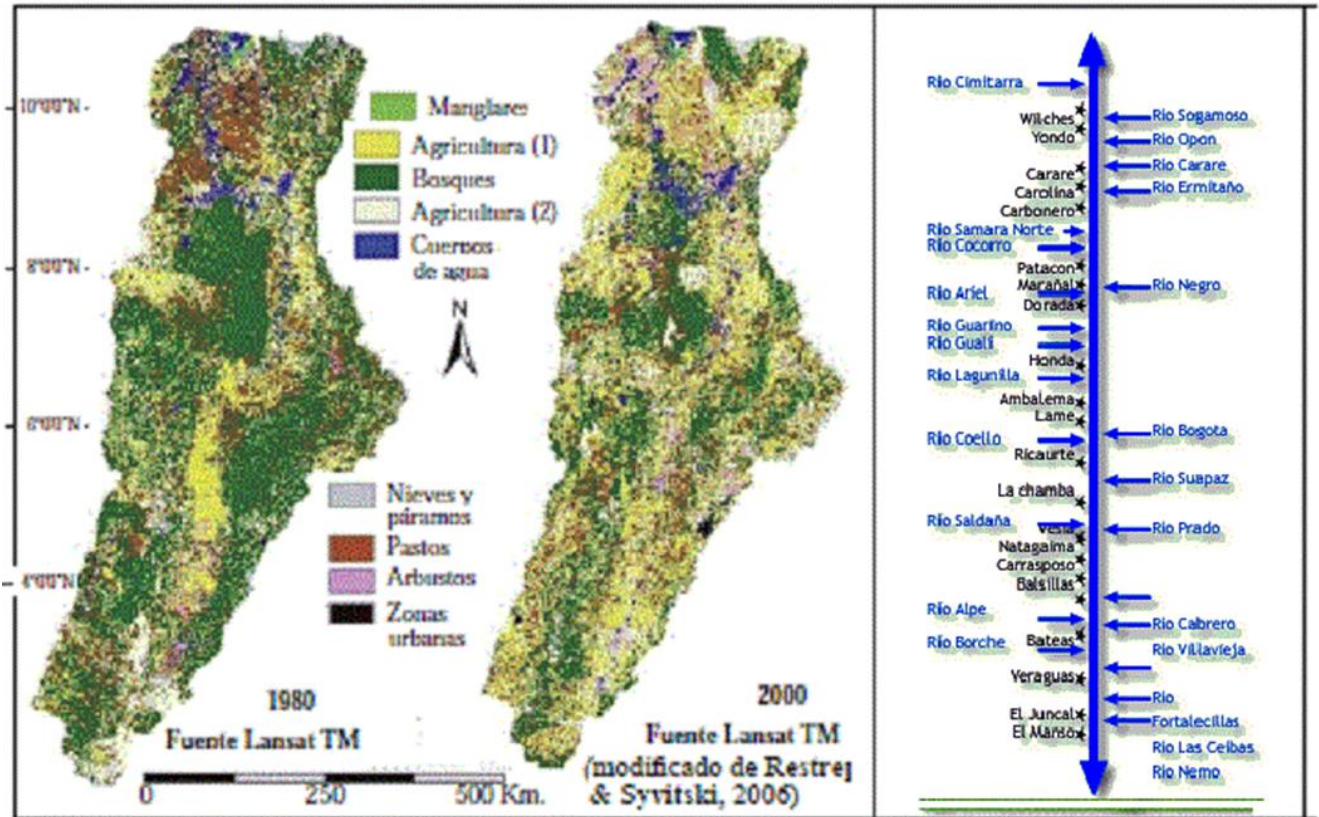
VULNERABILIDAD CLIMÁTICA Y BIODIVERSIDAD EN LOS ANDES TROPICALES



LOS BOSQUES



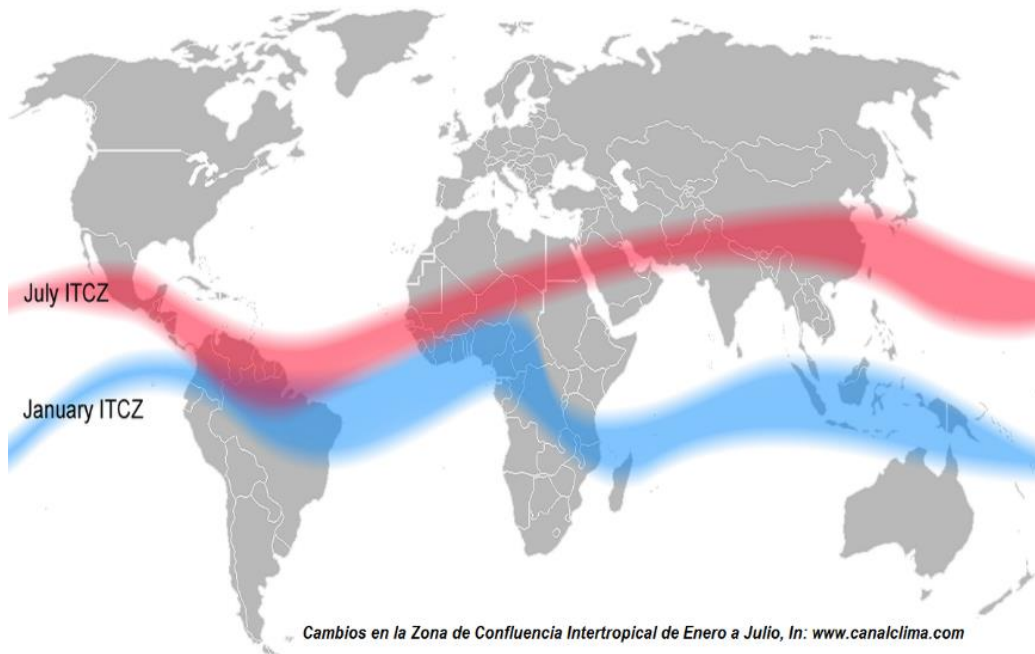
CAMBIOS DE COBERTURA EN LA CUENCA DEL MAGDALENA 1980-2000

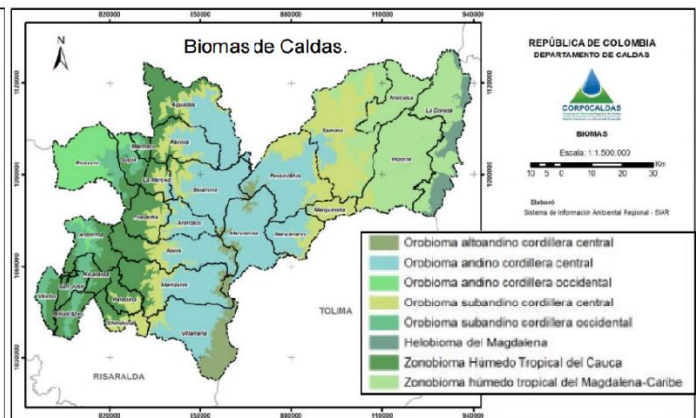
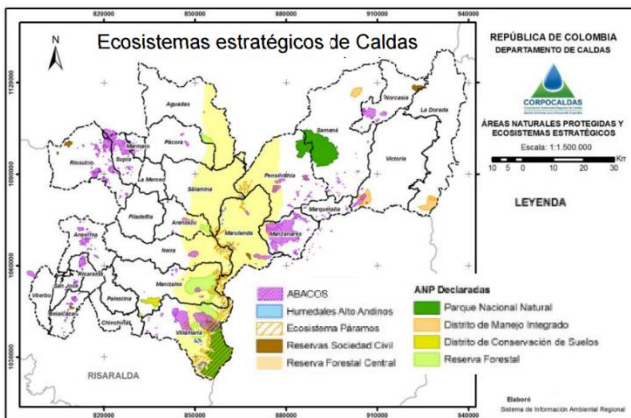
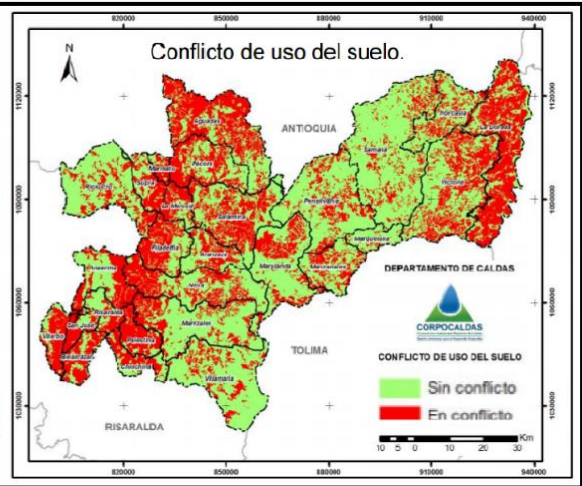
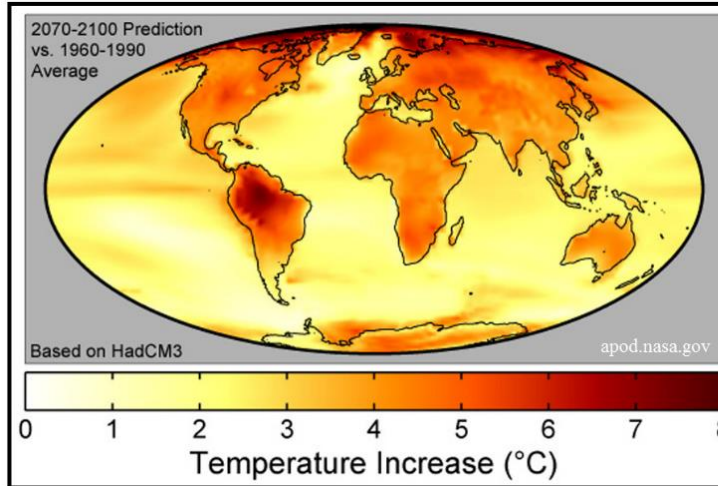


Usos del suelo en la Cuenca del Magdalena:
Cambios para el periodo 1980-2000

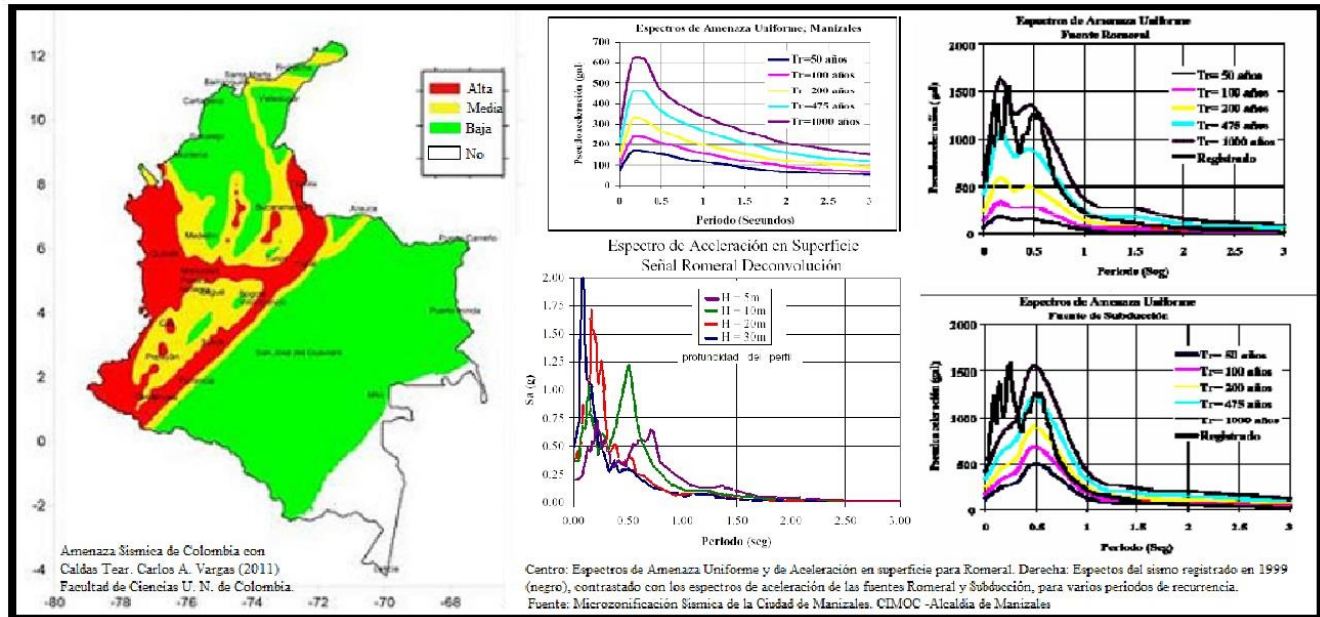
Rio Magdalena: Tributarios
www.cormagdalena.com.co

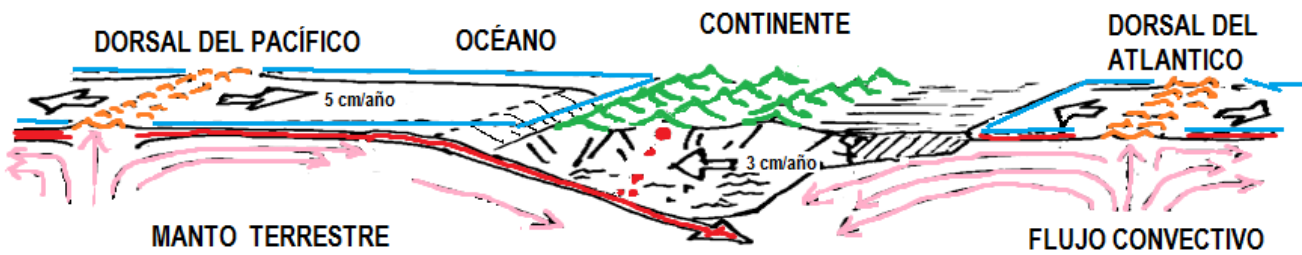
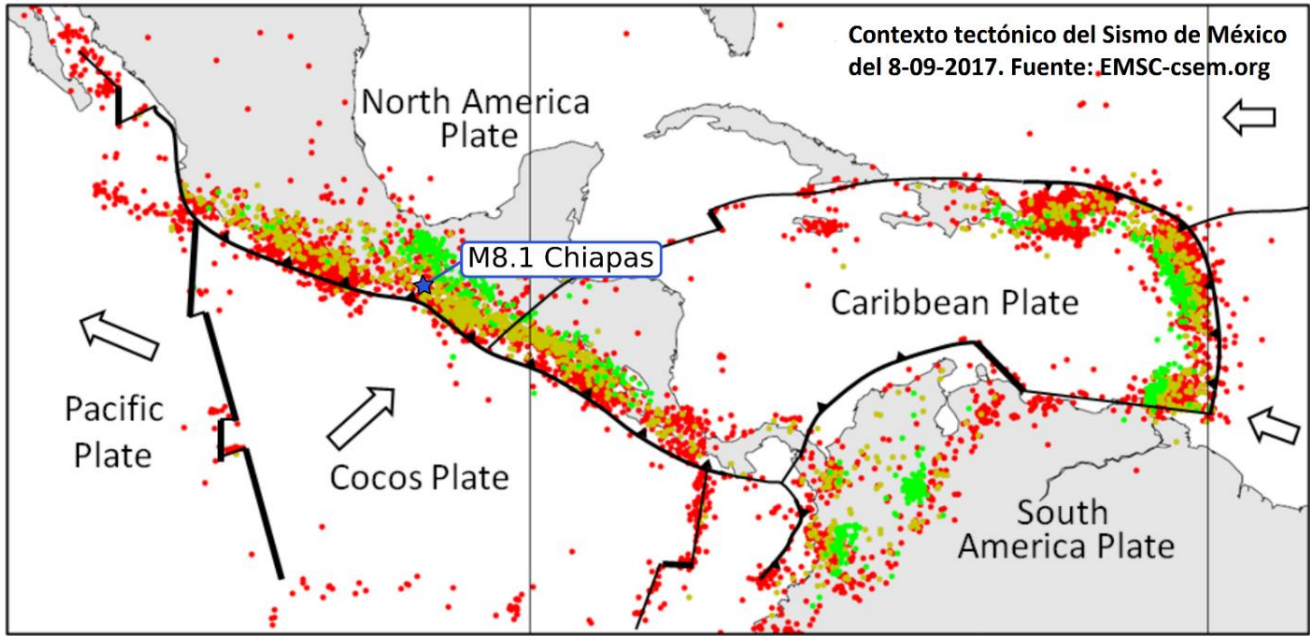
EL CONTEXTO DE LA AMENAZA CLIMÁTICA





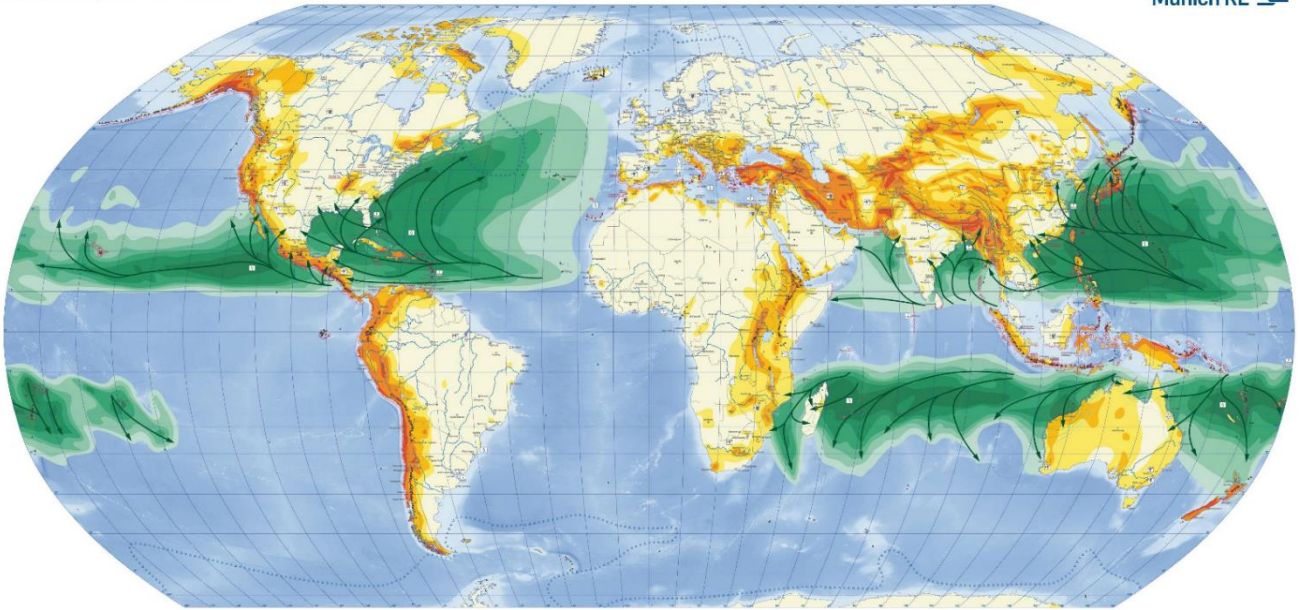
EL CONTEXTO DE LA AMENAZA TECTÓNICA





NATHAN WORLD MAP OF NATURAL HAZARDS

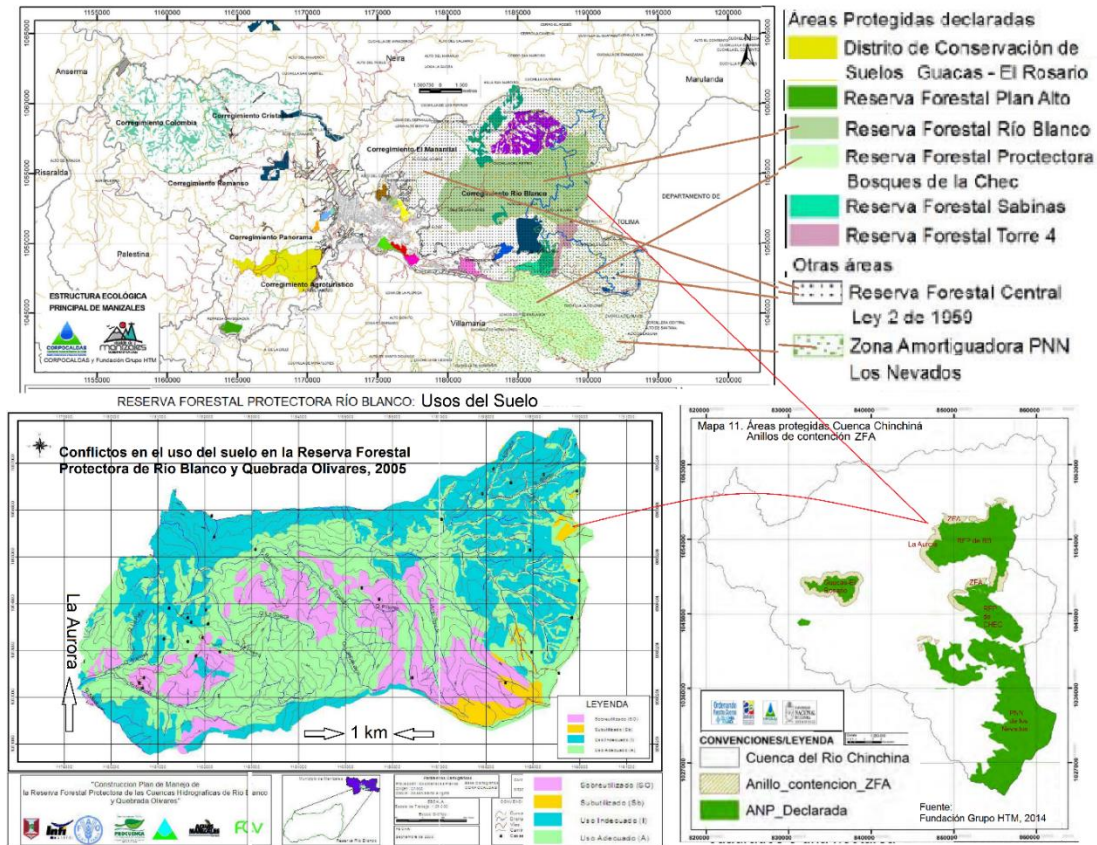
Munich RE



Rutas de Huracanes y Zonas Sísmicas del planeta, en <https://co.pinterest.com>

...

EL CASO DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA DE RÍO BLANCO: ENLACES RECOMENDADOS



Agua como bien público.
Árboles, poblaciones y ecosistemas.
Aspectos geofísicos de los Andes de Colombia.
Bosques en la Cultura del Agua.
Calentamiento global en Colombia.
Cambio climático y pasivos ambientales del modelo urbano.
Ciencias naturales y CTS.
Clima andino y problemática ambiental.
Clima deforestación y corrupción.
Conflicto socioambiental en la reserva de Río Blanco.
Degradación del hábitat y gestión ambiental.
Dinámicas del clima andino colombiano.
El desarrollo urbano y económico de Manizales.
El futuro de la ciudad.
El inestable clima y la crisis del agua.

Manual de geología para ingenieros.
Medio ambiente, mercado y Estado.
Observaciones al componente general del POT de Manizales.
Perfil ambiental de Manizales y su territorio.
Plan Parcial La Aurora (II)
Plusvalía, desarrollo urbano y mercado.
Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales.
Por La Aurora, invocando el principio precautorio.
Reflexiones sobre el POT de Manizales.
¿Regresión ambiental en la Reserva de Río Blanco?
Reserva de Río Blanco: reflexiones para prevenir un ecocidio.
Reserva forestal Río Blanco.

El modelo de ocupación urbano – territorial de Manizales.

Geotecnia para el trópico andino.

Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.

Gobernanza forestal para la ecorregión andina.

La Aurora. V.S. la Reserva de Río Blanco.

La encrucijada ambiental de Manizales.

Lecciones de Río Blanco: más ecosistemas para enfrentar la crisis del agua.

Lo jurídico en la decisión del Concejo sobre La Aurora.

Manizales: política pública ambiental y gestión del riesgo.

Manizales, por la senda verde.

Río Blanco: el legado de Conrado Gómez Gómez.

Río Blanco, río oscuro.

Riesgo para el agua en la ecorregión cafetera de Colombia.

Sobre Río Blanco: los derechos y la reserva protectora.

Un SOS por los derechos de la Reserva de Río Blanco.

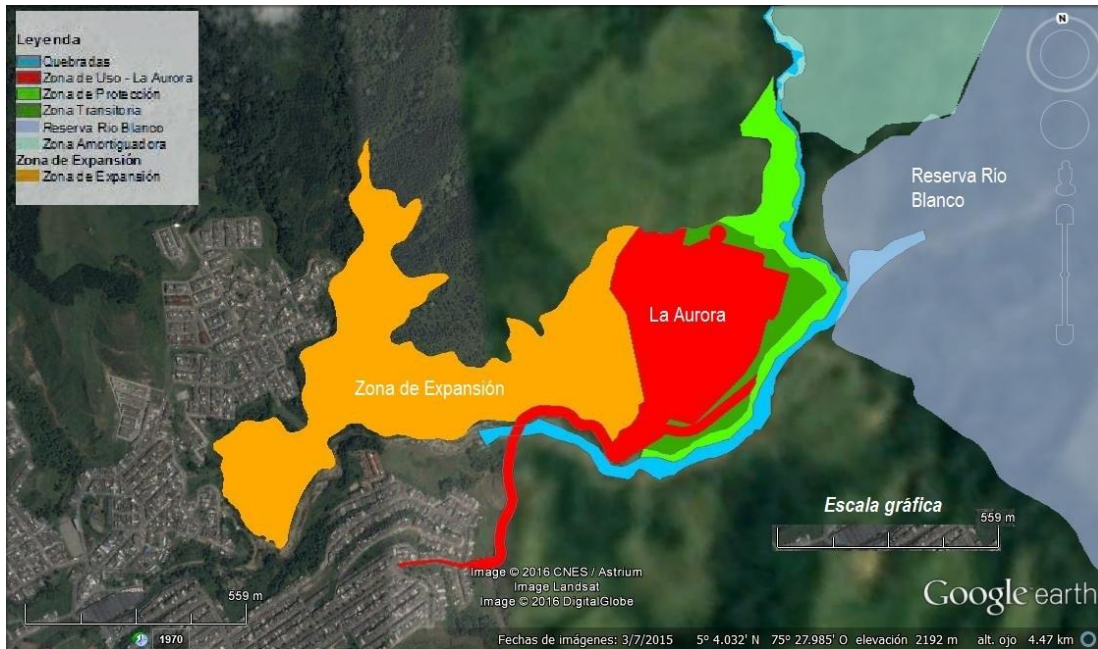
Textos “verdes”.

Todos somos Río Blanco.

Una política ambiental pública para Manizales, con gestión del riesgo.

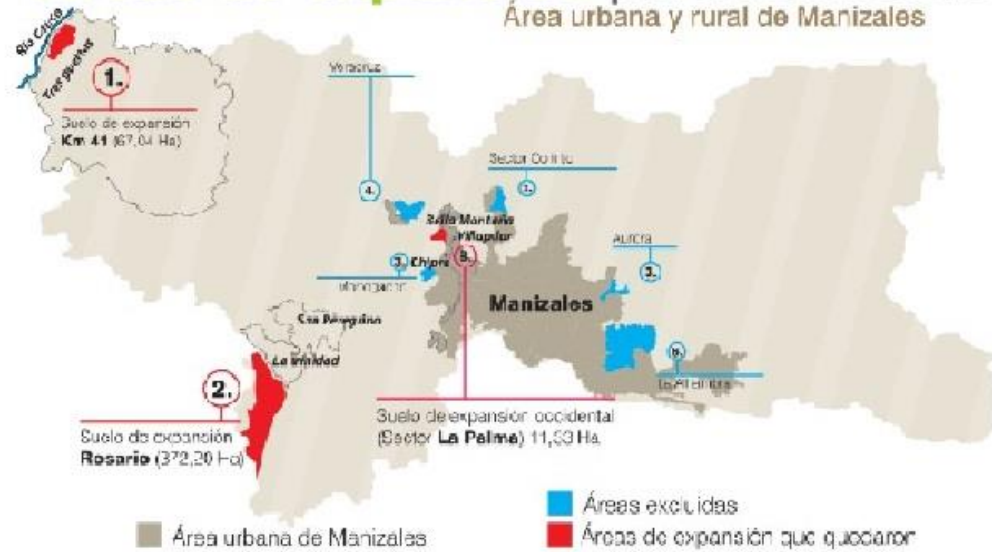
Vulnerabilidad de Río Blanco frente a la expansión urbana.





Áreas de expansión para Manizales

Área urbana y rural de Manizales



POT DE MANIZALES: Comisión Primera había excluido La Aurora, Veracruz, Corinto y La Alhambra de las zonas de expansión de Manizales, y aprobado Kilómetro 41, Morrogacho, El Rosario y La Palma, en Julio de 2017. En Agosto, el Concejo aprueba lo que muestra la figura en color rojo y excluye las áreas que se muestran en azul. Fuente: lapatria.com

Plan de Manejo Ambiental Reserva F.P. de Río Blanco.
POMCA Río Chinchiná: Síntesis.
POMCA del Río Chinchiná: Zonificación Ambiental.
POMCA Chinchiná: Fase Prospectiva.
Río Blanco, como área de interés ambiental de Manizales.

Ley 388 DE 1997.
Ley 165 de 1994.
Decreto 2372 de 2010.
Ley 1437 del 2011.
Sentencia T-760/07.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



SOCIEDAD DE
MEJORAS PÚBLICAS
DE MANIZALES