

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

*Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.*

**REVISIÓN DE LAS  
CONDICIONES  
AMBIENTALES EN  
COLOMBIA Y AMERICA  
LATINA.**

Legislar, Gestionar, Preservar.

*Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.*

**REVISIÓN DE LAS  
CONDICIONES  
AMBIENTALES EN  
COLOMBIA Y AMERICA  
LATINA.**

Legislar, Gestionar, Preservar.

***RENE CARVAJAL POLO***

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

***Título original:***

*REVISIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN COLOMBIA Y AMÉRICA LATINA. Legislar, Gestionar, Preservar.*

***Autor:***

*René Carvajal Polo.*

***No. total de páginas:***

*339*

***Año de publicación:***

*2019*

***Impreso en los talleres de:*** *Autores Editores*

*Prohibida su reproducción total o parcial sin previa autorización del autor.*

***Barranquilla, Col.***

## **Para reflexionar:**

“ El departamento del Chocó ocupa apenas el 2% de la superficie terrestre, pero representa el 10% de la biodiversidad del planeta, sin mencionar que la gran variedad de sus ecosistemas contiene el 25% de especies endémicas del mundo.”

*Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.*

**Dedicado a:**

*Quienes se preocupan por preservar y mantener el medio ambiente para las futuras generaciones.*

## **CONTENIDO**

**PRESENTACIÓN**.....9

### **CAPITULO 1. LATINOAMERICA Y COLOMBIA:**

**Una mirada general**.....12

Sobre la deforestación y su relación con el calentamiento global y el cambio climático. .... 17

Sobre especies de fauna y flora actualmente amenazadas. .... 25

Sobre la contaminación y degradación del suelo. .... 31

Sobre la contaminación de fuentes hídricas. ... 38

Sobre la contaminación del aire. .... 42

**CAPITULO 2. COLOMBIA: LEGISLA, EVALUA Y CONTROLA**.....51

Decreto 1076 del 2015. Decreto Único Reglamentario para el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. .... 52

Con relación al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. .... 219

Sobre las Corporaciones Autónomas. .... 233

CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social. Un aporte al medio ambiente. .... 238

<b>CAPITULO 3. COLOMBIA Y SU PROBLEMÁTICA AMBIENTAL.</b> .....	244
Sobre la Región Caribe. ....	252
Sobre la Región Andina. ....	264
Sobre la Región Pacífica. ....	275
Sobre la Región Orinoquía. ....	286
Sobre la Región Amazónica. ....	291
Sobre la Región Insular. ....	295
<b>CAPITULO 4. LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y EL MEDIO AMBIENTE.</b> .....	303
Los combustibles fósiles y el daño al medio ambiente. ....	304
Energías renovables y su aporte al sostenimiento ambiental. ....	308
Bibliografía. ....	337

# **PRESENTACIÓN**

---

La problemática que vive el planeta en estos momentos, nos obliga a replantearnos el concepto de conservación, cuidado y tratamiento, en especial a ese planeta que habitamos los seres humanos y que hemos llamado acertadamente tierra.

Y en eso puede convertirse, si no acudimos a la conciencia ambiental, toda vez que la estamos

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

impulsando a una mortalidad prematura por la cantidad de compuestos orgánicos volátiles y otras partículas secundarias, provenientes de procesos industriales en los que se ven inmersos el dióxido de azufre y el amoniaco.

En tal sentido los ecosistemas resultan dañados por procesos que muchas veces son irreversibles, ya que degeneran los sistemas acuíferos y por ende se evidencia, como es claro en los últimos años, pérdida de su biodiversidad.

Surge entonces una pregunta, ¿cómo podemos convencer o concientizar al sector industrial de su influencia directa el calentamiento global, lo perjudicial de sus procesos productivos y su impacto sobre el medio ambiente en general?

Este libro busca de antemano brindar una aproximación a la problemática que atraviesa, América Latina y en especial Colombia, por cuenta de la falta de consciencia ambiental por parte de la sociedad y el sector empresarial.

La necesidad de crear consciencia ambiental se hace más evidente con el paso de los años y sobre todo por los diferentes fenómenos climatológicos que arrasan con regiones enteras, no sólo en Colombia, también en países hermanos.

Como puede observarse el tema ambiental es muy complejo y denota el compromiso de los estados por

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, en la medida que generan espacios para la concertación ambiental entre la sociedad civil, el sector empresarial, las organizaciones en pro del ambiente y los entes de control.

Cuando se hace referencia a América Latina o Latinoamérica, se hace alusión a un grupo de países que están ubicados en el continente americano, al sur de los Estados Unidos.

Estos de alguna manera también se ven afectados por la creciente deforestación, el cambio climático y la desaparición de especies endémicas, que enriquecen la biodiversidad del planeta.

Si bien es cierto en la última década se ha mostrado un compromiso mucho más real por parte de los gobiernos en torno a la protección ambiental, no es menos cierto que la falta de cultura y consciencia ambiental afectan a todos por igual.

Le corresponde al ciudadano de a pie, establecer canales de comunicación con los organismos de control y las diferentes organizaciones no gubernamentales que se preocupan por el medio ambiente, para definir parámetros de trabajo mancomunado en favor del ecosistema mundial.

# **CAPITULO 1. LATINOAMERICA Y COLOMBIA: Una mirada general.**

**Principios y Conceptualización.**

---

**"El crecimiento económico y la protección del medio ambiente no son compatibles. Son lados opuestos de la misma moneda si buscas prosperidad a largo plazo".**

**Henry Paulson.**

## ***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

Cuando se hace referencia a América Latina o Latinoamérica, se hace alusión a un grupo de países que están ubicados en el continente americano, al sur de los Estados Unidos.

Por algunas características idiomáticas, países como Jamaica o Bahamas se excluyen de estos territorios pues son de países de habla inglesa.

En tal sentido para algunos estudiosos se hace necesario hablar de Latinoamérica y el Caribe, como una unidad que incluiría a países como Guyana, Surinam y Belice.

Así mismo, los países que conforman esta unidad, se pueden identificar como grandes centros urbanos, ya que representan casi el 30% de la población mundial, toda vez que grandes capitales como Ciudad de México, Buenos Aires, Bogotá, Río de Janeiro, Lima o Guadalajara, son grandes centros poblacionales que mueven la economía de la región.

La economía más estable en Latinoamérica, es la brasilera, seguida por México y Argentina quién, en los últimos años ha presentado un rezago frente a países como Chile y Colombia.

El país más poblado de América Latina es México, quien por sus características económicas, sociales y culturales aporta enormemente al desarrollo económico de la región.

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

La población de América Latina alcanza los 625 millones de personas, según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La anterior cifra supone un aumento mayor al 100% desde el año 1975, cuando se estimaba que en América había 216 millones de personas.

Según el anterior dato, en promedio hay 310 millones de mujeres y 302 millones de hombres.

Los 10 países más poblado del mundo, en su orden descendente son los siguientes:

China, india, estados Unidos, indonesia, Brasil, Pakistán, Nigeria, Bangladesh, Rusia y Japón.

Como puedo observarse Brasil ocupa la quinta posición con 202.656.788 habitantes.

Un estudio de las Naciones Unidas hace una proyección para el año 2100, tomando como punto de partida el año de 1950 y otros datos demográficos. El estudio estuvo a cargo del Departamento de Economía y Asuntos Sociales de la ONU. En él se establece que Brasil seguirá siendo en Latinoamérica, el país con la mayor cantidad de habitantes, con un aumento poblacional que podría llegar a los 240 millones de habitantes.

Para el caso colombiano se estima que para el año

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

2100, la población podría llegar a los 60 millones de habitantes.

En cuanto al crecimiento económico para América Latina, el Banco Mundial confirma que se acercará al 3.1%, siempre y cuando continúe la recuperación de la inversión, las manufacturas y el comercio.

Para el caso latinoamericano, el Banco Mundial manifiesta que los países con peor desempeño serán Venezuela, Ecuador y El Salvador.

En la región los países que están jalonando la economía son Brasil y Chile, quienes aportan al crecimiento económico de otros países, fortaleciendo sus lazos comerciales.

Pero no se trata sólo de hablar de economía y desarrollo poblacional, se trata también de la inversión que realizan los estados latinoamericanos al desarrollo sostenible y al medio ambiente, como herramienta para la preservación de las especies y por ende de las futuras generaciones.

En tal sentido no podemos desconocer que América Latina es una región gran belleza natural, con una enorme diversidad de especies y ecosistemas, donde es muy fácil demostrar que la región posee el 40% de todas las especies del mundo, más el 25% de los bosques, el 30% del agua dulce y el segundo arrecife más grande del planeta, como es el arrecife

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

mesoamericano.

La organización internacional The Nature Conservancy, expresa que los países con mayor biodiversidad en Latinoamérica son: Brasil, Colombia, México, Perú, Venezuela y Ecuador.

Pero nada puede hacerse si no se canalizan los recursos que los gobiernos destinan para la preservación y conservación del medio ambiente.

Brasil ha demostrado su compromiso con destinar en promedio 3.7 mil millones de reales brasileños, para la conservación de la biodiversidad, la agencia Nacional de aguas y el servicio forestal brasileño.

México es otro país que aporta grandes cantidades de dinero a la secretaría de medio ambiente y recursos naturales, ampliando su presupuesto a 535 millones de pesos. Las agencias más beneficiadas con estos rubros son: La procuraduría federal de protección al ambiente, la agencia nacional de seguridad industrial y protección al ambiente del sector hidrocarburos, el instituto mexicano de tecnología del agua y el instituto nacional de ecología y cambio climático.

Por su parte Ecuador a través de su ministerio de economía y finanzas, autorizó un gasto por USD\$ 58 millones. Estos recursos están destinados al ministerio sectorial de hábitat y ambiente, al instituto para el ecodesarrollo de la región amazónica y el

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

instituto nacional de eficiencia energética y energías renovables.

Para el caso colombiano se destinan USD \$238 millones, de los cuales el 38% se invierte en protección, el 35% en restauración, el 13% se invierte en la articulación con sectores primarios y secundarios, el 9% en estrategias de uso sostenible, sólo un 6% para investigación en conservación y biodiversidad y un 1% en procesos de participación comunitaria y social.

Es fácil observar como muchos países de latinoamérica invierten los recursos en la preservación y conservación del ambiente, pero estos aún son insuficientes, toda vez que la inversión para la preservación de la biodiversidad que poseen estos ecosistemas, requieren mucho más esfuerzo económico, personal competente y el compromiso de las comunidades que allí están inmersas.

La sobrepoblación de algunas zonas, las actividades productivas de las organizaciones y la falta de presencia y control estatal, deterioran el ambiente y están por acabar con ecosistemas enteros en nombre del desarrollo social y económico.

**Sobre la deforestación y su relación con el calentamiento global y el cambio climático.**

## ***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

La situación de los bosques en todo el mundo es preocupante. Debido a la tala indiscriminada, la falta de conciencia ambiental y desplazamiento de especies que sirven de alimento a muchos de los animales que los habitan.

Para el caso latinoamericano la situación va de mal en peor. A esta conclusión llegó la Organización de las Naciones Unidas para La Agricultura y la Alimentación (FAO), quién presenta un informe preocupante, al recolectar información en diferentes agencias gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y análisis de condiciones ambientales, utilizando tecnología de punta, apoyado por el servicio geológico de Estados Unidos y la agencia espacial norteamericana NASA. Por ejemplo; se pudo determinar que entre el año 1990 y el año 2005, el 31% de los bosques del planeta se había perdido, cifra significativamente mayor a lo que se había proyectado.

Realmente el informe deja preocupado a muchos, toda vez que se evidencia una pérdida de 10 hectáreas de bosque por minuto, lo que equivale a una pérdida anual de 5 millones de hectáreas por año. Lo más relevante de la cifra es que 4 millones esos bosques deforestados o perdidos se encuentran en Latinoamérica.

Brasil, Colombia, Bolivia, Argentina y Paraguay son los países taladores de grandes extensiones de bosques

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

para la apertura de nuevas actividades económicas, enfocadas directamente la ganadería y la agricultura extensiva.

La Amazonía brasileña es considerada por muchos como el bosque tropical más grande del planeta, y su deforestación aumentó significativamente desde el año 2015, al sumarse 800 mil hectáreas de bosque talado, desde agosto de 2015 a Julio de 2016.

Se usan imágenes satelitales para determinar el impacto ambiental que ha tenido la tala indiscriminada para actividades económicas, como la ganadería y los cultivos; en especial los de palma y soja, y es evidente la pérdida de capa vegetal, que en promedio estaría alrededor de 600 mil hectáreas durante un año promedio.

Para Bolivia, la situación no es menos preocupante; pues se demuestra que perdió 130 mil hectáreas de bosque tropical entre el año 2011 y 2015.

Según World Resources Institute, sólo el 15% de la cubierta forestal del mundo permanece intacta, el resto de la capa vegetal se encuentra fragmentada, lo que obliga a las especies de fauna y a las comunidades indígenas que habitan estos territorios, a desplazarse hacia nuevos espacios, lo que trae consigo; la invasión de áreas protegidas, el repoblamiento de especies endémicas en áreas en las cuales no encuentran el sustento o son de difícil acceso.

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

Para el Ecuador la situación es aún más compleja, su tasa de deforestación nacional es de 66 mil hectáreas anuales.

Según datos del ministerio de ambiente de ese país, el tema del control por el aprovechamiento de bosques nativos, sobre todo en aquellos donde hay presencia de mangles, se torna dificultoso; ya que esta especie en particular hace parte de las actividades cotidianas de las comunidades que cohabitan cerca de las áreas protegidas.

La comercialización de esta especie ha traído problemas entre las autoridades y las pequeñas comunidades, ya que quien comercializa, así sea en pequeñas cantidades esta especie, es considerado un delincuente por las autoridades ambientales, pues es una especie nativa actualmente protegida por la legislación vigente en ese país.

Muy a pesar de que los pobladores están abiertos a cualquier tipo de acompañamiento gubernamental, las actividades relacionadas con la sustitución de cultivos, generación de empleos y cambio en su actividad económica, dejan abierta la puerta para el

desplazamiento urbano, el aumento del desempleo y la falta de cualificación mano de obra rural.

El Ministerio de ambiente reporta que ha diseñado 1100 planes de reforestación para atender un total de 2300 hectáreas de mangle talado.

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

La tala indiscriminada de bosques en el Ecuador genera penas que oscilan de tres a cinco años de prisión.

Para Colombia la deforestación es un problema que continúa en aumento con el paso de los días.

El instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), presenta un informe sobre el monitoreo de bosques durante el año 2017. En ese informe deja ver que en el año 2017 se perdieron 220 mil hectáreas de árboles, lo que supone un aumento del 23% con respecto al año inmediatamente anterior.

Las regiones de Colombia en las cuales se presenta la mayor problemática relacionada con la deforestación, son la región Amazonía, la Región Andina, la Región Caribe y el Pacífico Colombiano.

Las principales causas de la deforestación en Colombia están marcadas por la ganadería extensiva, la minería ilegal, el uso de la tierra para cultivos ilícitos y la extracción de madera.

Colombia pasó de 121 mil hectáreas de bosques deforestados el 2013, a tener 200 mil hectáreas deforestadas en el 2017. Sólo se logró una disminución no progresiva, cuando en el año 2014 se logró una disminución en la deforestaron, al sólo cuantificarse 141 mil hectáreas.

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

Las ganancias relacionadas con la tala ilegal de bosques según informes de organizaciones no gubernamentales, genera ganancias por valor de \$7 mil millones de dólares anuales.

En Colombia se estima que un metro cúbico de madera legal tiene un costo de \$2.321.000, como puede notarse; un negocio muy rentable.

La deforestación, el calentamiento global y el cambio climático, están directamente relacionados, toda vez que la concentración de gases de efecto invernadero, o sea; el dióxido de carbono, metano, óxidos nitrosos y clorofluorocarbonos, se originan de las actividades agroindustriales y extractivas que el hombre realiza a partir de las fuentes de combustible fósil; como son el carbón y el petróleo.

Para nadie es un secreto que las dos últimas décadas del siglo XX, y en la primera década del siglo XXI, se ha notado un incremento gradual de los gases de efecto invernadero, como consecuencia de la falta de políticas ambientales sostenidas por parte de los estados, la falta de conciencia ambiental por parte del ciudadano del común y la deforestación.

Con relación a la Cumbre de las Naciones Unidas sobre cambio climático, se puede hacer un poco de historia. Es en cabeza del científico estadounidense Charles Kelling, cuando se realizan las primeras mediciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en 1958. Las reveladoras cifras demostraron que, a pesar de poseer una

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

atmósfera relativamente limpia, existía cierto grado de contaminación, pues se pensó erróneamente hasta ese momento, que los océanos y la vegetación, por sí solos, podían absorber los gases que se producían en el planeta.

Sus mediciones demostraron y a la vez pronosticarían que los niveles de CO<sub>2</sub> irían en aumento en las próximas décadas.

Hasta ese momento el tema de cambio climático no estaba a la orden del día, pues los estudios apuntaban como prioridad a la contaminación química, las pruebas con armas atómicas y la protección de especies en vías de extinción, como las ballenas.

Con el paso del tiempo se pudo ir notando en todo el mundo, elementos comunes que manifestaban la problemática del cambio climático y el calentamiento global, entre ellos tenemos:

1. Aumento del nivel del mar
2. Aumento de la temperatura promedio de la superficie de la tierra
3. Aumento de la temperatura oceánica
4. Disminución de la extensión de los glaciares y nieves perpetuas
5. Cambio en los patrones de precipitación y lluvias
6. Aumento de los eventos extremos de tipo climatológico
7. Acidificación oceánica.

***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

Desde el año 1972, cuando se desarrolló la primera conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano (conocida también como la conferencia de Estocolmo), se hizo necesario determinar las bases para realizar un seguimiento al estado medioambiental y analizar el impacto de acciones humanas sobre la naturaleza.

De ahí, hasta la última conferencia en el año 2011, en Durban, Sudáfrica, se continúa con el debate sobre la utilidad del protocolo de Kioto, en la cual se les solicita a las naciones industrializadas, disminuir o reducir su cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero.

Desde entonces el tiempo sigue corriendo y de acuerdo a la organización de las Naciones Unidas la temperatura media para la superficie de la tierra, ha subido 0,6°C en la primera década del siglo XXI. Lo más preocupante sobre esta situación, es que se prevé un aumento gradual de la temperatura que oscilaría entre 1,4°C y 5,8°C para finales del año 2100.

Con respecto al índice anual de gases de efecto invernadero emitido por la administración atmosférica de los Estados Unidos, se demostró que el Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) aumentó de manera vertiginosa desde el año 2016, alcanzando un nivel record en los últimos 50m años. Lo anterior demuestra que los gases de

## ***Revisión de las condiciones ambientales en Colombia y América Latina.***

efecto invernadero han aumentado en un 30% en nuestra atmósfera desde el año 1990.

Algunas soluciones que se proponen para mejorar esta situación son las siguientes:

- Aplicar políticas energéticas que busquen la utilización de medios más eficientes y limpios en zonas urbanas y rurales.
- La reforestación y la creación de bosques urbanos.
- Prácticas agronómicas ambientalmente sostenibles.
- Cambio paulatino del parque automotor por vehículos eléctricos o no contaminantes.

En el capítulo sobre contaminación del aire se profundiza sobre este tema.

## **Sobre especies de fauna y flora actualmente amenazadas.**

El cambio climático, la disminución del hábitat debido a la deforestación, la contaminación de bosques y fuentes hídricas, así como la caza furtiva, se presentan como una seria amenaza a toda la biodiversidad en América Latina.

En el año 2012 desapareció el último ejemplar de una especie única, conocido por los ambientalistas como el "solitario George". Esa tortuga gigante que habitaba