



REPUBLICA DE PANAMA

***Manual de Legislación I  
Leyes y Autoridades  
Cambio Climático, modos de vida y Producción  
en Cuencas Hidrográficas***



2009

**Manual de Legislación I  
Leyes y Autoridades  
Cambio Climático, modos de vida y  
Producción en Cuencas  
Hidrográficas**

**Consultor:  
Lic. Héctor Huertas G.**

**Diagramación:  
Nelson De León Kantule  
(Dad Neba)**

**Dibujo:  
Ologuagdi**

**Fotografías:  
Ing. Edwin Land**

**Fotografía de la portada: Cuenca  
de Chucunaque**

**Auspicio:  
FONDO PARA EL LOGRO DE  
LOS ODM**



## **ÍNDICE**

Introducción	3
1. ¿Qué es una Cuenca Hidrográfica?	4
2. ¿Cómo se divide las Cuencas Hidrográficas?	5
a) Función Hidrológica	
b) Función Ambiental	
3. La Cuenca Hidrográfica como sistema	5
4. Cuáles son las funciones de las Cuenca Hidrográficas	6
5. ¿Por qué es importante proteger las Cuencas Hidrográficas?	7
6. ¿Qué es la gestión integral de agua por Cuencas Hidrográficas?	9
7. ¿Qué es el cambio climático y como afecta a una Cuenca Hidrográfica?	9
8. ¿Cuáles son las medidas que adoptado el Estado Panameño para hacerle frente a los efectos del cambio climático?	10
9. Instrumentos Internacionales	11
10. Leyes Nacionales que protege el ambiente	12
11. ¿Cuáles son las autoridades que deben velar por las Cuencas Hidrográficas?	12
12. ¿Cuáles son las facultades de estas autoridades relevantes en el manejo de las Cuencas Hidrográficas?	14
13. Conclusiones	15
14. Bibliografía	16

## Introducción

El Cambio Climático pasó de ser una preocupación a una realidad mundial con efectos desastrosos para la humanidad. Los Estados del mundo están adoptando medidas con el fin de prevenir, mitigar, y adecuarse contra los efectos del Cambio Climático sobre los recursos naturales y la población.

La República de Panamá está intentando implementar una estrategia para enfrentar los efectos del Cambio Climático. En los últimos años las autoridades ha adoptado un plan nacional, el cual desarrolló una legislación y una institucionalidad que busca la mitigación y adaptación de las comunidades a los efectos del cambio de clima. Las Cuencas Hidrográficas son los sistemas más vulnerables a los efectos del Cambio Climático, y en estos sistemas existen poblaciones, principalmente campesinas e indígenas, biodiversidad y, lo más principal para la vida el recurso agua. La estrategia del país incluye a las autoridades que tienen competencias en el ámbito de las cuencas y a las comunidades que son los ejes principales para la conservación.

Este primer manual desarrolla en forma sencilla y comprensible algunos aspectos relevantes de la legislación nacional e internacional sobre los recursos naturales, y el Cambio Climático. Este compendio se interroga ¿qué es una Cuenca Hidrográfica? y a las autoridades que competencia y coordinación tiene para los sistemas de cuencas, y la participación de las comunidades campesinas e indígenas en la labor de protección, mitigación y adaptación a los efectos del Cambio Climático.

Los temas del manual I han sido seleccionados con base a las consultas de las preocupaciones de los actores que están relacionados a las Cuencas Hidrográficas, como ámbitos de desarrollo de los modo de de producción.

## 2. ¿Qué es una Cuenca Hidrográfica?



Una Cuenca Hidrográfica es un área natural en la cual, el agua que cae por precipitación de las lluvias, se reúne y escurre a un punto común, es decir, fluye al mismo río, lago, o mar. En estas áreas viven seres humanos, animales y plantas, todos ellos relacionados.

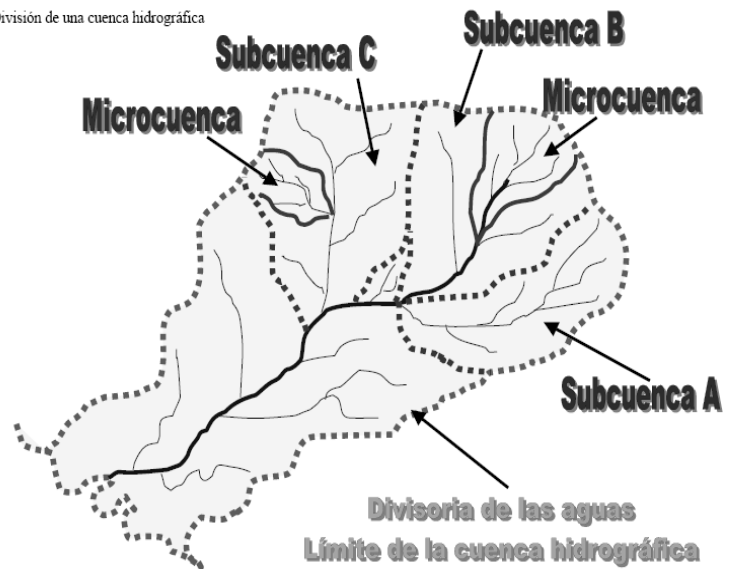
Los límites de las cuencas o divisorias de aguas se definen naturalmente y en forma práctica corresponden a las partes más altas del área que rodea un río.

Una superficie rodeada por montañas donde se capta o recoge el agua de lluvia y estas alimentan el agua de los ríos, quebradas y otros cuerpos de agua cercana, lo que significa que una cuenca hidrográfica cubre un área específica de la superficie de la tierra, en la que fluye el agua hacia un mismo punto”.

### 3. ¿Cómo se dividen las cuencas?

La cuenca principal o secundaria, se divide en subcuencas y microcuencas. El área de la subcuenca está delimitada por la divisoria de aguas de un afluente secundario, que forma parte del afluente o cauce principal. Es decir, una subcuenca es parte de una cuenca principal.

7 División de una cuenca hidrográfica



La microcuenca es una agrupación de pequeñas áreas de una subcuenca o de una parte de ella. Asimismo, dentro de una cuenca se pueden distinguir tres tramos: la parte alta, la parte media y la parte baja.

En la parte alta, la topografía normalmente es empinada y generalmente están cubiertas de bosque. Tanto en la parte alta como en la parte media se encuentran la gran mayoría de las nacientes de los ríos; las partes bajas, a menudo tienen más importancia para la agricultura y los asentamientos humanos, porque ahí se encuentran las áreas más planas.

### 4. La cuenca como sistema

La cuenca es un sistema, con elementos que los componen biofísicos (agua, suelo), biológicos (flora, fauna) y antropocéntricos (socioeconómicos, culturales, institucionales), están todos relacionados y necesitan mantener un equilibrio entre sí para su bienestar.

Por ello, si se afecta alguno de los elementos, el desbalance puede afectar el bienestar todo el sistema. Por ejemplo, si en el tramo alto de la cuenca se eliminan desechos tóxicos al agua, las poblaciones de peces se afectan.

## 5. ¿Cuáles son las funciones de las cuencas hidrográficas?

### a. Función Hidrológica

1. Capta el agua de las lluvias y otras fuentes para formar manantiales, ríos y arroyos, es decir, proveer agua para los ecosistemas y las poblaciones.
2. Permite almacenar el agua en sus diferentes formas y tiempos de duración.



## **b. Función Ambiental**

1. Es un corredor natural en donde se llevan a cabo interacciones para mejorar las características físicas y química del agua.
2. Brinda el hábitat para la flora, fauna y los asentamientos humanos, manteniendo los ecosistemas y ayudando a conservar diversidad de especies.
3. Constituye sumideros de carbono (CO<sub>2</sub>) por la vegetación existen en el territorio.
4. Mantiene la integridad y la diversidad de los suelos
5. Suministra recursos naturales para el desarrollo de actividades productivas que dan sustento a la población.
6. Provee de un espacio para el desarrollo social y cultural de la comunidad como son: agricultura, industria, agua potable, disolución de contaminantes, generación de electricidad, regulación y control de inundaciones, transporte de sedimentos, recarga de acuíferos. Asimismo en la descomposición ayuda en el procesamiento de la materia orgánica.

## **6. ¿Por qué es importante proteger las Cuencas Hidrográficas?**



- El agua para el consumo humano, recreación y para la producción agrícola proviene de alguna Cuenca Hidrográfica. Muchas personas también disfrutan de la belleza de los lagos y ríos para ir en botes, pescar y nadar. La vida silvestre también necesita de cuencas hidrográficas saludables para su comida y refugio.
- Las cuencas recogen el agua que necesitamos para el consumo humano. El agua es esencial para todas las formas de vida (agua potable, agua para riego y para uso industrial).
- Las Cuencas Hidrográficas mantienen el equilibrio de los ecosistemas, es decir entre los organismos y el ambiente y nos proveen de los recursos necesarios para que se lleve a cabo el ciclo de agua, por el cual se genera la lluvia.

Asimismo, el manejo adecuado de la cuenca y su protección es una forma efectiva y eficiente de mantener la economía local, y un ambiente saludable. Los científicos y líderes reconocen que la mejor forma de proteger este recurso natural vital (el agua) es conocerlo y manejarlo en base a la Cuenca Hidrográfica. Todo lo que se hace en una Cuenca Hidrográfica afecta todos los procesos de la vida humana.

El objetivo primordial del manejo de una cuenca es alcanzar un uso racional de los recursos naturales, en especial el agua, el bosque y el suelo, sabiendo que el hombre y la comunidad puede ser un agente de protección de los recursos que necesita para vivir o puede destruirlo también.

El manejo adecuado de una cuenca trata de evitar que los recursos naturales como el agua, suelo, flora y fauna, se degraden, agoten o contaminen, y que se realice un uso apropiado de dichos recursos para el bienestar de la población, teniendo en cuenta que las generaciones futuras tendrán necesidad de esos mismos recursos, por lo que habrá que conservarlos en calidad y cantidad.



## **7. ¿Qué es la gestión integral de agua por Cuenca Hidrográfica?**

La gestión del agua por Cuenca Hidrográfica es el conjunto de actividades, funciones, organizaciones, recursos, instrumentos de política y sistemas de participación, aplicados al territorio de una cuenca, que se relacionan con los siguientes aspectos:

- La explotación, uso, aprovechamiento, manejo y control del agua.
- La prevención y mitigación de desastres naturales asociados a la presencia de fenómenos hidro-meteorológicos (lluvias torrenciales, huracanes)
- La construcción, mantenimiento y operación de las obras hidráulicas y la administración de los servicios asociados a ellas.
- El mantenimiento, operación y administración de distritos y unidades de riego.
- La conservación y control de calidad del agua y del medio acuático.
- La determinación y satisfacción de las necesidades de agua de la población en cantidad y calidad apropiada, y de las demandas derivadas de los procesos productivos y de servicios de la economía.

## **8. ¿Qué es el Cambio Climático y cómo afecta a una cuenca?**

Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima que se está produciendo en la actualidad y que incrementará con cambios en temperatura, lluvias (sequías e inundaciones más frecuentes). Esto está pasando directo o indirectamente debido a las actividades humanas que emiten gases que alteran la composición de la atmósfera mundial, generando nuevos problemas que nuestra sociedad y las generaciones futuras deberán afrontar.

Los efectos del cambio se producen principalmente por la forma de producir y consumo del mundo moderno. El consumo excesivo, el uso de petróleo y sus

derivados, la deforestación descontrolada entre otras causas, la mayoría de esas actividades se producen más en países industrializados, es decir, que han tenido desarrollo industrial.

Si la Cuenca Hidrográfica no está bien gestionada y sus recursos no son protegidos, puede peligrar el bienestar de las comunidades. Por ejemplo, si en el tramo alto de la cuenca se deforesta todas las tierras, esto afectará el nivel de agua que se escurre rápidamente por las laderas en dirección al río. El suelo sin cobertura vegetal no tendrá la misma capacidad de absorber el agua y almacenarla. Todas las aguas que irán al río, subirán su nivel produciendo posibles inundaciones en la parte baja de la cuenca.

### **9. ¿Cuáles son las medidas que adoptado el Estado Panameño para hacerle frente a los efectos del cambio climático?**

La República de Panamá ha suscrito importantes Convenios Internacionales en materia de cambio climático, diversidad biológica y derechos humanos relacionados con las cuencas. Estos instrumentos han sido convertidos en leyes de la República por lo que son de forzoso cumplimiento por parte de las autoridades. Estos instrumentos internacionales establecen medidas que los panameños deben tomar para:

Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica

Medidas de mitigación y adaptación frente a los efectos del cambio climático.

El respeto a la participación de las comunidades campesinas e indígenas en las medidas que se adopten.

## 10. Instrumentos Internacionales

INSTRUMENTOS INTERNACIONALES	CONTENIDO	AÑO DE RATIFICACION
CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA	SOBRE LA CONSERVACION, PROTECCION Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS DE LA BIODIVERSIDAD	Ley No. 2 de 12 de enero de 1995. Gaceta Oficial No. 22,704 de 1995.
CONVENIO MARCO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO	SOBRE LAS ACCIONES DE MITIGACION Y ADAPTACION SOBRE EL CLIMA	Ley No. 10 de 12 de abril de 1995. Gaceta Oficial No. 22,763 de 17 de abril de 1995.
PROTOCOLO DE KYOTO	SOBRE METAS DE REDUCCIONES DE LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS Y ACCIONES CONJUNTAS	Ley No. 88 de 1998 de 30 de noviembre de 1998. Gaceta Oficial No. 23,703 de 1998.
CONVENIO PARA LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION	SOBRE LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION Y MITIGAR LOS EFECTOS DE LA SEQUIA	Ley 9 de 1996 de 3 de enero de 1996. Gaceta Oficial 22946 de 1996.
CONVENIO 107 DE LA OIT	SOBRE DERECHOS DE LAS POBLACIONES INDIGENAS	Decreto de Gabinete 53 de 1971, Gaceta oficial 16812, publicada el 17 de marzo de 1971
DECLARACION DE ONU SOBRE DERECHOS INDIGENAS	SOBRE LOS DERECHOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS DE LOS PUEBLOS INDIGENAS	Adoptada por la Asamblea General de la ONU, el 13 de septiembre de 2007.

A nivel nacional se han adoptado leyes para cumplir con los compromisos internacionales y prepararnos para combatir los efectos del cambio climático que deben ser cumplidas por las autoridades panameñas, y las comunidades, entre ellas las indígenas y campesinas.

La ANAM a través de la Unidad de Desertificación y Cambio Climático en coordinación con otras instituciones como el MINSA, MIDA Y SINAPROC han desarrollado programas en conjunto para orientar a las comunidades campesinas e indígenas que viven en las áreas vulnerables sobre los efectos del cambio climático y las medidas que deben adoptar a fin de afrontar el fenómeno global, como inundaciones en las cuencas hidrográficas.

## 11. Leyes Nacionales

Nombre de la ley	Contenido	Número y año
Ley General de Ambiente	Establece la protección, uso y aprovechamiento de los recursos naturales	Ley 41 de 1998.
Ley sobre Vida Silvestre	Declara dominio público la protección de la vida silvestre.	Ley 24 de 1998.
Legislación Forestal	Declara Patrimonio Forestal del Estado todo los bosques y de interés nacional su manejo racional y aprovechamiento.	Ley 1 de 1994.
Legislación de EIA	Establece la necesidad de Evaluación de Impacto Ambiental a todas las actividades que potencialmente hagan daño al ambiente	Decreto Ejecutivo 59 de 16 de marzo de 2009
Legislación sobre Aguas	Declara como bienestar público el uso, conservación y administración de las aguas	Decreto Ley 35 de 1966.
Legislación de Cuencas hidrográficas	Desarrolla el régimen administrativo especial de cuencas y crea la dirección	Ley 44 del 5 de agosto de 2002 y Res. AG-0527-2005
Legislación Agraria	Declara de orden público e interés social la distribución de la tierra y la conservación de los recursos naturales.	Ley 37 de 1962
Legislación Municipal	Declara la división administrativa del Estado y la descentralización	Ley 105 y 106 de 1973
Legislación sobre comarcas indígenas	Crea las divisiones políticas y administración interna de los territorios de los Pueblos Indígenas	Ley 10 de 1997 y Decreto Ley 22 de 1983 y Decreto Ley 34 de 2000 y Decreto

## 12. ¿Cuáles son las autoridades que deben velar por las Cuencas Hidrográficas?

Con la adopción de la Ley No. 44 de 2005, que crea el régimen administrativo especial sobre el manejo y administración de las cuencas Hidrográficas, le compete a la ANAM, el manejo y conservación de las cuencas hidrográficas y la coordinación con las otras instituciones relevantes en la protección de las cuencas.

Las autoridades administrativas que coordinan con la ANAM, en el manejo de las Cuencas Hidrográficas, son:

- **La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)** que lo realiza a través de Dirección Nacional de Cuencas que tiene el deber de constituir los comités de cuencas con la participación de la sociedad civil y la coordinación con otras instituciones.
- **El Ministerio de Salud (MINSA)** que debe velar por la salud de las personas y debe velar frente actividades en las cuencas que pueden afectar a la salud.
- **El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)** que es el que reconoce los derechos posesorios y propiedad de las comunidades campesinas e indígenas.
- **Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)** que es el ente encargado de prevenir a las comunidades de las acciones de la naturaleza o de otra índole que puede atentar contra sus vidas y bienes, y la manera como adoptar medidas para salvaguardar la vida.

#### **Las autoridades políticas administrativas.**

Las cuencas al encontrarse dentro de divisiones políticas administrativas. De acuerdo al Artículo 5 de la Constitución Nacional el territorio nacional se divide en Provincias, éstas a su vez en distritos y éstos a su vez en corregimientos y además la ley podrá crear otras divisiones políticas especiales, como el caso de las Comarcas Indígenas, y las áreas protegidas. En este caso:

Los Gobernadores

Los Alcaldes

Los corregidores

#### **En el caso de las Comarcas:**

Las autoridades políticas administrativas reconocidas por la ley de la comarca son:

Los Caciques Generales

Los Caciques Regionales

Los Caciques locales

y las instancias técnicas de los Congresos Indígenas, como el caso de la Dirección de Recursos Naturales y Ambiente (DIRENA), en la Comarca Embera y la Comisión Técnica Especializada Interdisciplinaria de la Comarca Ngäbe Buglé.

### **13. ¿Cuáles son las facultades de estas autoridades relevantes en el manejo de las Cuencas Hidrográficas?**

Las funciones de estas autoridades, son preventivas, reparadoras y sancionadoras. Las preventivas son las que buscan que las comunidades antes de realizar una actividad, soliciten la intervención previa de una autoridad a fin de emita los permisos necesarios de modo que se evite un daño a la cuenca; las reparadoras son las que interviene una autoridad, ya sea de oficio o a petición de parte y evalúen una actividad a fin de exigir la reparación a el ambiente sobre la cuencas y las sancionadoras son las que ante el impacto al ambiente de una actividad buscan advertir a las comunidades cuales actividades no son tolerables.

Las autoridades como la ANAM, EL MIDA, MINSA Y SINAPROC, y el DIRENA sus facultades son preventivas debido a que antes del otorgamiento de un permiso realizan los estudios previos, y se aprueban planes de manejos que se deben cumplir por las personas y las comunidades al momento de realizar las actividades de modo que no se afecte al ambiente y en el caso particular, las cuencas.

Las facultades administrativas reparadoras son las que la tienen la ANAM, el MINSA y los congresos generales que solicitan a las comunidades o individuos, acciones reparadoras por los danos al ambiente, como la reforestación.

14.

## **CONCLUSIONES**

Las Cuencas Hidrográficas son sistemas necesarias para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los recursos naturales que proporcionan al hombre, en especial, agua que está relacionada a la vida de las comunidades campesinas e indígenas.

El cambio climático está impactando en las Cuencas Hidrográficas del Tabasará y Chucunaque, sequías e inundaciones, que afectan a las comunidades.

Los convenios internacionales, la Constitución y las leyes de la República de Panamá establecen las bases jurídicas para las acciones de mitigación y adaptación de las comunidades frente al cambio climático.

Las autoridades y las comunidades son los principales actores responsables de la conservación, protección y preservación de las Cuencas Hidrográficas, como fuente de vida, para el desarrollo sostenible y las generaciones futuras.

### **GUIA PARA TRABAJOS EN GRUPO**

1. IDENTIFIQUE UNA CUENCA HIDROGRAFICA EN SU COMUNIDAD.
2. IDENTIFIQUE QUE ACTIVIDADES CONSIDERA QUE AFECTA A SU CUENCAS Y ESTAN RELACIONADOS AL CAMBIO CLIMATICO.
3. DIGA LAS LOS INSTRUMENTOS INTERNACIONALES Y LEYES RELEVANTES SOBRE CAMBIO CLIMATICO Y CUENCAS HIDROGRAFICAS
4. SENALE CUALES SON LAS AUTORIDADES COMPETENTES SOBRE UNA CUENCA HIDROGRAFICA

## BIBLIOGRAFIA

1. ¿Qué es una Cuenca Hidrográfica? Folleto, Publicación de USDA-NRCS, Área del Caribe, San Juan, PR BF-05/01.
2. José María Franquet Bernis. Agua que no has de beber. 60 Respuestas al Plan Hidrológico Nacional.
3. Constitución Política Nacional
4. Gaceta Oficial de la República de Panamá
5. [www.anam.gob.pa](http://www.anam.gob.pa)
6. [www.mida.gob.pa](http://www.mida.gob.pa)
7. [www.minsa.gob.pa](http://www.minsa.gob.pa)
8. [www.sinaproc.gob.pa](http://www.sinaproc.gob.pa)