

Resumen ejecutivo

Panorama de la biodiversidad, un llamado a la acción

LAS CIFRAS Y ANÁLISIS CONTENIDOS A LO LARGO DE BIODIVERSIDAD 2014 MUESTRAN UN PANORAMA MUY DIFÍCIL Y EN MUCHOS CASOS DESALENTADOR PARA LA BIODIVERSIDAD CONTINENTAL DE COLOMBIA. EN BUENA MEDIDA ESTOS DATOS REFLEJAN LOS EFECTOS ACUMULATIVOS DE SIGLOS DE TRANSFORMACIÓN E INTERVENCIÓN HUMANA SOBRE LOS ECOSISTEMAS CONTINENTALES DEL PAÍS. VISTO DESDE OTRA PERSPECTIVA, ESTE PANORAMA PUEDE AYUDAR A LA REFLEXIÓN COLECTIVA SOBRE LOS MODELOS DE DESARROLLO DE NUESTRA SOCIEDAD, Y DEL PAPEL QUE LA BIODIVERSIDAD PUEDE JUGAR COMO UN FACTOR ESENCIAL PARA EL BIENESTAR HUMANO. LAS CIFRAS HABLAN POR SI SOLAS.

Categorías

- Alerta sobre factores preocupantes
- Estado de conocimiento
- Biomás y ecosistemas
- Factor de Transformación
- Gobernanza
- Usos y conocimientos locales y tradicionales
- Aspecto positivo o esperanzador
- Especies
- Gestión Territorial
- Cambio Climático
- Tendencia

**Juan Carlos Bello**  
Coordinador Programa Gestión de Información y Conocimiento, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

**María Fernanda Gómez**  
Líder de Productos y Servicios de Información del Equipo Coordinador del SiB Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

202 colecciones biológicas registradas a 2014 y unos 4,7 MILLONES

de ejemplares reportados, [ se constituyen en una de las principales fuentes de conocimiento de la biodiversidad de Colombia. ]

Solo el 76% de estos ejemplares está catalogado, y una fracción de este porcentaje está digitalizada y disponible en línea. Se hace evidente la necesidad de fortalecer las colecciones como base documental de la biota colombiana.

101 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

Cerca de 2 MILLONES

de registros biológicos publicados y disponibles en línea a través del SiB Colombia, con información de alrededor de

49 mil especies, [ son una clara evidencia del avance de la comunidad científica del país hacia los modelos de datos abiertos y ciencia colaborativa. ]

Desde 2012 la publicación de registros se incrementó considerablemente, gracias a la consolidación de la red de socios; sin embargo, se hace clara la urgencia por enfocar esfuerzos en ciertas regiones del país y para ciertos grupos.

102 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

LA ORINOQUÍA, LA AMAZONÍA Y EL CARIBE

son las regiones con MÁS VACÍOS de datos biológicos en Colombia.

[ Incluso las áreas más muestreadas del país, alcanzan solo la mitad estimada de registros posibles para una documentación aceptable de su biodiversidad. ]

Los artrópodos y otros invertebrados, así como los helechos, orquídeas y briófitos son los grupos menos documentados. Los problemas de identificación taxonómica, de referenciación geográfica y de diseño en los muestreos, son los que más afectan el uso de los datos disponibles en línea.

103 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

De las cerca de 2.800

especies reportadas por su uso medicinal en Colombia en 203 publicaciones, cerca de

2.300 son nativas del neotrópico.

De estas, 227

son endémicas de Colombia,

[ las cuales, pese a su importancia, son las menos documentadas. ]

104 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

Pese a que las aves son el grupo taxonómico mejor estudiado en Colombia, aún se siguen describiendo

ESPECIES NUEVAS (29 en los últimos 15 años).

[ Los estudios multicriterio, que incluyen técnicas novedosas como la bioacústica y los análisis moleculares, han sido fundamentales para el descubrimiento de estas especies. ]

La mayoría de las especies nuevas se han encontrado en localidades cerca de centros urbanos o de vías, por lo que la posibilidad de descubrir nuevas especies en localidades más remotas es alta.

105 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

LOS REPTILES, LAS AVES Y LOS MAMÍFEROS

son los grupos biológicos más afectados por el tráfico ilegal.

[ En casi todos los grupos los ejemplares vivos son el principal objeto del tráfico, aunque en reptiles y mamíferos la carne y la piel son también productos importantes. ]

Se estima que cada año en Colombia cerca de

1,5 millones

de metros cúbicos de madera en troza o aserrada son explotados, transportados y comercializados ilegalmente.

202 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

Colombia tiene 27 especies

de tortugas continentales, de las cuales

22 3 son aprovechadas principalmente como alimento, son endémicas

10 24 presentan algún tipo de amenaza. Y al menos especies son afectadas por el tráfico ilegal.

[ La degradación y pérdida del hábitat afecta cerca del 85% de las especies. Las tortugas presentes en las cuencas del Caribe y del Magdalena son las más afectadas. ]

Pese a la importancia de este grupo de organismos, existen pocos estudios sobre su historia natural y usos que brinden información relevante para su gestión.

106 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

140 especies

de vertebrados silvestres

son usados como alimento por comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas de Colombia.

[ El aporte nutricional de la carne de monte es mucho más alto que el promedio nacional (que se refiere al consumo de carne de vaca, pollo y cerdo). ]

A pesar de su importancia en la seguridad alimentaria de las comunidades locales, así como en la conservación de prácticas culturales y sociales ancestrales o tradicionales, existen grandes vacíos normativos y de conocimiento que impiden una visión integral sobre el uso de la carne de monte.

203 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

LA MAYOR AMENAZA

para la diversidad a nivel de especies es la

PÉRDIDA DE HÁBITAT

[ generalmente relacionada con la expansión de las fronteras agrícola y ganadera. Las regiones del país donde se concentra el mayor número de especies con algún grado de amenaza son los Andes y el Chocó Biogeográfico. ]

De las 1.893

especies de plantas vasculares evaluadas en Colombia,

37% se encuentran amenazadas y la mayoría de estas especies son endémicas (71%).

60%

de las especies peces dulceacuícolas amenazadas en Colombia se distribuyen en la cuenca del Magdalena, el 24% en la cuenca del Amazonas, y el 23% en la cuenca del Orinoco.

[ Aproximadamente el 62% de las especies de anfibios amenazados en Colombia tienen distribución restringida. ]

90%

de las especies de reptiles amenazadas son tortugas.

[ Tan solo en los bosques andinos y del Pacífico existen 68 especies de aves bajo algún nivel de amenaza; 28 de estas son endémicas de Colombia y 5 de las 6 especies que se encuentran en peligro crítico son exclusivas para el país. ]

33 especies

de los mamíferos continentales en Colombia se encuentran amenazadas, siendo los primates el grupo más afectado.

[ Probablemente estas cifras están subestimadas ya que para la mayoría de los grupos biológicos tan solo un subconjunto del total de las especies que se encuentran en el país ha sido evaluado. ]

201 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

Hasta el momento se reconocen en Colombia

877 especies introducidas y 85 especies trasplantadas

[ sin embargo, no se han desarrollado análisis que indiquen la capacidad de establecimiento, impacto, control y relación costo-beneficio de estas especies. ]

205 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

De las cerca de 1.500 especies

de peces dulceacuícolas presentes en Colombia,

173 son aprovechadas para el consumo humano.

De éstas, el 20% (35 especies), se encuentran BAJO ALGÚN NIVEL DE AMENAZA.

Las cuencas del Amazonas y el Orinoco presentan la mayor riqueza de especies consumidas (88 y 80 respectivamente).

[ En todas las cuencas se evidencia una disminución de la producción pesquera, principalmente relacionada con sobre-explotación. ]

204 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

De las casi 900 especies introducidas,

MÁS DE 100

se consideran de alto riesgo de invasión.

[ No obstante en Colombia tan solo 22 especies se han declarado oficialmente como “invasoras”. ]

Los ecosistemas de la región andina son los más susceptibles a ser afectados por plantas de alto riesgo de invasión. La introducción a gran escala de pastos africanos en la Orinoquía se vislumbra como una amenaza grave para la biodiversidad de esta región.

MANEJAR LAS INVASIONES BIOLÓGICAS

requiere de sistemas de alerta temprana con información

de las especies y los ecosistemas nativos para la definición

de estrategias y acciones prioritarias.

206 [ Alerta sobre factores preocupantes Estado de conocimiento Biomás y ecosistemas Factor de Transformación Gobernanza Usos y conocimientos locales y tradicionales ]

Análisis preliminares demuestran que el

# CAMBIO CLIMÁTICO

## ESPECIES DE ALTO RIESGO DE INVASIÓN

incrementará las posibilidades de establecimiento de

en los ecosistemas continentales de Colombia.

Una evaluación de 25 especies invasoras predice que **EL 66% DE ESTAS ESPECIES incrementará su distribución potencial en el territorio nacional** ante escenarios de cambio climático.

La región Andina, La Guajira y el piedemonte amazónico son las áreas **más susceptibles a los efectos combinados de las especies invasoras y el cambio climático.**

207

Si se mantiene la tendencia actual, a 2030 **se perdería un 12% adicional de los bosques remanentes**, principalmente en la región andina y en las zonas de piedemonte. Si el país toma una ruta de economía extractivista y expansión de la frontera agrícola,

## LA DEFORESTACIÓN alcanzaría un 27%,

afectando grandes áreas de la región amazónica y el Orinoco.

Un giro hacia una economía industrializada y de contracción de la frontera agrícola **disminuiría la deforestación a un 5%, y facilitaría la regeneración de bosques** en áreas actualmente deforestadas.

210

De otra parte, se estima que para 2040 el

# 100%

del área actual de los **helobiomas andinos**, los **peinobiomas del Caribe**, los **bosques tropicales del Catatumbo**, los **litobiomas amazónicos**, los **peinobiomas andinos**, y los **bosques del Magdalena Medio** se verán afectados por un

## INCREMENTO EN LA TEMPERATURA O UNA DISMINUCIÓN EN LA PRECIPITACIÓN

derivados del **cambio climático.**

Aunque en menor proporción, **todos los ecosistemas y biomas continentales de Colombia** se verán afectados por estos cambios en los patrones climáticos.

209

La interacción entre las amenazas actuales, **derivadas de actividades humanas que actúan como motores de transformación**, y las vulnerabilidades intrínsecas de los ecosistemas continentales de Colombia, hacen que las probabilidades de que estos **ECOSISTEMAS COLAPSEN varíen entre el 37% y el 87%.**

El mayor riesgo de colapso se presenta en los ecosistemas de la región Andina, seguido por aquellos presentes en el Caribe (71%) y la Orinoquía (53%).

212

Estos escenarios de deforestación tendrían

# GRAVES EFECTOS

**SOBRE LA BIODIVERSIDAD ASOCIADA.**

Un análisis sobre 767 especies de vertebrados asociados a bosques permite inferir que ante los escenarios de deforestación considerados, y estimando que un

# 65%

de las coberturas boscosas del país **YA HAN SIDO TRANSFORMADAS,**

un número significativo de especies, **principalmente anfibios,**

## SE EXTINGUIRÍAN

localmente en Colombia o

# PERDERÍAN GRAN PARTE DE SU HÁBITAT

en el territorio nacional.

211

En el contexto del cambio climático

## las especies deberán ADAPTARSE a las nuevas condiciones locales o DESPLAZARSE

hacia lugares con condiciones climáticas apropiadas para su **supervivencia.**

El análisis de distribución de **1.922 especies de vertebrados y plantas vasculares** para determinar el nicho climático, indica que en los

## biomas de tierras bajas CERCA DE UN 80% de estas especies deberán TRASLADARSE

para mantener las condiciones actuales y/o apropiadas para sobrevivir.

208

## Con un aporte del 1,6% del PIB nacional, LA GANADERÍA

es una de las principales causas de

## DEFORESTACIÓN Y MOTOR DE TRANSFORMACIÓN

de la biodiversidad en Colombia.

Existen propuestas generadas por el sector ganadero, el Estado y la ciudadanía, que son oportunidades para capitalizar en la planificación, producción e inclusión de la biodiversidad en la actividad ganadera.

213

Los cultivos ilícitos de

# COCA,

ubicados en **24 de los 32 departamentos** en Colombia, causaron la deforestación de unas

**250 MIL HECTÁREAS** durante el periodo 2001-2012.

La itinerancia de estos cultivos ha hecho que los efectos negativos se desplacen a zonas de alta diversidad como la **región del Pacífico**, donde en los últimos años se observa un incremento de los cultivos ilícitos del

# 70%;

en esta región se talaron en un solo año un poco más de **15 MIL HECTÁREAS DE BOSQUE**, de las cuales un 61% correspondía a bosques primarios.

214

En la actualidad el 8,2% del área continental y marítima de Colombia se encuentra **bajo algún nivel de protección.**

Esta cifra está aún por debajo de la **META DEL 17%** para las zonas terrestres y de aguas continentales y del

# 10%

para territorios marítimos y costeros establecida globalmente según las Metas de Aichi del Convenio de Diversidad Biológica de las Naciones Unidas.

302

La adopción por parte de Colombia de convenios internacionales como **CITES** se convierte en una herramienta

**para prevenir los impactos negativos**

de actividades como el

# TRÁFICO ILEGAL.

Un total de

## 4.812 ESPECIES

presentes en el país, incluyendo

## 98% DE LAS ESPECIES DE ORQUÍDEAS,

están protegidas bajo la convención CITES.

## 66 ESPECIES,

entre las cuales se encuentran

## 11 ORQUÍDEAS, 10 AVES, 31 MAMÍFEROS Y 4 TIBURONES

se ubican en el Apéndice I de CITES, debido a su

## ALTO RIESGO DE EXTINCIÓN.

301



Durante los últimos veinte años se han realizado ajustes al **marco institucional y jurídico del SECTOR AGRÍCOLA,** cuya aplicación efectiva contribuiría de manera importante a la **CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD;** **sin embargo los avances son limitados.**

Se sigue favoreciendo **un modelo agrícola intensivo en el uso de insumos, limitado en la provisión de bienes públicos y enfocado a la producción comercial de gran escala,** promoviendo procesos de deterioro y transformación de la biodiversidad y pérdida de capital natural.

303

En 2013 los **títulos mineros en páramos** cubrían cerca de **150 MIL HECTÁREAS.** Un poco más de **36 MIL HECTÁREAS** en **Parques Nacionales Naturales** y **otras áreas protegidas** tienen títulos mineros vigentes.

**LA DESARTICULACIÓN ENTRE LOS MARCOS NORMATIVOS MINEROS Y AMBIENTALES ES EVIDENTE.**

Persiste como reto para el desarrollo minero en Colombia la **adecuada inclusión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos,** garantizando de esta forma la sostenibilidad social y ambiental de los territorios con presencia minera.

304

**LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

requieren de más estudios sobre la relación de las variables climáticas futuras y su impacto sobre los ecosistemas y sectores del país, incorporando y articulando la PNGIBSE.

De acuerdo con la Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático, las regiones con

**MAYOR PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN**

son **la Andina y la Caribe,** Las cuales incluyen algunos de los **ECOSISTEMAS MÁS VULNERABLES al cambio climático.**

Estas regiones también son las **más densamente pobladas, y las que generan el recurso hídrico para la mayor parte del país.**

305

**EL TERRITORIO**

se ha entendido y gestionado de manera administrativa y sectorial y no como un

**CONJUNTO DE ECOSISTEMAS Y PAISAJES CONTINENTALES Y COSTEROS, RURALES Y URBANOS, INTEGRADOS Y DIVERSOS.**

A su vez, no existe una visión territorial regional, sino que prima la visión del **municipio como unidad aislada.**

**La biodiversidad no es explícita en el ordenamiento territorial** exceptuando el caso del establecimiento de áreas protegidas.

La gestión integral de la biodiversidad debe formar parte estructurante del ordenamiento del territorio como base para **el desarrollo y el bienestar humano.**

306

Un aspecto fundamental para la **GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN COLOMBIA,**

es la inclusión de la valoración integral como estrategia para la gestión del territorio.

**La Valoración Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos - VIBSE**

busca posicionar y visibilizar el **valor de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos** en la

**TOMA DE DECISIONES,**

principalmente a partir del reconocimiento de las **asimetrías y sinergias** en el acceso y manejo de dichos servicios.

311

Una gran parte de la biodiversidad de Colombia se encuentra en **TERRITORIOS COLECTIVOS INDÍGENAS,** lo que corresponde al

**27%**

**del territorio nacional,** es decir **30'845.231 hectáreas**

Hasta 2012, las

**COMUNIDADES AFRODESCENDIENTES/ NEGRITUDES**

habían logrado el reconocimiento de los derechos territoriales sobre un poco más de **5 millones de hectáreas,** de las cuales el

**89% INCLUYE COBERTURAS BOSCOSAS** en los departamentos de Nariño, Cauca y Chocó.

En Colombia existen **iniciativas de regulación** de los sistemas de conocimientos tradicionales asociados a los recursos biológicos, genéticos y a las prácticas culturales respectivamente y en articulación con el contexto internacional.

307

En los últimos años **el gobierno ha manifestado su interés** en fortalecer los esfuerzos hacia y desde las regiones, así como los relacionados con los

**ESQUEMAS ASOCIATIVOS EN EL TERRITORIO**

Esto permitiría reivindicar aspectos esenciales de la **LEY DE DESARROLLO TERRITORIAL DE 1997**

como el énfasis en los **ELEMENTOS AMBIENTALES**

que soportan el territorio, el principio de la función pública y ecológica de la propiedad del suelo y la descentralización de la toma de decisiones de ordenamiento territorial, de la mano de procesos participativos.

Así, las

**DECISIONES DE CIUDAD**

podrían encontrar un suelo fértil en esquemas e instrumentos más operativos, en beneficio de una **verdadera planeación urbano-regional.**

308

A nivel local el país ha fortalecido su **CAPACIDAD DE RESPUESTA ECOLÓGICA**

frente a las transformaciones asociadas **con el fenómeno de la urbanización.**

Tal es el caso de **Medellín, Bogotá, Cali, Manizales, Armenia, Montería o Quibdó, entre otras.** Estas ciudades han identificado la gestión integral de la biodiversidad como una oportunidad para fortalecer sus decisiones en ordenamiento territorial, desarrollo urbano, bienestar humano y desarrollo económico.

310

Si bien las decisiones sobre el **USO DEL SUELO A ESCALA LOCAL**

no son una función exclusiva del municipio, en general la gestión de los territorios y ecosistemas urbanos está

**fragmentada,**

lo cual incrementa las posibilidades de **conflictos ambientales** y potencializa **desequilibrios,** por ejemplo, en situaciones de borde urbano-regional.

Tal ha sido el caso de la

**Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá,**

cuya gestión depende de

**tres autoridades de diferente orden.**

Tal fraccionamiento ha impedido la ejecución de

**ACCIONES EFECTIVAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

de esta franja, y la cual incluye más de

**800 ESPECIES DE PLANTAS, 8 ESPECIES DE ANFIBIOS, 6 ESPECIES DE REPTILES, 130 ESPECIES DE AVES Y 60 ESPECIES DE MAMÍFEROS.**

309