



Manual

Lineamientos para el funcionamiento
de los **Comités de Cuencas Hidrográficas**



Manual

“Lineamientos para el funcionamiento de los Comités de Cuencas Hidrográficas”

Panamá, mayo del 2019

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	11
CAP. 1 CONCEPTOS SOBRE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	13
1.1. Definición de cuencas hidrográficas	13
1.2. La cuenca hidrológica	15
1.3. División de una cuenca hidrográfica	16
1.4. Partes de una cuenca hidrográfica	17
1.5. Los recursos naturales, medio de vida y los actores en una cuenca hidrográfica	18
1.6. El ciclo hidrológico	19
1.7. Los efectos acumulativos en las cuencas hidrográficas	21
1.8. El balance hidrológico en una cuenca, su utilidad	23
1.9. Definición de manejo y gestión de cuencas hidrográficas	26
1.10. El manejo de cuencas hidrográficas en Panamá	27
CAP. 2 LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	33
2.1. Antecedentes sobre los Comités de Cuencas Hidrográficas	33
2.2. Definición de un Comité de Cuencas Hidrográficas	35
2.3. La composición de los Comités de Cuencas Hidrográficas	35
2.4. Funciones y competencias de un Comité de Cuencas Hidrográficas	37
2.5. El proceso de formación de los Comités de Cuenca, Sub-cuenca y Micro-cuenca Hidrográfica	39
2.6. La red de Comités de Cuencas Hidrográficas	44
2.7. Retos y desafíos de los Comités de Cuencas Hidrográficas	45
CAP. 3 MARCO LEGAL, POLÍTICAS Y DIRECTRICES	49
3.1. La importancia de tener un marco legal para el manejo de cuencas hidrográficas	49
3.2. El marco institucional como soporte para el manejo de cuencas hidrográficas	50
3.3. Alcances de la Ley 44 de cuencas hidrográficas, y su reglamentación, en Panamá	52
3.4. Políticas públicas y directrices relacionadas al manejo de cuencas hidrográficas	53
3.5. Planes nacionales que facilitan el manejo de cuencas hidrográficas en Panamá	57
CAP. 4 INSTRUMENTOS TÉCNICOS DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	59
4.1. Definición de un instrumento técnico para el Comité de la Cuenca Hidrográfica	59
4.2. Matriz que relaciona los instrumentos técnicos, según la Ley 44 de Cuencas Hidrográficas, y su reglamentación, en Panamá	59

4.3.	Objetivos y alcances del diagnóstico pormenorizado de cuencas hidrográficas	60
4.4.	Que debe tener un diagnóstico de cuencas hidrográficas	60
4.5.	Objetivo y alcances del plan de ordenamiento ambiental territorial	63
4.6.	Que debe tener un plan de ordenamiento ambiental territorial	64
4.7.	Objetivo y alcances del plan de manejo, desarrollo, protección y conservación	65
4.8.	Que debe tener un plan de manejo, desarrollo, protección y conservación	66
4.9.	Objetivo y alcances del sistema de seguimiento y evaluación	67
4.10.	Que debe tener un sistema de seguimiento y evaluación	67

CAP. 5 LA GESTIÓN DE RECURSOS 71

5.1.	Definición sobre gestión y captación de recursos para el manejo de cuencas hidrográficas	71
5.2.	Proceso para la gestión de recursos, la movilización y el financiamiento	72
5.3.	Principios de cogestión, colaboración y cooperación	73
5.4.	Identificación de las fuentes proveedoras de recursos	75
5.5.	Las propuestas para gestionar los recursos	77
5.6.	Mecanismos de cooperación en manejo de cuencas hidrográficas	78
5.7.	Las negociaciones en la gestión de recursos	80

CAP. 6 LA GESTIÓN DE CONFLICTOS 83

6.1.	Definición de conflictos en una cuenca hidrográfica	83
6.2.	Conceptos sobre gobernanza y gobernabilidad en cuencas hidrográficas	85
6.3.	Clasificación de los conflictos en manejo de cuencas hidrográficas	85
6.4.	Análisis y fases de un conflicto en manejo de cuencas hidrográficas	86
6.5.	Mecanismos para el abordaje de los conflictos en manejo de cuencas hidrográficas	89
6.6.	El diálogo, la conciliación, la negociación, la mediación y el arbitraje	90
6.7.	El enfoque de prevención y transformación de los conflictos	92
6.8.	Principales herramientas para la solución de conflictos	94

CAP. 7 EL SEGUIMIENTO, LA EVALUACIÓN Y LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS 99

7.1.	Conceptos sobre seguimiento, evaluación y sistematización de experiencias	99
7.2.	Importancia de los indicadores y una línea base	103
7.3.	Participación de los Comités de Cuencas Hidrográficas en el seguimiento y evaluación	106
7.4.	El proceso de seguimiento a las acciones de manejo de Cuencas Hidrográficas	107
7.5.	Cómo utilizar los resultados de la evaluación	107
7.6.	El proceso de sistematización de experiencias	107
7.7.	Las lecciones aprendidas resultantes del trabajo de los Comités de Cuencas Hidrográficas	108

CAP. 8 ESTRATEGIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	111
8.1. D de estrategia para el funcionamiento de los Comités de Cuencas Hidrográficas	111
8.2. Proceso y producto en el funcionamiento de los Comités de Cuencas Hidrográficas.....	112
8.3. Las condiciones habilitadoras para el funcionamiento de los Comités de Cuencas Hidrográficas	112
8.4. La sensibilización de los miembros de los Comités de Cuencas Hidrográficas	113
8.5. El análisis de las fortalezas y oportunidades, debilidades y amenazas.	114
8.6. La definición de una agenda común para los miembros de los Comités de Cuencas Hidrográficas	114
8.7. El proceso participativo de las instituciones y organizaciones	115
8.8. El fortalecimiento continuo de las capacidades	115
8.9. El intercambio de experiencias	116
8.10. La sostenibilidad de los Comités de Cuencas Hidrográficas	116
 BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	 119

Abreviaturas

AGICH	Agencia para la Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas
ANAM	Autoridad Nacional del Ambiente
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CV	Curriculum Vitae
CMC	Conflicto en Manejo de Cuencas
ET	Evapotranspiración
ETESA	Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.
ETREAL	Evapotranspiración real
FODA	Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MCMC	Mesa de Cooperantes para Manejo de Cuencas
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente de Panamá
ONG	Organismos no Gubernamentales
P	Precipitación
PMDPC	Plan de Manejo, Desarrollo, Protección y Conservación
POAT	Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental
PRONAMACHCS	Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos
Q	Flujos superficiales
SNU	Sistema de Naciones Unidas
SSE	Sistema de seguimiento y evaluación
USAID	Agencia Internacional para el Desarrollo, de los Estados Unidos
UE	Unión Europea

Glosario

Acuífero: Formación geológica subterránea capaz de contener y transmitir agua en grandes cantidades y de forma continua. Generalmente está compuesto por capas de grava, arena o aluvión enterradas, aunque rocas fracturadas pueden también formar el acuífero.

Agenda común de trabajo: Metodología para organizar actividades conjuntas en una organización, que son de interés común o donde existe coincidencia de intereses.

Agua subterránea: Es el agua que se encuentra por debajo de la superficie de la tierra, en el suelo, o en acuíferos confinados.

Balance climático: Es la diferencia entre la precipitación y la evapotranspiración.

Balance hidrológico: Relación cuantitativa entre los ingresos, transporte y egresos de agua proveniente de lluvias, nieve, desborde fluvial, marino u otro. Incluye también la relación cuantitativa entre el agua disponible y transferida en el proceso de circulación vertical del agua (lluvias locales – infiltración – ascenso – evapotranspiración).

Ciclo hidrológico: Patrón de estados hidrológicos recurrentes (sequías e inundaciones, por ejemplo) por los que pasa determinado paisaje o región, durante una serie de tiempo (precipitación, escurrimiento, infiltración, evaporación, evapotranspiración).

Circulación de agua subterránea: Es la circulación del agua por debajo de la superficie. Se presenta en dos modalidades: Primero, la que se da en la zona vadosa, especialmente en rocas karstificadas, como son a menudo las calizas, la cual es una circulación siempre cuesta abajo. Segundo, la que ocurre en los acuíferos en forma de agua intersticial que llena los poros de una roca permeable, de la cual puede incluso remontar por fenómenos en los que intervienen la presión y la capilaridad.

Comité de cuencas hidrográficas: Es la unidad administrativa a nivel de una cuenca hidrográfica con el objetivo de coordinar, planificar y gestionar de manera integrada el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Condensación: Es el cambio de estado de la materia que se encuentra en forma gaseosa (generalmente en vapores) y pasa a forma líquida. Es el proceso inverso a la vaporización, si se produce un paso de estado gaseoso a estado sólido de manera directa, el proceso es denominado sublimación inversa o deposición.

Conflicto: Conjunto de dos o más hipotéticas situaciones que son excluyentes; esto quiere decir que no pueden darse en forma simultánea. Por lo tanto, cuando surge un conflicto, se produce un enfrentamiento, una pelea, una lucha o una discusión, donde una de las partes intervinientes intenta imponerse a la otra.

Cuenca de drenaje: Conjunto de vertientes de agua de ríos y riachuelos que desembocan en un río mayor, un lago o en el mar. Conjunto de tierras drenadas por un cuerpo de agua principal y sus afluentes que representa la unidad más apropiada para el estudio cuali-cuantitativo del recurso agua y de sus flujos de sedimentos y nutrientes.

Cuenca hidrológica: Es un ámbito geo-hidrográfico que se define como el área configurada en el subsuelo o composiciones geológicas subterráneas por donde discurre el agua, después de una infiltración y percolación profunda.

Escorrentía: Es una corriente de agua, que puede provenir de la lluvia, derretimiento de la nieve u otras fuentes, que fluye sobre la superficie de la tierra cuando ya se ha superado la capacidad de evaporación y de infiltración que tiene la tierra; es un componente principal del ciclo del agua.

Evaporación: Fenómeno físico que consiste en el paso de un líquido a la fase gaseosa por efecto del calor.

Evaluación: Toda acción que permite indicar, valorar, establecer, apreciar o calcular la importancia de una determinada cosa o asunto. Análisis de los resultados, efectos e impactos del programa o proyecto durante su implementación o una vez finalizado, con el fin de reorientarlo o formular recomendaciones que sirvan de orientación a programas o proyectos similares en el futuro.

Fusión: Es el paso de sólido a líquido por acción del calor.

Gestión financiera: Consiste en obtener y administrar los recursos necesarios para que una organización o empresa pueda asegurar su funcionamiento.

Gobernabilidad: Un estado de equilibrio dinámico entre demandas sociales y capacidad de respuesta gubernamental.

Gobernanza: Es un nuevo concepto que en su definición general analiza el funcionamiento del Estado, pero también su interacción y relación con otros actores públicos y privados.

Mesa de cooperantes: Es un mecanismo que permite coordinar la ayuda externa nacional o internacional existente en un país. Aglutinan a las agencias y organismos internacionales, las instituciones del Gobierno y las organizaciones de la sociedad civil que impulsan acciones relacionadas con una temática concreta.

Microcuenca hidrográfica: Es una porción propia del territorio de una subcuenca específica, que comprende un territorio delimitado con sus cuerpos de agua que correspondan y que vierte invariablemente a un tributario, sub-tributario o sub-subtributario del cauce principal.

Plan de gestión de recursos: Conjunto de acciones ordenadas y planificadas para obtener recursos para una organización, comunidad o familias.

Plasma: Cuarto estado del agua, que se produce bajo gran presión y temperatura.

Precipitación: Es cualquier producto de la condensación del vapor de agua atmosférico que se deposita en la superficie de la Tierra. Ocurre cuando la atmósfera (que es una gran solución gaseosa) se satura con el vapor de agua, y el agua se condensa y cae de la solución (es decir, precipita).

Seguimiento: Recolección y análisis de información, realizados con regularidad, para contribuir a la adopción oportuna de decisiones, garantizar la responsabilización y sentar las bases de la evaluación y el aprendizaje. Se trata de una función continua, basada en un proceso metódico de recolección de datos para proporcionar a los gestores y a los principales interesados de un proyecto o programa en curso, las primeras indicaciones sobre los progresos y el logro de los objetivos.

Servicios ambientales: Son los servicios que provienen de la conservación o manejo de los ecosistemas, cuencas, zonas o áreas naturales, favoreciendo a la conservación del ambiente y al bienestar de las poblaciones. Entre los servicios de mayor relevancia se consideran el agua, oxígeno, captura de CO², recreación, biodiversidad y control de riesgos.

Sistematización de experiencias: Interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que intervinieron en dicho proceso, cómo se interrelacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo.

Subcuenca hidrográfica: Es una porción propia del territorio de una cuenca principal, que comprende un territorio delimitado, con varios cuerpos de agua y que contiene un tributario o afluente que directamente vierte al cauce principal.

Solidificación: Es el cambio del estado físico de una sustancia de líquido a sólido no sufriendo alteración en su composición.

Territorio: Se llama así al área habitada permanentemente, por un individuo, pareja o sociedad, que defiende a toda costa cuando otros individuos de la misma especie pretenden ocuparla. Se la ha usado como expresión geográfica del hábitat.

Introducción

“ En las cuencas hidrográficas se refleja cada vez más, la presión sobre los recursos naturales en general, sin planificación o acciones para lograr un aprovechamiento sostenible ”

La población humana cada día se incrementa y por lo tanto demanda más bienes y servicios, mientras los recursos naturales no renovable se siguen agotando, situación que se hace más compleja, si los recursos naturales no renovables, se utilizan de manera irracional. En las cuencas hidrográficas se refleja cada vez más, la presión sobre los recursos naturales en general, sin planificación o acciones para lograr un aprovechamiento sostenible, aunque los esfuerzos de las instituciones gubernamentales son importantes, se tiene una situación desfavorable, generándose procesos e impactos negativos como la deforestación, la degradación del suelo, la contaminación de las aguas, la falta de agua para consumo humano, la pérdida de las cosechas de los cultivos, entre otros.

En este contexto, entre las alternativas para desarrollar una mejor gestión de los recursos naturales, entidades gubernamentales proponen trabajar con organizaciones que promueven la participación conjunta entre estado, sociedad civil y sector privado, entre ellos los comités de cuencas. En Panamá se dispone de la Ley 44 de 5 de agosto de 2002 (GO 24,613 de 8 de agosto de 2002), “Que establece el Régimen Administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá” y del Decreto Ejecutivo 479 de 23 de abril de 2013 (GO 27,273-A de 24 de abril de 2013), “Que reglamenta la Ley 44 de 5 de agosto de 2002 que establece el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá”. Esta ley define la Creación de los Comités de Cuencas Hidrográficas, la misma que tiene el objetivo de descentralizar las responsabilidades de gestión ambiental y el manejo sostenible de los recursos de las cuencas hidrográficas del país, de acuerdo con lo establecido en el artículo 83 de la Ley 41 de 1998.

La Autoridad competente, el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá, tiene la responsabilidad de organizar cada uno de los Comités de Cuencas Hidrográficas, la misma que requiere acompañamiento y esfuerzos complementarios, que le permitan cumplir con su mandato. Una herramienta de carácter técnico es disponer de un Manual que le provea las orientaciones para el desempeño de sus funciones, por esta razón se elabora el documento “Manual: Lineamientos para el funcionamiento de los Comités de Cuencas Hidrográficas de Panamá”. Este documento consta de 8 capítulos que exponen los conceptos básicos y las pautas para el desarrollo de las acciones de los Comités de Cuencas Hidrográficas, se ha elaborado, principalmente, con base a lo que mandata la Ley 44 y el Decreto Ejecutivo 479.

Capítulo 1.

Conceptos sobre Cuencas Hidrográficas

“ Una definición convencional expresa que es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago ”

1.1 DEFINICIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

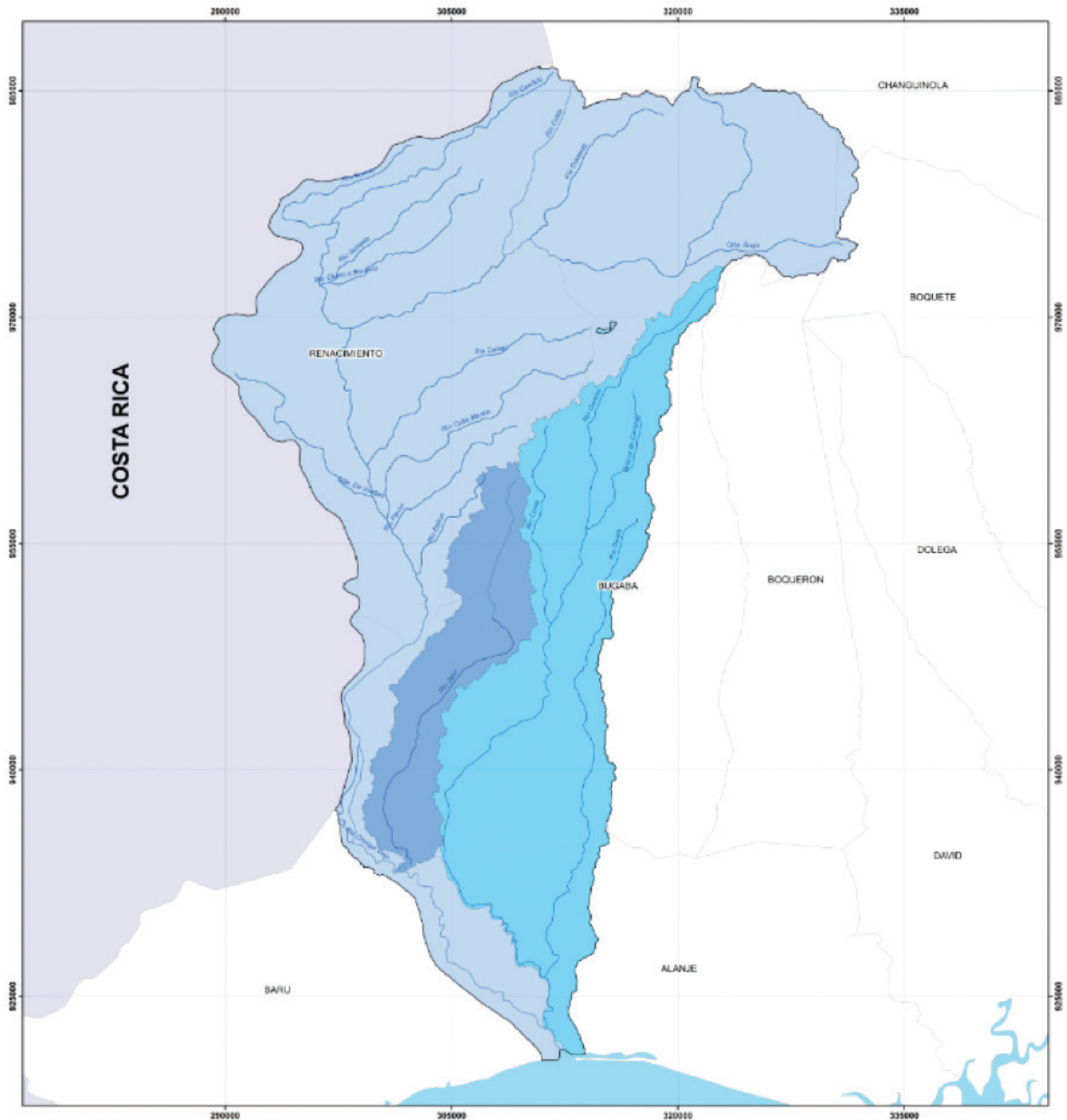
Las **cuencas hidrográficas** constituyen unidades naturales que se delimitan tomando como base la divisoria de las aguas superficiales que orientan el flujo de agua provenientes de la precipitación, desde pequeñas corrientes (quebradas) que se van conectando hasta formar un río cada vez mayor, hasta formar una red hídrica con una corriente principal, la cual conduce sus aguas hacia el mar, a un lago o a un manto de agua subterráneo o sub-superficial “como en las zonas kársticas”.

Una definición sencilla de cuenca hidrográfica puede ser “es el área de terreno que amarra una red hídrica”. Una definición convencional expresa que es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago (Ejemplo, Mapa 1. Cuenca hidrográfica).

Las cuencas hidrográficas son de gran importancia para el medio ambiente, así como también para el ser humano. En este sentido, actúan como importantes reservorios de agua que pueden ser aprovechadas no sólo por el ser humano para su consumo personal, diferentes actividades económicas como la agricultura o la navegación, sino también para el consumo de los animales y plantas y por tanto el desarrollo de sistemas bióticos completos y duraderos.

Se define **territorio** a un lugar o área delimitada bajo la propiedad de una persona o grupo, una organización o una institución. El término también puede ser utilizado en las áreas de estudio de la geografía, política, biología y psicología. Se designa territorio a todos aquellos espacios que están demarcados y que pueden ser de tipo terrestre, marítimo o aéreo que pertenezcan a una persona, grupo social o país.

Territorio es una unidad espacial integrada por un tejido social, asentada sobre la base de recursos naturales, articulada por las formas de producción, consumo e intercambio y armonizada por sus instituciones y formas de organización. El territorio es el espacio que comparten todos los habitantes independientemente del uso que hacen del mismo. A su vez la concepción territorial va más allá del espacio físico, las actividades económicas y la dualidad urbano – rural al incorporar otras dimensiones. El territorio es concebido como el resultado de la puesta en común de conocimientos, de lenguas y de sentimientos de identidad que permiten a los hombres y mujeres que viven en él, descubrir las razones y las ventajas de su vecindad física para elaborar, activamente, su identidad colectiva.



Mapa 1. Ejemplo de una cuenca hidrográfica (Cuenca hidrográfica del río Chiriquí Viejo)

Fuente: MiAMBIENTE, Plan de Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Chiriquí Viejo, 2016

Según la Ley 44 de 5 de agosto de 2002, que establece el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá, en su Artículo 4. Define que:

Una **Cuenca Hidrográfica**, es un área con características técnicas, biológicas y geográficas debidamente delimitadas, donde interactúa el ser humano, en la cual las aguas superficiales y subterráneas fluyen a una red natural mediante uno o varios cauces de caudal continuo o intermitente, que confluyen a su vez en un curso mayor que puede desembocar en un río principal, en un depósito natural o artificial de agua, en un pantano o directamente en el mar.

También indica el concepto de delimitación de la Cuenca Hidrográfica: Una cuenca hidrográfica se delimita por la línea divisoria de aguas, que se entiende como la cota o altura máxima que divide dos cuencas hidrográficas contiguas. Cuando los límites de las aguas subterráneas de una cuenca hidrográfica no coincidan con la línea divisoria de aguas, sus límites serán extendidos subterráneamente más allá de la línea superficial divisoria, hasta incluir la de los acuíferos subterráneos, cuyas aguas confluyen hacia la cuenca deslindada, lo que se conoce como cuenca hidrogeológica.

1.2 LA CUENCA HIDROLÓGICA

Las **cuencas hidrogeológicas** o hidrológicas son unidades morfológicas integrales y además de incluir todo el concepto de cuenca hidrográfica, abarca en su contenido, toda la estructura hidrogeológica subterránea del acuífero como un todo. La cuenca hidrogeológica es aquella que contiene un gran acuífero o varios conectados o interrelacionados, cuyas aguas fluyen a un desagüe común, y que está delimitada por una divisoria de aguas subterráneas. Una cuenca hidrográfica y una cuenca hidrológica se diferencian en que la primera se refiere exclusivamente a las aguas superficiales, mientras que la cuenca hidrológica incluye las aguas subterráneas (acuíferos), ambos están relacionados y su funcionamiento está asociado a cada una de sus características físicas.

En la cuenca hidrográfica tiene gran relevancia el suelo, la vegetación y la precipitación (elementos superficiales), esta alimenta a la cuenca hidrogeológica; en la cuenca hidrogeológica tiene relevancia los suelos profundos, la geología, fallas geológicas, el agua subyacente, el agua que se infiltra, las zonas de recarga, las zonas de descarga, todos bajo el dominio y funcionalidad de los acuíferos. En la cuenca hidrogeológica son importantes las masas de agua que están en el subsuelo y sus profundidades, así como las unidades en las cuales se ubican, almacenan y tiene movimiento las aguas.

1.3 DIVISIÓN DE UNA CUENCA HIDROGRÁFICA

Las redes hídricas se pueden asociar con la delimitación de las unidades hidrográficas desde la unidad mayor a una menor o viceversa, a continuación (Figura 1), la definición de estas unidades:

Vertiente hidrográfica, es un declive dominante que permite que un conjunto de cuencas hidrográficas conduzca sus aguas a un cuerpo “gran receptor”, como por ejemplo la “Vertiente del Pacífico” hacía el Océano Pacífico.

Cuenca hidrográfica, es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago. Un ejemplo es la cuenca del río Chiriquí Viejo, la cuenca del río Santa María o la cuenca del río Pacora. También se conoce como hoya hidrográfica, cuenca de drenaje o cuenca imbrífera.

Sub-cuenca hidrográfica, es un territorio que drena con un río secundario hacia un río principal. Los ríos secundarios son aquellos que tributan directamente al cauce principal en la cuenca.

Micro-cuenca hidrográfica, es un territorio que drena con un río terciario hacia un río secundario (río principal de una sub-cuenca). Los ríos terciarios son aquellos que tributan directamente al cauce principal en la sub-cuenca.

Quebrada hidrográfica, es un territorio que conduce sus aguas hacia el río principal de una microcuenca, aunque también lo puede hacer hacia el río principal de una sub-cuenca o de la misma cuenca. Su característica es que tiene poco desarrollo longitudinal, por lo general solo conduce aguas en épocas lluviosas, se ubican en zonas cercanas a divisorias hidrográficas.

Pequeños cursos naturales de agua en laderas, son pequeños canales de drenaje natural que se forman por el escurrimiento en zonas inclinadas, son de longitudes cortas y se desarrollan con mayor frecuencia en zonas sin buena cobertura vegetal (pastos o bosques) o bien por características geológicas del terreno.

Intercuenca, es el área de terreno ubicada entre dos divisorias de cuenca que se derivan de una mayor, también ocurre en sub-cuencas o micro-cuencas, pero no se forma un río, en algunos casos solo varios canales naturales cortos o cauces difusos. Dependiendo de las cuencas colindantes, estas áreas pueden integrarse a alguna de ellas o considerarse una unidad especial.

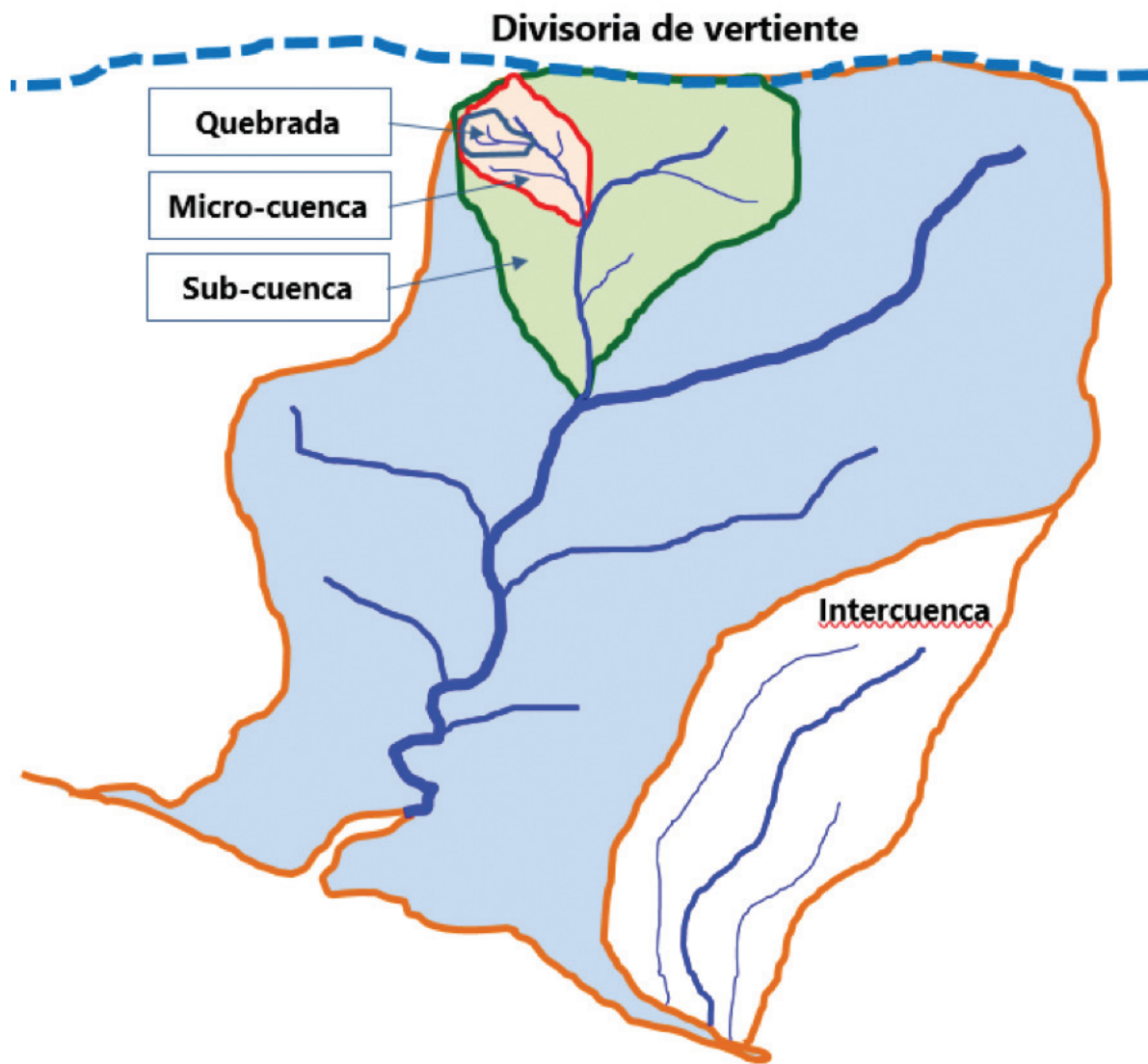


Figura 1. División de una cuenca hidrográfica

Fuente: Elaboración propia

1.4 PARTES DE UNA CUENCA HIDROGRÁFICA

Hay diferentes alternativas para dividir a una cuenca hidrográfica (Figura 2), a continuación, la división considerando la altitud:

- **Parte alta**, corresponde a las áreas más alejadas de la cuenca y que tiene mayor altura sobre el nivel del mar o punto de salida del río principal de la cuenca. Por ejemplo, rango de pendientes entre 2000 a 3,500 msnm.
- **Parte media**, corresponde a las áreas intermedias de la cuenca y que tiene alturas medias. Por ejemplo, rango de pendientes entre 400 a 1,900 msnm.
- **Parte baja**, corresponde a las partes planas de la cuenca, cuyas alturas pueden variar siguiendo el ejemplo, entre 50 y 399 msnm.
- **Parte de transición**, corresponde a la salida de la cuenca y es la parte de contacto con la zona de playas, por ejemplo, su altitud puede variar entre 0 y 49 msnm (aquí se ubican muchas veces los manglares).
- **Parte costero marina**, es la parte de contacto directo con el área marina.

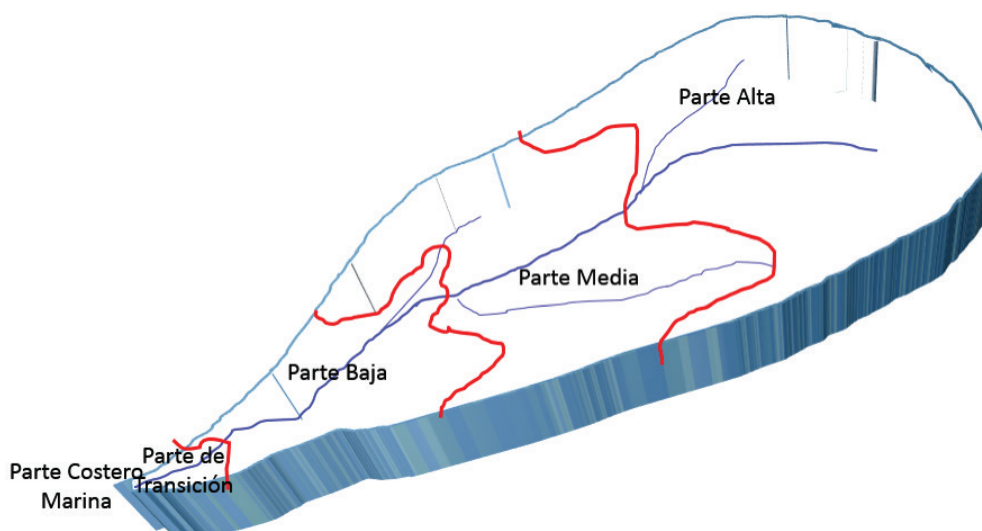


Figura 2. Zonificación de la cuenca por su altitud

Fuente: Elaboración propia

1.5 LOS RECURSOS NATURALES, MEDIOS DE VIDA Y LOS ACTORES EN UNA CUENCA HIDROGRÁFICA

En la cuenca hidrográfica se encuentran todos los recursos naturales terrestres (agua, suelos, vegetación natural, minerales, etc.), ellos son utilizados por los seres humanos tanto para sus necesidades primarias como para actividades económicas-productivas, asociándose con cultivos, producción ganadera, silvicultura, entre otras. También en la cuenca hidrográfica se pueden identificar medios de vida como la artesanía, ecoturismo, agroturismo, folclore, gastronomía, entre otras actividades.

Un actor en una cuenca hidrográfica, es una persona, organización o institución que tiene relación con el territorio de la cuenca hidrográfica, hace uso de los recursos naturales, realiza actividades productivas, tiene funciones o toma de decisiones en el territorio. Por ejemplo, un agricultor, una cooperativa de productores agrícolas, una organización no gubernamental ecologista, una Municipalidad, la Junta de Acueductos Rurales, el Ministerio de Ambiente, entre otros.

1.6 EL CICLO HIDROLÓGICO

El **ciclo hidrológico** o **ciclo del agua** es el proceso de circulación del agua entre los distintos compartimentos de la hidrósfera. Se trata de un ciclo biogeoquímico en el que hay una intervención mínima de reacciones químicas, y el agua solamente se traslada de unos lugares a otros o cambia de estado físico. El agua de la hidrósfera procede de la desfragmentación del metano, donde tiene una presencia significativa, por los procesos del vulcanismo. Una parte del agua puede reincorporarse al manto con los sedimentos oceánicos de los que forma parte cuando éstos acompañan a la litósfera. La mayor parte de la masa del agua se encuentra en forma líquida, sobre todo en los océanos y mares y en menor medida en forma de agua subterránea o de agua superficial (en ríos y arroyos). El segundo compartimento por su importancia es el del agua acumulada como hielo sobre todo en los casquetes glaciares antártico y groenlandés, con una participación pequeña de los glaciares de montaña, sobre todo de las latitudes altas y medias. Por último, una fracción menor está presente en la atmósfera como vapor o en estado gaseoso, formando nubes. Esta fracción atmosférica es sin embargo muy importante para el intercambio entre compartimentos y para la circulación horizontal del agua, de manera que se asegura un suministro permanente a las regiones de la superficie continental alejadas de los depósitos principales.

Fases del ciclo del agua debe existir dentro del documento un glosario de términos del tema.

El ciclo del agua tiene una interacción constante con el ecosistema debido a que los seres vivos dependen de este elemento para sobrevivir y a su vez ayudan al funcionamiento del mismo. Por su parte, el ciclo hidrológico presenta cierta dependencia de una atmósfera poco contaminada y de un cierto grado de pureza del agua para su desarrollo convencional, ya que de otra manera el ciclo se entorpecería por el cambio en los tiempos de evaporación, condensación, etc.

Los principales procesos implicados en el ciclo del agua son (ver figura 3):

1° Evaporación. El agua se evapora en la superficie oceánica, sobre la superficie terrestre y también por los organismos, en el fenómeno de la transpiración en plantas y sudoración en

animales. Los seres vivos, especialmente las plantas, contribuyen con un 10% al agua que se incorpora a la atmósfera. Así mismo podemos considerar la sublimación, cuantitativamente muy poco importante, que ocurre en la superficie helada de los glaciares o nevados.

2° Condensación. El agua en forma de vapor sube y se condensa formando las nubes, constituidas por agua en pequeñas gotas.

3° Precipitación. Se produce cuando las gotas de agua que forman las nubes se enfrían acelerándose la condensación y uniéndose las gotitas de agua para formar gotas mayores que terminan por precipitarse a la superficie terrestre en razón a su mayor peso. La precipitación puede ser sólida (nieve o granizo) o líquida (lluvia).

4° Infiltración. Ocurre cuando el agua que alcanza el suelo, penetra a través de sus poros y pasa a ser subsuperficial y subterránea. La proporción de agua que se infiltra y la que circula en superficie (escorrentía) depende de la permeabilidad del sustrato, de la pendiente y de la cobertura vegetal. Parte del agua infiltrada vuelve a la atmósfera por evaporación o, más aún, por la transpiración de las plantas, que la extraen con raíces más o menos extensas y profundas. Otra parte se incorpora a los acuíferos, niveles que contienen agua estancada o circulante. Parte del agua subterránea alcanza la superficie allí donde los acuíferos, por las circunstancias topográficas, intersecan (es decir, cortan) la superficie del terreno.

5° Escorrentía. Este término se refiere a los diversos medios por los que el agua líquida se desliza cuesta abajo por la superficie del terreno. En los climas no excepcionalmente secos, incluidos la mayoría de los llamados desérticos, la escorrentía es el principal agente geológico de erosión y de transporte de sedimentos.

6° Circulación subterránea. Se produce a favor de la gravedad, como la escorrentía superficial, de la que se puede considerar una versión. Se presenta en dos modalidades:

- **Primero**, la que se da en la zona vadosa, especialmente en rocas *karstificadas*, como son a menudo las calizas, y es una circulación siempre pendiente abajo.
- **Segundo**, la que ocurre en los acuíferos en forma de agua intersticial que llena los poros de una roca permeable, de la cual puede incluso remontar por fenómenos en los que intervienen la presión y la capilaridad.

7° Fusión. Este cambio de estado se produce cuando la nieve pasa a estado líquido al producirse el deshielo.

8° Solidificación. Al disminuir la temperatura en el interior de una nube por debajo de 0° C, el vapor de agua o el agua misma se congelan, precipitándose en forma de nieve o granizo, siendo la principal diferencia entre los dos conceptos que en el caso de la nieve se trata de una solidificación del agua de la nube que se presenta por lo general a baja altura: al irse congelando la humedad y las pequeñas gotas de agua de la nube, se forman copos de nieve, cristales de hielo polimórficos (es decir, que adoptan numerosas formas visibles al microscopio), mientras que en el caso del granizo, es el ascenso rápido de las gotas de agua que forman una nube lo que da origen a la formación de hielo, el cual va formando el granizo y aumentando de tamaño con ese ascenso. Y cuando sobre la superficie del mar se produce una tromba marina (especie de tornado que se produce sobre la superficie del mar cuando está a muy alta temperatura por el sol) este hielo se origina en el ascenso de agua por adherencia del vapor y agua al núcleo congelado de las grandes gotas de agua. El proceso se repite desde el inicio, consecutivamente por lo que nunca se termina, ni se agota el agua.

9° Plasma. En los años recientes ha tomado importancia este estado del agua, corresponde a una característica intermedia (líquido y sólido, semilíquido y gelatinoso). Es muy utilizado en la ingeniería y mecánica moderna (motores). Los plasmas son gases calientes e ionizados, se forman bajo condiciones de extremadamente alta energía, tan alta, en realidad, que las moléculas se separan violentamente y sólo existen átomos sueltos.

A continuación, la figura 3 que representa al ciclo hidrológico con sus principales entradas y salidas, las mismas que se dimensionan para luego determinar el balance hidrológico. Esta determinación permitirá conocer la oferta de agua de la cuenca y su dinámica, elemento clave para la planificación hídrica.

1.7 LOS EFECTOS ACUMULATIVOS EN LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS

En las cuencas hidrográficas, el concepto de efectos acumulativos es una acción o conjunto de acciones realizados en un sitio o zona, que luego afecta a otras zonas o sitios, como por ejemplo cuando se aplican agroquímicos a los cultivos en las partes altas y medias de las cuencas, sus residuos se van acumulando aguas abajo, pudiendo llegar a alterar significativamente la calidad de las aguas (Figura 4). Otro ejemplo puede ser la erosión del suelo que se origina en las partes altas, las partículas de suelos son movilizadas hacia las partes bajas, sedimentando cauces, canales y reservorios.



Figura 3. El ciclo hidrológico

Fuente: Elaboración propia

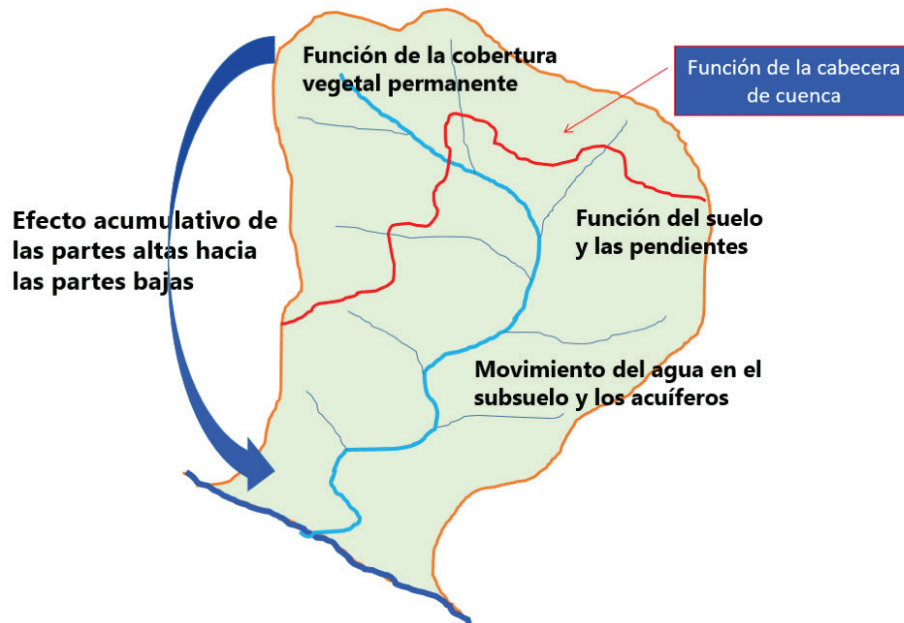


Figura 4. Representación esquemática de los efectos acumulativos en una cuenca

Fuente: Elaboración propia

1.8 EL BALANCE HIDROLÓGICO EN UNA CUENCA HIDROGRÁFICA, SU UTILIDAD.

El **balance climático** es un proceso que permite obtener la información de la cantidad de agua que está disponible en una determinada zona, cuenca o región, sin que se considere la escorrentía superficial, la infiltración ni almacenamiento. Su fórmula para determinarla es:

Donde: **$BC=P-ET_{real}$**

P= Precipitación (mm)

ET_{real} = Evapotranspiración real (mm)

El balance puede resultar positivo, equilibrado o negativo, en función de la diferencia entre sus valores. En una cuenca si el balance es positivo, significa que habrá disponibilidad de agua de lluvia tanto para el escurrimiento superficial, almacenamiento en el suelo y almacenamiento de agua subterránea.

El **Balance Hidrológico** o **Balance Hídrico**, es la cuantificación tanto de los parámetros involucrados en el ciclo hidrológico, como de los consumos de agua de los diferentes sectores de usuarios, en un área determinada, cuenca, y la interrelación entre ellos, dando como resultado un diagnóstico de las condiciones reales del recurso hídrico en cuanto a su oferta, disponibilidad y demanda en dicha área. Dado que el Balance Hidrológico presenta un diagnóstico de las condiciones reales del recurso hídrico en un área en particular, permite tomar medidas y establecer lineamientos y estrategias para su protección y utilización de una manera integrada, de tal forma que se garantice su disponibilidad tanto en cantidad como en calidad. El modelo de balance hídrico se basa en la ecuación de conservación de masa:

Entradas – Salidas = Cambio de Almacenamiento

Un modelo del Balance Hidrológico o Hídrico, considera las siguientes entradas:

- Precipitación (incluye la intercepción horizontal),
- Importaciones superficiales de otra cuenca,
- Retornos de la demanda.

Las salidas consideradas son las siguientes:

- Evapotranspiración real,
- Evaporación de cuerpos de agua,
- Evaporación en áreas urbanas
- Escurrimiento superficial,
- Demanda interna en la cuenca,
- Demanda externa de la cuenca

Como cambio de almacenamiento:

- Recarga de acuíferos,
- Variación de nivel en cuerpos de agua (lagos, lagunas, embalses, represas)

En la Figura 5 se presenta el esquema del modelo de Balance Hidrológico o Hídrico.

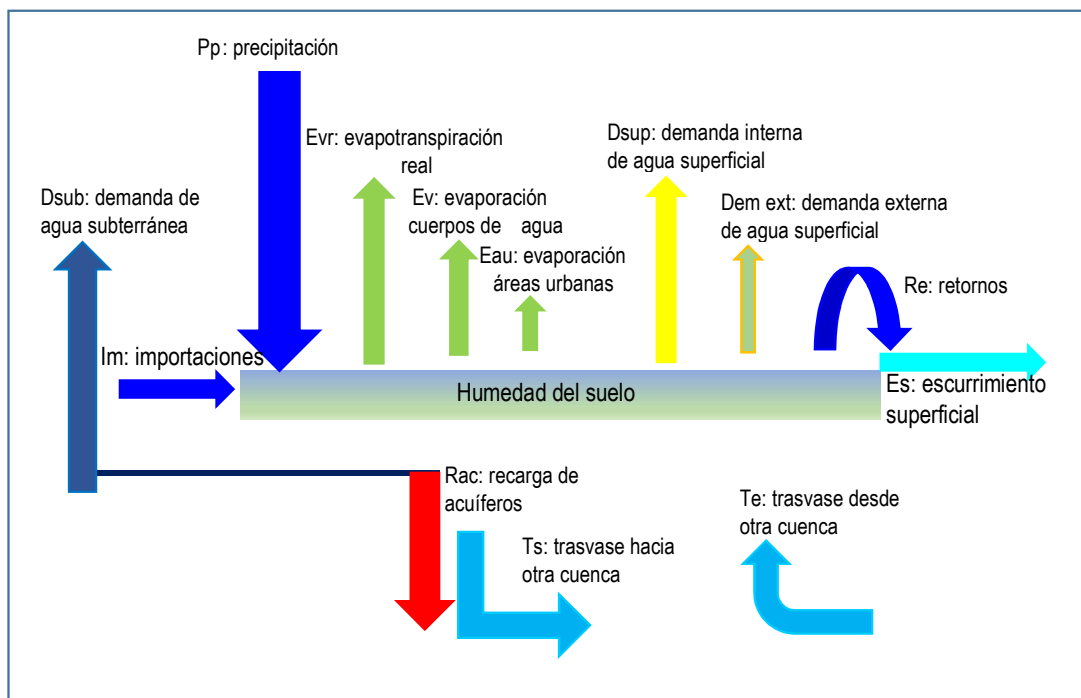


Figura 5. Esquema de Balance Hidrológico

Fuente: SNET, 2005

El balance hidrológico ayuda a determinar la disponibilidad de agua en el tiempo y espacio, y siempre se utiliza para identificar el conflicto de déficit o falta de agua si esta se compara con la demanda. El agua disponible y su correlación con la escorrentía, caudales disponibles y tipos de cobertura de la cuenca se pueden apreciar gráficamente en los hidrogramas anuales, mensuales, semanales o diarios.

En el caso de una cuenca cubierta densamente con bosques naturales, vegetación permanente y áreas de cultivo bien manejadas, presenta un hidrograma bien distribuido (los caudales disponibles se distribuyen en varios meses), en cambio las cuencas con poca cobertura vegetal y mal manejadas, presentan hidrogramas con “picos muy altos” (los caudales disponibles se concentran en pocos meses y son muy altos, generando inundaciones).

Las cuencas “urbanas” muy impermeabilizadas, presentan el caso más extremo, porque los “picos de descargas son demasiados altos”, esta información, puede ayudar en el diseño de las alcantarillas y obras de drenaje, identificación de zonas para facilitar la recarga hídrica (jardines, parques o áreas verdes), también determinan la época necesaria de mantenimiento y previsión de obstrucciones y mal drenaje.

En los estudios generales de cuencas, los promedios anuales son suficientes, pero para una planificación semidetallada y detallada, al menos se requieren promedios mensuales, y con base a series de tiempo de la información utilizada, preferiblemente de 30 años, y lo más representativa espacialmente.

Existen diferentes métodos y fórmulas para determinar el balance hídrico superficial, en función al objetivo y la disponibilidad de datos, lo más utilizado puede ser la determinación del balance hídrico superficial que permite valorar la cantidad de agua superficial en determinado punto de un río principal o secundario. La Ecuación del balance hídrico en su forma básica es:

$$P-ET-Q=0$$

Donde las entradas de agua en la ecuación están representadas por la precipitación (P) y las salidas por la evaporación (ET), y los flujos superficiales (Q). A continuación, un ejemplo de balance para un conjunto de sub-cuencas en la cuenca del río Santa María (Cuadro 1).

Cuadro 1. Balance Hídrico Superficial de la Cuenca Media y Baja del Río Santa María para las unidades que se indican, con datos del año 1980 al 2005.

Unidad hidrográfica	Área (km ²)	P (mm)	ETP (mm)	Factor	ETR (mm)	R (mm)	Q (m ³ /s)	q (lts/km ²)
Río Cañazas	376.30	1,644.29	1,197.87	0.84	1,006.21	638.08	7.61	20.23
Río Estero Salado	199.17	1,491.67	1,200.00	0.81	972.00	519.67	3.28	16.48
Río Santa María (parte media)	449.50	2,086.41	1,157.48	0.91	1,053.31	1,033.10	14.73	32.76
Río Escotá	417.55	2,099.63	1,194.40	0.90	1072.57	1,027.06	13.60	32.57
Río Santa María (parte baja)	97.21	1,630.44	1,156.73	0.84	971.65	658.79	2.03	20.89
Río Cocobó-Río Las Guías	366.00	2,331.39	1,157.48	0.91	1,053.31	1,278.08	14.83	40.53
Zona Marino-Costera	117.95	1,349.90	1,200.00	0.73	878.40	471.50	1.76	14.95

Fuente. ANAM, Plan de manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Santa María, 2008.

1.9 DEFINICIÓN DE MANEJO Y GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

El **manejo de cuencas hidrográficas** es un proceso dirigido a lograr el buen uso, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, en beneficio de las poblaciones rurales y urbanas. El manejo de cuencas tiene como objetivo la producción sostenible de bienes y servicios de las cuencas hidrográficas, entre los bienes se pueden mencionar por ejemplo la madera, los productos agrícolas, entre otros; y entre los servicios se pueden considerar el agua, oxígeno entre otros. En realidad, el concepto "manejo de cuencas hidrográficas" trata de lograr el equilibrio entre la oferta de los recursos naturales y la demanda de parte de los usuarios, de allí la importancia de determinar el inventario de los recursos naturales y el crecimiento poblacional.

El manejo de cuencas debe ser integral e integrado, para lo cual considera que todos los recursos naturales son importantes, igualmente sus aspectos biofísicos como socioeconómicos, así como los sectores que conforman la cuenca hidrográfica. Es fundamental que los procesos de manejo de cuencas sean participativos de manera que se logre el empoderamiento y que cada actor asuma sus responsabilidades.

El **manejo de cuencas** tiene como propósito lograr el manejo sostenible de los recursos naturales, para lo cual aplica las tecnologías, metodologías, obras y prácticas para el manejo del suelo, el agua y el bosque, e igualmente para el aprovechamiento de los recursos no renovables, controlando y evitando la degradación, la contaminación y todo efecto negativo para el

ambiente y los seres vivos. En el manejo de cuencas hidrográficas es relativamente fácil o posible manejar el suelo, el agua o el bosque, siendo lo más importante lograr que quienes usan los recursos naturales, adquieran las capacidades para una adecuada toma de decisiones, basados en los principios de sostenibilidad.

La **gestión de cuencas** tiene como objetivo principal, realizar las acciones para asegurar que el plan de manejo de la cuenca hidrográfica se ejecute, es decir que sus programas y proyectos se lleven a la realidad. También se conoce como el conjunto de actividades técnicas indirectas que hacen viable el plan de manejo (conjunto de actividades técnicas directas). Entre las acciones que se llevan a cabo por medio de la gestión, se tiene: a) Fortalecimiento de capacidades, b) Desarrollo organizacional, c) La gestión de recursos y el financiamiento, d) La solución de los conflictos, entre otros. En muchos casos solo se elabora un plan de manejo sin el componente de gestión, entonces debe elaborarse de manera complementaria la parte de gestión, en otros casos el plan de manejo integra el componente de gestión. A continuación, una representación gráfica que compara la situación de una cuenca hidrográfica con manejo vs, otra sin manejo sostenible de sus recursos naturales.



Cuenca hidrográfica degradada, sin manejo sostenible de sus recursos naturales. Foto: PRONAMACHCS



Cuenca hidrográfica con manejo sostenible de sus recursos naturales. Fuente: PRONAMACHCS

1.10 EL MANEJO DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN PANAMÁ

El territorio continental e insular de la república de Panamá, con un área de 75,524 km², se ha dividido en 52 cuencas hidrográficas (Ver cuadro 2 y Mapa 2). De estas cuencas hidrográficas, 18 están en la vertiente del mar Caribe (30% del territorio nacional) y le corresponden números impares comenzando desde la 87 hasta la 121; y 34 pertenecen a la vertiente del océano

Pacífico (70% del territorio nacional), con números pares desde la 100 hasta la 166. Cabe destacar que las áreas de las cuencas hidrográficas de la república de Panamá varían entre 133.5 km² correspondiente al río Platanal (cuenca N° 107) y 4,984 km² del río Bayano (Cuenca N° 148).

Cuadro 2: Relación de las cuencas hidrográficas de Panamá

N° de Cuenca	Nombre del Río	Área total de la cuenca (Km ²)	Longitud del Río (Km)	Río principal de la Cuenca
87	Río Sixaola *	509.4	146.0	Sixaola
89	Ríos entre el Sixaola y Changuinola	222.5	37.3	San
91	Río Changuinola	3202.0	110.0	Changuinola
93	Ríos entre Changuinola y Cricamola	2121.0	51.9	Guariviara
95	Río Cricamola y entre Cricamola y Calovébora	2364.0	62.0	Cricamola
97	Río Calovébora	485.0	39.0	Calovébora
99	Ríos entre Calovébora y Veraguas	402.2	44.8	Concepción
100	Río Coto y Vecinos *	560.0	52.0	Palo Blanco
101	Río Veraguas	322.8	46.0	Veraguas
102	Río Chiriquí Viejo	1376.0	161.0	Chiriquí Viejo
103	Río Belén y entre R. Belén y R. Coclé del Norte	817.0	55.6	Río Belén
104	Río Escárrea	373.0	81.0	Escárrea
105	Río Coclé del Norte	1710.0	75.0	Coclé del Norte
106	Río Chico	593.3	69.0	Chico
107	Ríos entre Coclé del Norte y Miguel de la Borda	133.5	14.2	Platanal
108	Río Chiriquí	1905.0	130.0	Chiriquí
109	Río Miguel de la Borda	640.0	59.5	Miguel de la Borda
110	Río Fonseca y entre R. Chiriquí y Río San Juan	1661.0	90.0	Fonseca
111	Río Indio	564.4	92.0	Indio
112	Ríos entre el Fonseca y el Tabasará	1168.0	67.0	San Félix
113	Ríos entre el Indio y el Chagres	421.4	36.9	Lagarto

N° de Cuenca	Nombre del Río	Área total de la cuenca (Km ²)	Longitud del Río (Km)	Río principal de la Cuenca
114	Río Tabasará	1289.0	132.0	Tabasará
115	Río Chagres	3338.0	125.0	Chagres
116	Ríos entre el Tabasará y el San Pablo	1684.0	56.5	Caté
117	Ríos entre el Chagres y Mandinga	1122.0	34.1	Cuango
118	Río San Pablo	2453.0	148.0	San Pablo
119	Río Mandinga	337.0	41.3	Mandinga
120	Río San Pedro	996.0	79.0	San Pedro
121	Ríos entre el Mandinga y Armila	2238.0	26.5	Cartí
122	Ríos entre el San Pedro y el Tonosí	2467.0	40.4	Río Quebro
124	Río Tonosí	716.8	91.0	Tonosí
126	Ríos entre el Tonosí y La Villa	2170.0	45.0	Guararé
128	Río La Villa	1284.3	117.0	La Villa
130	Río Parita	602.6	70.0	Parita
132	Río Santa María	3326.0	168.0	Santa María
134	Río Grande	2493.0	94.0	Río Grande
136	Río Antón	291.0	53.0	Río Antón
138	Ríos entre el Antón y el Caimito	1476.0	36.1	Chame
140	Río Caimito	453.0	72.0	Caimito
142	Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz	383.0	6.0	Matasnillo
144	Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora	322.0	22.5	Juan Díaz
146	Río Pacora	388.0	48.0	Pacora
148	Río Bayano	4984.0	215.0	Bayano
150	Ríos entre el Bayano y el Sta. Bárbara	1270.0	22.4	Chimán
152	Río Sta. Bárbara y entre Chucunaque	1796.0	78.1	Sabanas
154	Río Chucunaque	4937.0	215.0	Chucunaque
156	Río Tuira	3017.0	127.0	Tuira

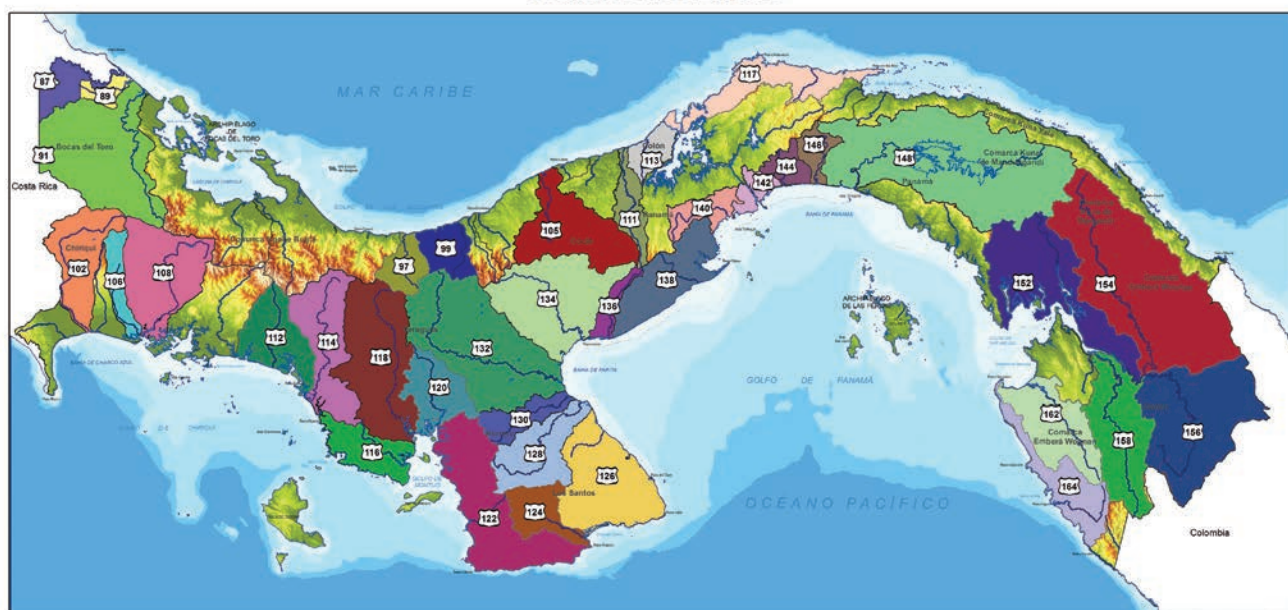
N° de Cuenca	Nombre del Río	Área total de la cuenca (Km ²)	Longitud del Río (Km)	Río principal de la Cuenca
158	Río Tucutí	1835.0	98.0	Tucutí
160	Ríos entre el Tucutí y el Sambú	1464.0	23.9	Marea
162	Río Sambú	1525.0	80.0	Sambú
164	Ríos entre el Sambú y el Juradó	1158.0	46.7	Jaqué
166	Río Jurado *	91.2	63.0	Juradó

Notas: * Cuencas Internacionales.

Las áreas en cuencas internacionales solo corresponden al territorio panameño.

Las áreas de las cuencas son medidas hasta la Desembocadura del río principal.

Fuente: ETESA, <http://www.hidromet.com.pa/cuencas.php>



Mapa 2. Las cuencas hidrográficas de Panamá

Fuente: <http://www.hidromet.com.pa/cuencas.php>

Bibliografía recomendada para consultas

<https://www.actswithscience.com/Descargas/manual%20de%20manejo%20de%20cuencas.pdf>

Manual de Manejo de Cuencas

<http://www.fao.org/3/T0165S/T0165S00.htm>

Manual de campo para la ordenación de cuencas hidrográficas

Estudio y planificación de cuencas hidrográficas

<https://sites.google.com/site/cuencahidrografica/cuenca-hidrografica/manejo-de-cuencas-conceptos-y-enfoques>

Manejo de Cuencas. Conceptos y Enfoques





Capítulo 2.

Los comités de cuencas hidrográficas

“ Por circunstancias históricas se han dado pasos avanzados para la creación y operación de comités de cuencas ”

2.1. ANTECEDENTES SOBRE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Existen importantes referencias en diferentes partes del mundo sobre los comités de cuencas hidrográficas u organizaciones similares (organismos de cuencas hidrográficas). A nivel mundial se puede indicar, que tanto en Europa, como en América del Norte se han desarrollado modalidades interesantes que nos pueden transmitir sus experiencias y tratar de adaptar lo que sea conveniente para nuestros países; España, Francia e Italia en Europa; Estados Unidos y México en Norte América; y también Colombia, Argentina y Brasil en Sur América.

Entre las modalidades de organismos de cuencas hidrográficas, más frecuentes se pueden considerar: Consejos de Cuencas, Autoridades de Cuencas, Comités de Cuencas, Consejos de Aguas, etc. A continuación, el cuadro 3, que indica algunas relaciones:

Cuadro 3. Algunos tipos de organismos de cuencas hidrográficas

Tipo de organización	Ámbito	Comentarios
Autoridades o Corporaciones de cuencas	Cuencas grandes, ejemplo la Corporación del Valle del Cauca de Colombia o el Tennessee Valley Authority de Estados Unidos.	Asociadas al recurso hídrico y/o al desarrollo integral.
Agencias de agua	Cuencas grandes, ejemplo Francia	Asociadas al recurso hídrico como base.
Consejos Nacionales de Agua	Cuencas grandes, ejemplo México y España	Asociadas al recurso hídrico.
Comités de Cuencas	Cuencas medianas, ejemplo Francia	Manejo del agua.
Asociaciones para el manejo de cuencas	Cuencas pequeñas, ejemplo Atitlán en Guatemala, Tempisque en Costa Rica	Desarrollo Integral.
Cuencas municipales	Cuencas pequeñas y medianas, ejemplo Colombia	Manejo de agua y desarrollo integral.

Fuente: Elaboración propia.

Por circunstancias históricas se han dado pasos avanzados para la creación y operación de comités de cuencas. Existen varios comités de cuencas hidrográficas que están operativos desde hace varias décadas. En general, durante su existencia han sufrido más de una vez, alguna mutación sea de nombre, funciones o autonomía. Ninguna tiene, sin embargo, garantía de permanencia total si no se adapta a las situaciones cambiantes en política,

economía y demandas de las poblaciones. Si bien la operación eficiente de un comité de cuenca no da garantías de continuidad, sí le puede dar cierto peso para no desaparecer, a pesar de ocurrir cambios en la institucionalidad de un país. La evolución de estos organismos varía según sean de nivel nacional, regional o municipal

Cuadro 4. Comités de Cuencas Hidrográficas u organizaciones afines, creados en América Latina (ejemplos)

Identificación	País	Fecha
Comisión del Papaloapan	México	1947
Superintendencia del Valle de San Francisco	Brasil	1948--67
Comisión de Santiago de Lerma—Chapala	México	1950
Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México	México	1951
Comisión del Grijalba	México	1951
Comisión de Río Fuerte	México	1951
Comisión Técnica interprovincial del Río Colorado	Argentina	1956
Corporación de Fomento del Valle Bonaerense del Río Colorado (Buenos Aires)	Argentina	1960
Corporación Autónoma Regional del Cauca	Colombia	1960
Comisión de la Cuenca del Balsas	México	1960
Ente provisional del Río Colorado (La Pampa)	Argentina	1960-68
Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá	Colombia	1961
Corporación de Fomento del Valle Inferior del Río Chubut	Argentina	1963
Corporación del Río Dulce	Argentina	1964
Corporación de Desarrollo del Valle de Catamarca	Argentina	1965
Comisión Honoraria para el Estudio del Aprovechamiento Integral del Valle del Río Negro	Uruguay	1968
Comité de Cuenca del Río Albigasta	Argentina	1971
Comité de Cuenca del Río Colorado--Salado	Argentina	1971
Comité de Cuenca del Río Sali--Dulce	Argentina	1971
Comité de Cuenca del Río Ureña--Horcones	Argentina	1971
Comité de cuenca del Río Pasaje--Juramento	Argentina	1971

Fuente: Viladrich (1972)

2.2. DEFINICIÓN DE UN COMITÉ DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Según la Ley 44 de 5 de agosto de 2002, que establece el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá, en su Artículo 4. Define lo siguiente:

Comité de Cuenca Hidrográfica. Entidad multisectorial regional que responde a las necesidades de gestión ambiental existentes en cada cuenca hidrográfica, cuyos miembros son los principales actores del sector público y privado, así como de la sociedad civil, que conviven dentro de la cuenca hidrográfica delimitada por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), luego MiAMBIENTE.

Comité de Sub-Cuenca Hidrográfica. Agrupación que reúne a todos los actores de la Sub-Cuenca Hidrográfica que tiene por objeto facilitar, proponer, apoyar y colaborar con el Comité de Cuenca Hidrográfica en el pleno cumplimiento y operatividad de las funciones.

Comité de Micro-Cuenca Hidrográfica. Agrupación de base comunitaria y multidisciplinaria organizada, de una o varias comunidades, que tiene por objeto facilitar, proponer, apoyar y colaborar con el Comité de Sub-Cuencas Hidrográficas en el pleno cumplimiento y operatividad de sus funciones.

2.3. LA COMPOSICIÓN DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Según la Ley 44, en su Capítulo IV, Artículo 8, establece que la Autoridad Nacional del Ambiente ANAM (actualmente MiAMBIENTE) tendrá la responsabilidad de organizar cada uno de los Comités de Cuencas Hidrográficas, con el objetivo de descentralizar las responsabilidades de gestión ambiental y el manejo sostenible de los recursos de las cuencas hidrográficas del país, de acuerdo con lo establecido en el artículo 83 de la Ley 41 de 1998, que, para tal efecto, estará conformada de la siguiente forma:

1. El Administrador Regional o los Administradores Regionales de la Autoridad Nacional del Ambiente.
2. El Director Regional o los Directores Regionales del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
3. Director Regional o los Directores Regionales del Ministerio de Salud.
4. Director Regional o los Directores Regionales del Ministerio Comercio e Industrias.

5. El Director Regional o los Directores Regionales de la Autoridad Marítima de Panamá.
6. El Director Regional o los Directores Regionales del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
7. El Director Regional o los Directores Regionales del Ministerio de Vivienda.
8. Los Alcaldes de los Municipios que estén dentro de la cuenca hidrográfica.
9. Un representante de una de las organizaciones no gubernamentales locales, relacionadas con el ambiente y el desarrollo sostenible, legalmente constituidas.
10. Hasta dos representantes de usuarios de los recursos hídricos, según las actividades más representativas de las cuencas hidrográficas.
11. Un representante de corregimiento (indicado en la Ley 44).

El Administrador Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente actuará como presidente y cuando más de un Administrador Regional tenga participación en el Comité, se rotarán anualmente el cargo.

El Alcalde actuará como secretario y en caso de que más de un municipio participe en el Comité, se rotarán el cargo anualmente.

La participación de los representantes de corregimientos será anual y rotativa, por orden alfabético del nombre del corregimiento.

Los miembros de la Comisión que representan al sector público podrán delegar su representación solamente en los Subdirectores Regionales o Vicealcaldes, de acuerdo con la institución.

En el caso de los miembros de la sociedad civil las organizaciones presentarán ternas ante el Órgano Ejecutivo, de las cuales se seleccionará para un periodo de dos años al miembro principal y a su suplente. El suplente solo podrá actuar en caso de ausencia temporal o definitiva del miembro principal.

Cualquier miembro de la comunidad podrá participar en las reuniones ordinarias o extraordinarias del Comité de Cuencas Hidrográficas con derecho a voz, solicitando cortesía de sala.

2.4. FUNCIONES Y COMPETENCIAS DE UN COMITÉ DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Sobre las funciones y competencias de los comités de cuencas, la Ley 44, en su Artículo 9. indica las siguientes funciones:

1. Promover la coordinación y cooperación entre los organismos públicos y privados y la sociedad civil relacionados con las cuencas hidrográficas.
2. Coordinar la elaboración e implementación del Plan de Ordenamiento Territorial de la Cuenca Hidrográfica y el Plan de Manejo, Desarrollo, Protección y Conservación de la Cuenca Hidrográfica.
3. Proponer la creación de subcomités técnicos para atender los estudios de casos.
4. Adoptar los mecanismos necesarios para evitar, reducir o solucionar conflictos entre usuarios del recurso hídrico.
5. Recomendar la elaboración de normas jurídicas y técnicas, directamente relacionadas con las cuencas hidrográficas.
6. Captar recursos para la gestión ambiental, social y económica.
7. Diseñar mecanismos y promover la participación comunitaria.
8. Acudir a las Comisiones Consultivas Provinciales, Comarcales y Nacionales, cuando así lo requiera.
9. Elaborar el reglamento interno.
10. Cualquier otra función que le asigne el Órgano Ejecutivo a través del reglamento de la presente Ley.

También indica el Artículo 10. Que el Comité de cada cuenca hidrográfica se reunirá una vez al mes, como mínimo, o cuando sea convocada por su presidente, a petición de un tercio de sus miembros.

El Decreto Ejecutivo 479, establece su Artículo 35. Para el Mejoramiento sostenido de los niveles de participación los Comités de Cuenca Hidrográfica, bajo el liderazgo de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), propiciarán todos los mecanismos necesarios y factibles, tanto social, económica y técnicamente, para un mejoramiento gradual, progresivo y permanente en el tiempo de los niveles de participación ciudadana en la toma de decisiones públicas en los asuntos relevantes para el desarrollo sostenible.

Para estos efectos, los Comités de Cuencas Hidrográficas deberán:

1. Organizar foros conducentes para garantizar la mayor participación de las autoridades estatales y municipales, así como de los usuarios y grupos interesados de la sociedad, en la formulación, ejecución, seguimiento, actualización y evaluación de las políticas, programas, actividades y proyectos que se diseñen, proyecten o ejecuten en la cuenca hidrográfica o cuencas hidrográficas.
2. Promover la integración de comisiones de trabajo, que permitan analizar y plantear soluciones y recomendaciones para la atención de asuntos específicos relacionados con la administración, el uso racional y la preservación de la calidad de las aguas, de los recursos de flora, fauna, suelos y ecosistemas, en especial respecto de aquellos casos de peligro para su conservación.
3. Concertar con los distintos actores las prioridades de uso y los mecanismos prácticos para la aplicación del Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial (POAT) y de los Planes de Manejo, coordinadamente con otros instrumentos de gestión ambiental, ordenamiento territorial, gestión integral de riesgos de desastres, políticas sectoriales, políticas de adaptación al cambio climático, programas y planes de desarrollo económico, social y cultural.
4. Coordinar los mecanismos y procedimientos para enfrentar situaciones extremas de emergencia, ante riesgos ambientales, escasez, sobreexplotación o deterioro de los recursos ambientales.
5. Apoyar las iniciativas y proyectos propiciados o impulsados por la comunidad para lograr la concurrencia de los recursos técnicos, financieros, materiales y tecnológicos que requiera la ejecución de las acciones previstas en la agenda de trabajo del Comité de Cuenca Hidrográfica, y que se orienten a soluciones prácticas que mejoren la calidad de vida de los habitantes de cada cuenca hidrográfica y propicien un mejoramiento de su nivel económico, social y cultural.

Artículo 36. Para la prevención y solución alterna de conflicto, los Comités de Cuenca Hidrográfica actuarán como amigables componedores de los conflictos que surjan y estén relacionados con el uso de los recursos naturales de la cuenca hidrográfica, con la interpretación y alcances de las distintas facultades, competencias y funciones de los organismos públicos que interactúan en este Comité de Cuenca Hidrográfica.

El Decreto Ejecutivo 479, establece su Artículo 22. Los Comités de Cuencas Hidrográficas tendrán las funciones asignadas en el artículo 9 de la Ley 44 del 2002 y se asignan nuevas funciones conforme al numeral 10. Crear los Comités de Sub-Cuencas Hidrográficas y Micro-

Cuencas Hidrográficas; coordinar con las instancias intersectoriales correspondientes para que sus planes sectoriales se adecuen a los Planes de Ordenamiento Ambiental Territorial (POAT) y normar funcionamiento de los Comités de Sub-Cuencas Hidrográficas y Micro-Cuencas Hidrográficas.

2.5. EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS COMITÉS DE CUENCA, SUB-CUENCA Y MICRO-CUENCA

Según el documento “Manual de procedimiento para la conformación de los Comités de Cuencas Hidrográficas” elaborado por MiAMBIENTE, el proceso para la conformación y creación de los Comités de Cuencas Hidrográficas se sustenta en la intervención de los usuarios y sociedad civil de manera conjunta con las instituciones del Estado, a través de mecanismos que permitan compartir responsabilidades en la gestión de la cuenca hidrográfica. Este proceso garantiza que, en la medida que se encuentren presentes en el Comité de Cuenca Hidrográfica las principales entidades involucradas, se tendrá el reconocimiento y legitimidad que se requiere.

Esta actividad implica desarrollar, a lo largo del proceso de conformación y creación de los Comités de Cuencas Hidrográficas, un conjunto de tareas orientadas a cambiar o generar actitudes hacia la participación en la gestión de la cuenca hidrográfica con un enfoque ecosistémico, las cuales deben ser recogidas en un plan de sensibilización y fortalecimiento de capacidades, orientado a generar las condiciones necesarias para que los diversos actores que operan en el ámbito de la cuenca, puedan desarrollar una adecuada gestión a partir de un trabajo coordinado y articulado, que promueva la maximización de su bienestar económico y social, sin comprometer la sostenibilidad de ecosistemas vitales, asumiendo el rol y responsabilidades que le competen, estando previamente informados sobre la realidad de la cuenca y el marco legal sobre el que se orientarán sus acciones.

Para el logro de un adecuado funcionamiento y desempeño de los Comités de Cuencas Hidrográficas, es pertinente que la conformación del mismo surja como resultado de un proceso planificado, el cual debe incluir las etapas siguientes (Figura 6):

- Caracterización del territorio.
- Conformación de un equipo operativo.
- Determinación de indicadores y variables.
- Planificación y coordinación intrainstitucional.
- Planificación y coordinación interinstitucional (incluyendo autoridades y gobiernos locales).
- Caracterización general de la cuenca e identificación de actores.

- Sensibilización comunitaria por medio de diversos mecanismos de divulgación. Convocatoria y acreditación de representantes.
- Preparación del expediente para la conformación (esto es durante todo el proceso). Conformación del Comité de Cuenca Hidrográfica.
- Fortalecimiento de capacidades a miembros del Comité de Cuenca Hidrográfica.

El siguiente flujograma ilustra el proceso para la conformación de los Comités de Cuencas:

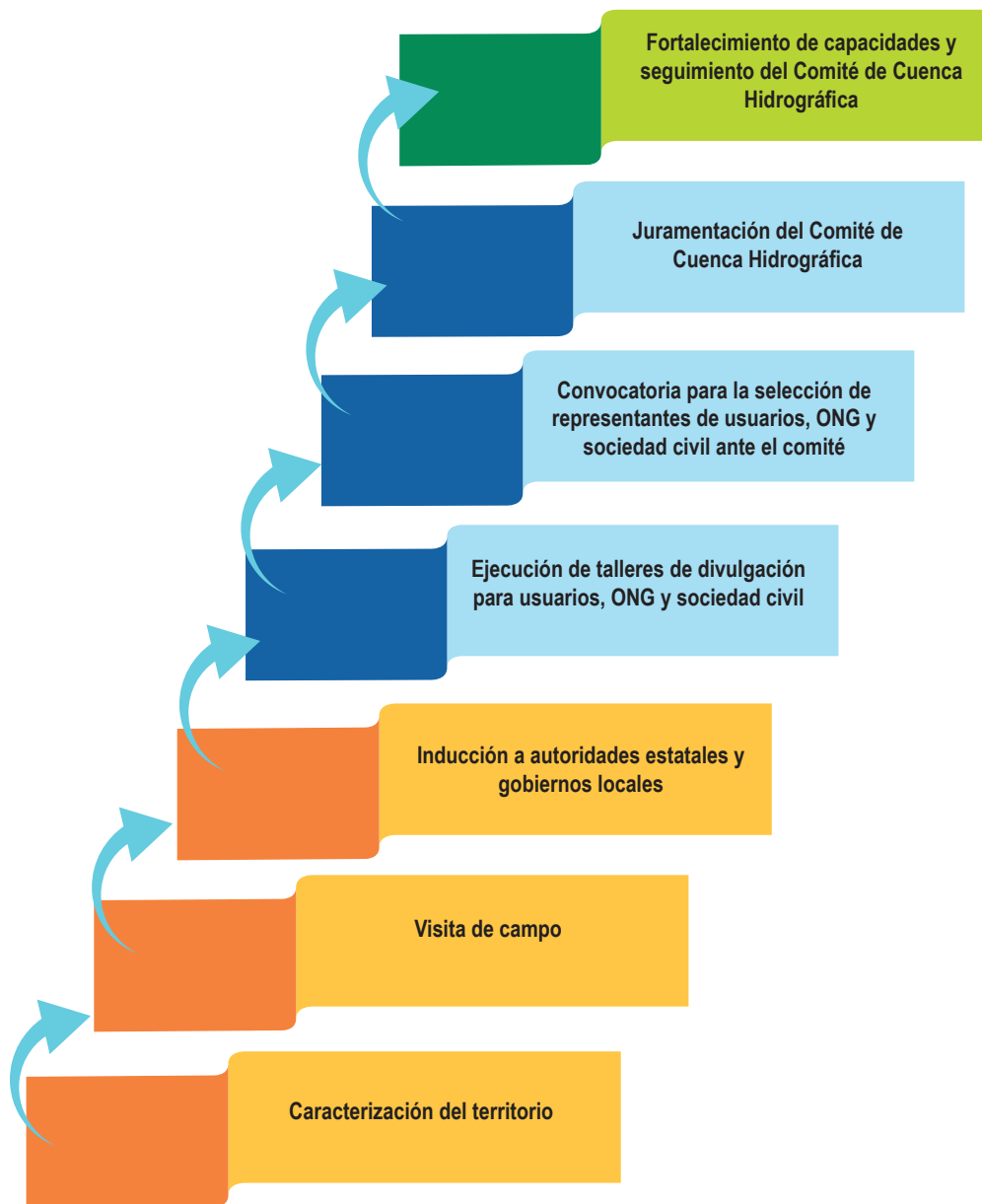


Figura 6. Flujograma de procesos para la organización de comités de cuencas

Fuente: MIAMBIENTE

Análisis de los procesos

- 1. Caracterización del territorio:** Para iniciar el proceso de creación de los Comités de Cuencas Hidrográficas, se debe contar con información básica para la identificación de las características del espacio delimitado, que incluya las características generales de la cuenca, problemas relevantes y la identificación de actores institucionales, usuarios y sociedad civil organizada, culturas y etnias existentes.

Se debe recabar toda la información disponible sobre los aspectos antes mencionados, que existen en las diferentes instituciones vinculadas a la gestión de los recursos hídricos en el territorio definido. Al finalizar el acopio de la información, se debe proceder al ordenamiento de la misma, y analizar los datos recabados que serán de utilidad para la elaboración del expediente, lo que nos servirá para identificar los vacíos existentes en la información y planificar las acciones a seguir.

- 2. Visita al campo:** Esta actividad comprende el desarrollo de un plan de actividades, con un cronograma, presentación de la nota de asignación de enlaces y designar responsabilidades; aquí se requiere un acercamiento con la Dirección o Direcciones Regionales, como primer abordaje en el proceso. Es en esta parte del proceso, que las Direcciones Regionales deben asumir la responsabilidad en la conformación de los Comités de Cuencas Hidrográficas que le correspondan.

Se debe conformar un equipo de trabajo institucional, para continuar con el proceso de organización de los Comités de Cuencas Hidrográficas. Este equipo de trabajo debe recibir inducción y capacitación para que conozcan los procedimientos a seguir.

Planificación de acciones: Para esta tarea se requiere lo siguiente:

- Planificación intrainstitucional: Coordinar y notificar, dentro de la institución, la responsabilidad existente de cada Dirección o Departamento dentro del proceso de conformación de los Comités de Cuencas Hidrográficas.
- Elaborar el plan de acciones: El plan de acciones debe estar acompañado del presupuesto que se requiera para su ejecución.
- Sistematización de la información. Elaborar tablas y cuadros, que faciliten el manejo de la información. Compilar la información.
- Elaborar indicadores de medición.

- 3. Inducción a autoridades estatales y gobiernos locales:** Esta parte del proceso es importante, ya que se debe reunir a las autoridades estatales y gobiernos locales e informarles sobre la Ley 44 de 5 de agosto de 2002 y el Decreto Ejecutivo 479 de 23 de abril de 2013, así como sus deberes, obligaciones y derechos en cuanto al Comité de Cuenca Hidrográfica de su región.

Se realiza para sensibilizar a lo interno y externo del Ministerio de Ambiente el proceso de descentralización, mediante la participación de los actores y autoridades locales de la cuenca, contenidos en la Ley 44 y Decreto 479 que amplía las funciones de los Comités de Cuencas Hidrográficas.

Esta inducción debe dirigirse por separado a instituciones y a autoridades. En la inducción a las instituciones, pueden participar otras instituciones y la academia, entre otras; que, aunque no participen en el Comité de Cuenca Hidrográfica, si participarán en los comités de sub-cuencas o micro-cuenca, una vez se formen. Es por esto la importancia de que conozcan la legislación que rige estos Comités.



En cuanto a las autoridades, es importante que a los alcaldes y representantes se les instruyan sobre el tema, ya que en determinado momento cada uno de ellos formará parte del Comité de Cuenca Hidrográfica y participará de los Comités de Sub-cuencas o Micro-cuencas, según el caso.

Al finalizar las convocatorias, las instituciones deben enviar una nota formal al Director Regional, oficializando el nombre del funcionario que participará en representación de la institución correspondiente.

Los alcaldes, a su vez, elegirán a quién fungirá como Secretario del Comité de Cuenca Hidrográfica, de acuerdo a lo que establece la Ley 44 de 5 de agosto de 2002.

El representante de corregimiento que participará en el Comité de Cuenca Hidrográfica, se elegirá por orden alfabético del corregimiento, de acuerdo a lo que establece la Ley 44 de 5 de agosto de 2002.

- 4. Ejecución de talleres de divulgación para usuarios, ONG y sociedad civil:** Estos talleres se deben realizar de forma participativa y dinámica para sensibilizar a usuarios, sociedad civil, organizaciones no gubernamentales y actores que se encuentran dentro de la cuenca, para que conozcan sus deberes, derechos y obligaciones si los eligen como representantes para participar en el Comité de Cuenca Hidrográfica; y en el caso de no ser elegidos, igual oportunidad tienen de participar en las reuniones con derecho a voz.

Esta actividad se sustenta en la necesidad de que se logre la intervención de los usuarios, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil, de manera conjunta con los órganos del Estado, a través de mecanismos que permitan compartir responsabilidades en la gestión de la cuenca hidrográfica.

- 5. Convocatoria para la selección de representantes de usuarios, ONG y sociedad civil ante el Comité:** Luego de realizar las inducciones y talleres de divulgación, se procede a la convocatoria para seleccionar a los representantes de usuarios del recurso hídrico y organizaciones no gubernamentales (sociedad civil), según sea el caso, mediante el proceso establecido por Asesoría Legal del Ministerio de Ambiente, los cuales detallamos a continuación:

- Elaboración de una resolución por Asesoría Legal, para la convocatoria a los diferentes talleres, firmada por el Director de la DIGICH. Previo a enviar el expediente, para confección de la resolución, se debe anexar por escrito el número de la cuenca hidrográfica, en qué provincia o provincias se localiza, distritos a los que pertenece, área total de la cuenca, y fecha, lugar y hora para ambos talleres.
- Enviar, por parte de Asesoría Legal, la resolución a Gaceta Oficial para su publicación.
- Una vez se publique la resolución en Gaceta Oficial, se enviarán los correspondientes edictos a las Direcciones Regionales, en donde los firmará el Jefe de AGICH, para ser fijados en la Dirección o Direcciones Regionales correspondientes, alcaldías, corregidurías o agencias del Ministerio de Ambiente. La fijación durará por lo menos cinco (5) días laborables.
- Se puede y debe utilizar, en la medida de lo posible, otros medios de comunicación masiva para la convocatoria. De acuerdo al Decreto Ejecutivo 479, Capítulo IV, en el artículo 26.
- El representante (principal y su suplente) de los usuarios del recurso hídrico ante el Comité, se escogerán al final del taller de convocatoria.
- La selección de la terna de los organismos no gubernamentales y la sociedad civil, que formarán parte del Comité, se escogerán al final del taller de convocatoria. Solo podrá ejercer el voto un representante de cada organización, los mismos deben estar debidamente acreditados.
- Se le presentará a la gobernación o gobernaciones la terna, para que elijan el principal y suplente de las ONG que formará parte del Comité. En el caso de que la cuenca hidrográfica pertenezca a varias provincias, los gobernadores deberán reunirse para elegirlos.
- Los participantes que estén acreditados para realizar la votación, elegirán la forma en que se realizará la misma.

6. Juramentación del Comité de Cuenca Hidrográfica: Para la juramentación del Comité de Cuenca Hidrográfica, de acuerdo a instrucciones de Asesoría Legal, se debe elaborar la resolución que indique la conformación del Comité de Cuenca Hidrográfica. La misma debe publicarse primero en la Gaceta Oficial y luego proceder a la juramentación del Comité. Esto involucra realizar invitaciones, el discurso para las autoridades que participarán del evento y el levantamiento de un acta, la cual avala la realización de la misma.

7. Fortalecimiento de capacidades y seguimiento al Comité de Cuenca Hidrográfica

Para el seguimiento de este punto, debemos realizar las siguientes acciones:

- Elaboración de plan de capacitación.
- Elaboración del reglamento interno.
- Elaboración de plan de trabajo anual.
- Ejecución del plan de capacitación.
- Ejecución de un plan de monitoreo continuo.

2.6. LA RED DE COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Los diferentes Comités de Cuencas Hidrográficas una vez organizados y en funcionamiento, lograrán diversas experiencias que se pueden compartir, mediante talleres, foros y otras reuniones donde haya oportunidad de conocer los avances y dificultades en cada una de las cuencas. Con esta finalidad se pueden formar redes de comités de cuencas que los agrupen por sectores geográficos, y promover una red a nivel nacional. Entre las ventajas y oportunidades que pueden aprovecharse mediante las redes de comités de cuencas, se enumeran las siguientes:

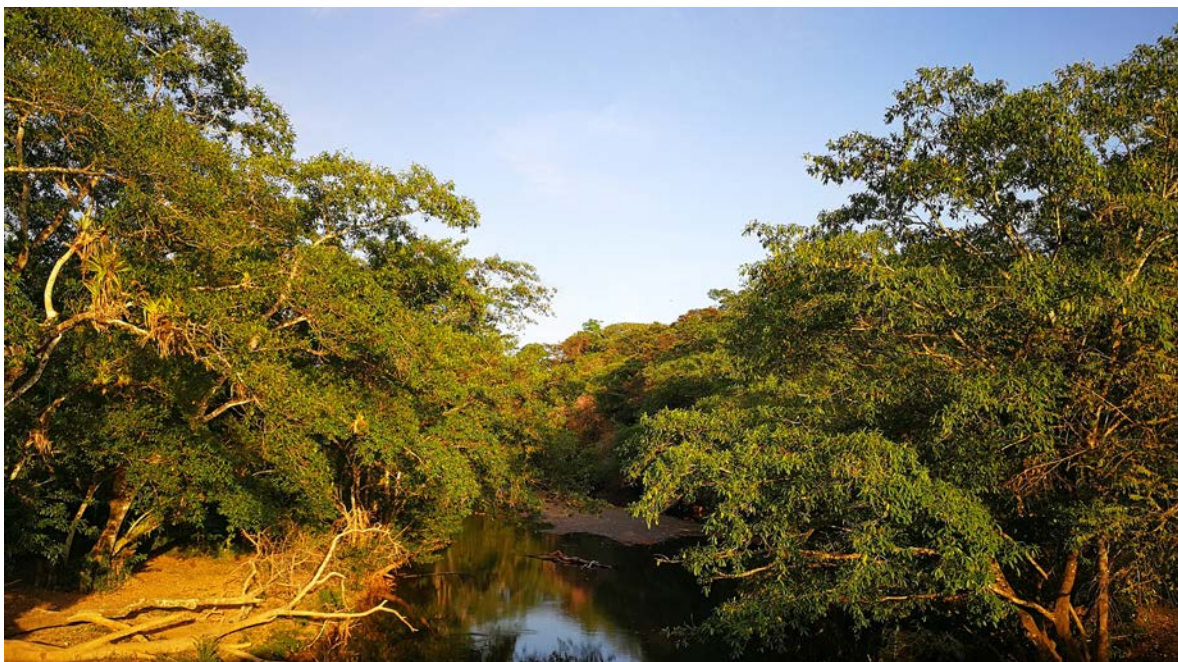
- a) Conocer los avances que hayan logrado los Comités de Cuencas Hidrográficas.
- b) Facilitar el intercambio de experiencias, mediante las visitas de campo.
- c) Valorar los éxitos y aprendizajes de los Comités de Cuencas Hidrográficas.
- d) Compartir productos y resultados (publicaciones, videos)
- e) Facilitar pasantías de entrenamiento y aprendizaje en las cuencas hidrográficas.
- f) Promover una plataforma de participación de los actores locales.
- g) Brindar experiencias, para la formación de nuevos Comités de Cuencas Hidrográficas.



2.7. RETOS Y DESAFÍOS DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Es indiscutible la importancia y necesidad de un Comité de Cuencas Hidrográficas, ante la situación que, por muchos años, los proyectos, programas y acciones de manejo de las cuencas hidrográficas, han tratado de controlar los procesos de degradación de los recursos naturales y aunque hay logros importantes, todavía existen muchos retos por superar, el deterioro aumenta y los conflictos cada vez son más graves. Por esta razón la creación de los Comités de las Cuencas Hidrográficas, constituirán un paso muy importante, para contribuir a controlar efectivamente, eficientemente y de manera sostenible las acciones de las cuencas hidrográficas. El Comité por sí solo no será capaz de lograr las metas de sostenibilidad de los recursos, si ellos no tienen medios, enfoques y capacidades para atender continuamente la problemática de las cuencas hidrográficas. A continuación, se enuncian algunos retos y desafíos:

- a) Facilitar los procesos de integración y coordinación efectiva de los actores e instituciones que trabajan en una cuenca hidrográfica.
- b) Promover la creación de mecanismos de financiamiento y administración, que le den sostenibilidad a las acciones de manejo de cuencas hidrográficas.
- c) Incorporar procesos participativos para adquirir compromisos y hacer uso de sus derechos, de los diferentes usuarios de los servicios que brinda la cuenca hidrográfica.
- d) Desarrollar acciones operativas a diferentes niveles y en diferentes campos de acción.
- e) Proveer una instancia de concertación y manejo de conflictos, entre los usuarios de las cuencas hidrográficas.
- f) Promover la apropiación de la identidad territorial “Cuenca Hidrográfica”
- g) Establecer una estructura permanente de manejo de la cuenca hidrográfica o administración de la misma.
- h) Propiciar un ambiente favorable para fortalecer la competitividad institucional del manejo de cuencas hidrográficas.
- i) Establecer y ejecutar agendas comunes para el manejo y gestión de los recursos naturales de las cuencas hidrográficas.
- j) Fortalecer la capacidad de gestión del Comité de las Cuencas Hidrográficas.
- k) Promover el trabajo conjunto o cogestión para el desarrollo del territorio de la cuenca hidrográfica. Se corta el cuadro de bibliografía para consultas




Bibliografía recomendada para consultas

<https://docplayer.es/89521372-Comites-de-cuencas-hidrograficas-un-modelo-de-participacion-ciudadana.html>

Manual de procedimiento para la conformación de los Comités de Cuencas Hidrográficas

<https://cuencasgolfodefonseca.org/wp-content/uploads/2017/11/Manual-Gu%C3%ADa-Consejos-de-Cuenca.pdf>

Manual y Guía de Procesos y Procedimientos para la Organización, Constitución y Legalización de los Consejos de Cuencas en Honduras.



Capítulo 3. Marco Legal, Políticas y Directrices

“ El camino más común es crear un dispositivo legal que obligue o ampare legalmente la creación de los Comités de Cuencas Hidrográficas ”

3.1. LA IMPORTANCIA DE TENER UN MARCO LEGAL PARA EL MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Según describe el Dr. Axel Dourojeanni, en la publicación “Análisis de la situación de la creación de entidades de cuencas hidrográficas en América Latina, publicado por la CEPAL (Cepal, 2004), señala que, para superar los obstáculos que enfrentan, para establecer, consolidar y operar comités de cuencas hidrográficas, se han aplicado muchas alternativas. La percepción es que en América Latina en casi todos los casos de creación y operación de comités de cuencas hidrográficas se han obtenido resultados parciales pudiéndose diferenciar variados avances, pero también muchos retrocesos.

El camino más común es crear un dispositivo legal que obligue o ampare legalmente la creación de los Comités de Cuencas Hidrográficas. La disposición de crearlos, en teoría debería encontrarse esencialmente en las leyes sobre recursos hídricos, como en los casos de Brasil y México, excepción de Panamá, pero en la práctica se encuentran menciones a la creación de estos comités, en dispositivos legales muy variados.

Algunas menciones a la gestión de cuencas hidrográficas están en leyes que apoyan la descentralización de actividades, en otras son leyes ambientales, de recursos naturales o solo forestales, en otras son de promoción o fomento del desarrollo regional o agrícola, en otras son dispositivos municipales, en otras son dispositivos ambientales o de protección contra inundaciones o erosión y sedimentación o de rehabilitación de zonas afectadas por fenómenos naturales extremos que ya han ocurrido o son leyes referidas a gestión de cuencas hidrográficas transfronterizas.

En el mismo texto de las leyes sobre la creación de los Comités de Cuencas Hidrográficas se comienza a introducir una variedad de situaciones que van a afectar su creación y consolidación. Es un consenso generalizado que para dirigir adecuadamente los procesos para alcanzar tales objetivos se requiere de un adecuado sistema de gobernabilidad, sistema que implica una estrecha interacción entre gobernados y gobernantes. Ello implica la organización y fortalecimiento de todas las organizaciones que realizan acciones en la cuenca hidrográfica para que participen en mesas de concertación, asambleas de coordinación u organizaciones de cuenca hidrográficas. El tipo de

participantes y la complejidad en la conformación de los Comités de las Cuencas Hidrográficas, es directamente proporcional a la cantidad de acciones que se deben articular y coordinar.

Lo primero a tener presente para formular una ley de creación de comités de cuenca es el alcance y funciones de los procesos de gestión a ser realizados por el comité de cuenca y la característica de la organización. Sin la definición adecuada de los roles de estas organizaciones, y sin la capacitación del personal para hacer gestión integrada por cuencas, es imposible que las políticas y leyes promulgadas se puedan aplicar adecuadamente. La carencia de objetivos claros impide precisar el tipo de organización más idónea para concertar y coordinar los procesos de gestión por cuenca y sobre todo crea cruces de funciones y celos entre instituciones que debiendo cooperar para administrar un sistema natural compartido, sobre todo el sistema hídrico, se enfrentan entre sí. Esta es la primera causa, entre otras varias, de que las iniciativas de creación y consolidación de organismos de cuenca no prosperen.

El mayor desafío es obviamente crear un sistema de gestión articulado sobre el territorio delimitado por razones naturales, como lo es una cuenca, desde sistemas de gestión basados en gobernar sobre límites político administrativos tales como son las provincias, municipios u otras demarcaciones de gobierno. A ello se agregan los problemas jurisdiccionales de los diferentes organismos públicos y empresas públicas o privadas y la necesidad de fomentar la participación efectiva de múltiples actores si se desea pasar de gobierno a gobernabilidad.

En el caso de la República de Panamá se cuenta con una ley y su reglamento, lo cual permite llevar a cabo los procesos de organización y funcionamiento de los comités de cuencas hidrográficas, no obstante, es importante señalar que no basta la ley, si ella no tiene los medios para poder aplicarla. En ese sentido se requieren llevar a cabo gestiones para dotar tanto de instrumentos, como de recursos operativos para que los comités de cuencas logren su funcionamiento y sostenibilidad.

3.2. EL MARCO INSTITUCIONAL COMO SOPORTE PARA EL MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

El accionar de un comité de cuencas, se ve limitado cuando las instituciones de los sectores involucrados no tienen las suficientes capacidades para participar en los comités, muchas veces sus roles están ligados solo a los marcos jurisdiccionales territoriales de Provincia, Municipio o Distrito, es más, su cobertura no llega a los sectores de base. En términos de planificación, prioridades y acciones las instituciones afines como Ambiente, Agricultura, Agua, Salud, Recursos Naturales, las instituciones basan su gestión en enfoques territoriales diferentes a las cuencas hidrográficas, por lo cual, al momento de integrarse a las acciones de los comités de

cuencas, necesitan de ajustes que pueden tener limitaciones con las asignaciones de recursos y sus poblaciones meta, y sus cuadros de inversiones.

3.3. ALCANCES DE LA LEY 44 DE 5 DE AGOSTO DE 2002 DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS, Y SU REGLAMENTACIÓN, EN PANAMÁ.

El manejo de cuencas en Panamá se rige por el Ley 44 de 5 de agosto de 2002 y su reglamentación, establecida por el Decreto Ejecutivo 479 del 23 de abril de 2013, **“Que establece el Régimen Administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá”**

El Capítulo 1 de la Ley 44, indica el objetivo y definiciones:

Artículo 1. La presente Ley tiene como objetivo principal establecer en el país un régimen administrativo especial para el manejo, la protección y conservación de las cuencas hidrográficas, que permita el desarrollo sostenible en los aspectos sociales, culturales y económicos, manteniendo la base de los recursos naturales para las futuras generaciones, con fundamento en el Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial de la Cuenca Hidrográfica.

Este artículo establece que el objetivo es lograr el manejo, la protección y conservación de las cuencas hidrográficas, entendiéndose que en ellas están los recursos naturales y la población. Es importante señalar que todo se debe desarrollar tomando como base el Ordenamiento Ambiental Territorial de la Cuenca Hidrográfica.

Artículo 2. Para los efectos de esta Ley, se adoptan las siguientes definiciones:

1. Cuenca hidrográfica. Área con características física, biológicas y geográficas debidamente delimitadas, donde interactúa el ser humano, en la cual las aguas superficiales y subterráneas fluyen a una red natural mediante uno o varios cauces de caudal continuo o intermitente, que confluyen a su vez en un curso mayor que puede desembocar en un río principal, en un depósito natural o artificial de agua, en un pantano o directamente en el mar.

Para efectos de esta Ley, le corresponde a la Autoridad Nacional del Ambiente definir las cuencas hidrográficas para fines administrativos, en las cuales podrá agrupar, en una unidad administrativa, más de una cuenca hidrográfica.

En esta parte la Ley, indica que la cuenca hidrográfica integra tanto las aguas superficiales y subterráneas, lo cual conduce a analizar la dinámica del agua en el suelo, subsuelo y el manto subterráneo.

2. Plan de Manejo, Desarrollo, Protección y Conservación de la Cuenca Hidrográfica. Conjunto de normas técnicas que establece, con base en un diagnóstico, los procedimientos y actividades que se deben realizar para garantizar el desarrollo, protección y conservación de los recursos naturales de las cuencas hidrográficas, así como de las actividades económicas, culturales y sociales que se desarrollan en ellas, de tal forma que se minimicen los efectos negativos creados por la acción humana y/o de la naturaleza y se potencien los efectos positivos, a fin de que se mejore la calidad de vida de los asociados dentro del concepto de desarrollo sostenible.

Se indica que los planes de manejo de la cuenca hidrográficas, deben integrar acciones de desarrollo, protección y conservación de los recursos naturales, se enfatiza en la necesidad de minimizar los efectos negativos creados por la acción humana o de la naturaleza. Los planes de manejo de la cuenca hidrográfica deben asociarse a los conceptos del Desarrollo Sostenible.

Si bien, la Ley no contempla la gestión de la cuenca hidrográfica, es tácito que, para lograr el desarrollo de las actividades económicas, culturales y sociales, serán necesarias las intervenciones directas e indirectas, por otro lado, si se orienta al desarrollo sostenible, la gestión será un pilar para lograrlo.

3. Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial de la Cuenca Hidrográfica. Proceso de planeación, evaluación y control, dirigido a identificar y programar actividades humanas compatibles con el uso y manejo de los recursos naturales del territorio de la cuenca hidrográfica, respetando la capacidad de carga del entorno natural, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente, así como garantizar el bienestar de la población presente y futura.

Este instrumento de la planificación, indica que el manejo de la cuenca hidrográfica debe realizarse con base a un plan que ordene las acciones en el territorio, con una visión y misión, que se respete la capacidad de carga del entorno natural.

4. Comité de la Cuenca Hidrográfica. Entidad multisectorial regional que responde a las necesidades de gestión ambiental existentes en cada cuenca, cuyos miembros son los principales actores del sector público y privado, así como de la sociedad civil, que conviven dentro de la cuenca hidrográfica delimitada por la Autoridad Nacional del Ambiente.

Aunque esta definición ya se mencionó, en esta parte se aportan elementos explicativos para fortalecer la siguiente comprensión: a) Entidad multisectorial regional, referida a varios sectores con cobertura regional, actúa con una identificación; b) Se enfoca a las necesidades ambientales; c) En su conformación se integran actores del sector público, privado y de la sociedad civil; y d) La delimitación de la cuenca la establece la ANAM (actualmente MIAMBIENTE).

3.4. POLÍTICAS PÚBLICAS Y DIRECTRICES RELACIONADAS AL MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

La aplicación de la Ley 44, no bastará para llevar a cabo un buen manejo de las cuencas hidrográficas, muchos temas están vinculados a recursos naturales específicos, a temas sectoriales o a responsabilidades institucionales que se complementan con el objetivo del manejo, desarrollo, conservación y protección de las cuencas hidrográficas. Dentro del análisis de la legislación, existen las leyes que directa o indirectamente apoyan o intervienen en el proceso productivo del sector agrario, adicionalmente se presentan iniciativas legislativas vigentes que buscan dinamizar el proceso de productividad y competitividad del sector agropecuario.

Dentro del sector agrícola encontramos variadas instituciones que velan por el cumplimiento y por el desarrollo de esta actividad en el país. A continuación, se presenta una lista de ellas y algunas de sus características más importantes (Cuadro 5).



Cuadro 5. Instituciones y su base legal, relacionados con el manejo de cuencas hidrográficas.

Entidad	Aspecto que regula	Base legal
Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)	Lograr la seguridad alimentaria del país y contribuir a la disminución del costo de la canasta básica de alimentos, elevando la calidad de vida de la población rural y contar con un sector agropecuario competitivo, participativo y sostenible, procurando el bienestar del productor y la población en general	Ley No. 12 de 25 de enero de 1973
Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA)	Conceder financiamiento para el desarrollo de actividades agropecuarias y agroindustriales, debidamente supervisadas por funcionarios del sector	Ley No. 13 del 25 de enero de 1973
Instituto de Investigación Agropecuario de Panamá (IDIAP)	Normar todas las actividades de investigación agropecuaria del sector público, las cuales ejecutan por sí, por medio de la Universidad de Panamá o de otros organismos; orientar al sector privado en esta materia	Ley No. 51 de 28/08/1975
Instituto de Mercadeo Agropecuario (IMA)	<ul style="list-style-type: none"> – Promover el mejoramiento de los sistemas de mercados de la producción agropecuaria – Ejecutar las políticas de mercadeo que formule el Ministerio de Desarrollo Agropecuario – Garantizar el mercadeo interno o externo para la producción agropecuaria nacional a precios remunerativos – Organizar, modificar y controlar los circuitos de mercadeo de la producción agropecuaria nacional – Regularizar el abastecimiento en el mercado interno de los productos agropecuarios nacionales e importados para llenar las necesidades del mercado nacional – Proteger y armonizar los intereses de los productores y consumidores en el proceso de mercado 	Ley No. 70 del 15 de diciembre de 1975, modificada posteriormente por la Ley No. 54 del 22 de noviembre de 2002
El Instituto de Seguro Agropecuario (ISA)	Ofertar al productor agropecuario y forestal los servicios de aseguramiento que brinda la institución en la gama de seguros agrícolas y pecuarios, forestales y complementarios, reglamentados en coordinación con la Superintendencia de Seguro y Reaseguros del Ministerio de Comercio e Industrias. Brindar seguridad económica a los productores asegurados en relación a su inversión	Ley No. 34 del 29 de abril de 1996
Instituto Nacional de Agricultura (INA)	Centro de enseñanza agrícola, creado inicialmente bajo el concepto de Escuela Nacional de Agricultura en 1938. En el año 1941, oficialmente se crea el Instituto Nacional de Agricultura. Prepara bachilleres agropecuarios. Este instituto comprende: Educación agrícola, Centro de investigación, y Granjas	Decreto Ejecutivo No. 15 del 28 de febrero de 1941
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)	Administrar, fomentar, promover, desarrollar, proyectar y aplicar las políticas, las estrategias, las normas legales y reglamentarias, los planes y los programas, que estén relacionados, de manera directa, con las actividades de la pesca, la acuicultura, el manejo marino-costero y las actividades conexas, con base en los principios rectores que aseguren la producción, la conservación, el control, la administración, el fomento, la investigación y el aprovechamiento responsable y sostenible los recursos acuáticos, teniendo en cuenta los aspectos biológicos, tecnológicos, económicos, de seguridad alimentaria, sociales, culturales, ambientales y comerciales pertinentes, reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.	Ley No. 44 del 23 de noviembre de 2006

Entidad	Aspecto que regula	Base legal
Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE)	Entidad rectora de Estado en materia de protección, conservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes.	Ley No. 8 del 25 de marzo, 2015
La Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (AMPYME)	-Promover la creación de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, así como consolidar las existentes, a fin de contribuir al incremento de su capacidad generadora de empleos y de valor agregado a la producción.	Ley No. 8 de 29 de mayo de 2000
Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos (AUPSA)	Garantizar a los consumidores la introducción de alimentos de calidad, libres de plagas y enfermedades, basado en criterios meramente técnicos y científicos.	Decreto Ley No. 11 del 24 de febrero de 2006
Ministerio de Comercio e Industrias	Recursos minerales, comercio interno y externo.	Decreto de Gabinete 145 de 1969, Ley No. 32, de 1996
Ministerio de Economía y Finanzas	Elaboración de Políticas.	Decreto No. 43 de 29 de Nov. de 1983
Ministerio de Educación	Educación agropecuaria y ambiental.	Ley No. 10 de 17 de julio de 1990
Ministerio de Trabajo	Regula, salud, higiene, salarios y bienestar laboral.	Decreto de gabinete 249 de 1970
Secretaría de Cadena de Frío, adscrita al MIDA	– Inducir la disminución del porcentaje de pérdidas o mermas, en general, y en especial de alimentos para el consumo humano – Incrementar la producción y calidad de los alimentos de manera que se traduzca en mejores precios para los consumidores, mejoramiento de la capacidad de empleo de las comunidades nacionales y su inserción en la economía nacional	Decreto Ejecutivo No. 20 de 2 de julio de 2009
Universidad de Panamá	Investigación y educación agropecuaria y ambiental.	Ley No. 24 de 14 de julio de 2005

Fuente: Elaboración propia con base a información institucional

Régimen Constitucional

La Constitución Política de la República de Panamá de 1983, con los actos reformativos de 1978 y por el acto constitucional de 1983, fue dictada por Asamblea Legislativa el 04 de mayo de 1983, y publicada en la Gaceta 19,815 del 20 de mayo del mismo año. Es la norma de mayor jerarquía del sistema jurídico panameño y ha incluido dos capítulos de suma importancia, cuales son el régimen ecológico y el agrario (Cuadro 6).

Cuadro 6. Régimen Constitucional de Referencia

Fuente	Capítulo	Art.	Explicación
Constitución	Capítulo 7°	Art. 114	Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana
		Art. 115	El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas
		Art. 116	El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial, y marina, así como los bosques, tierras y agua, se lleven racionalmente, de manera que se evite su depredación y asegure su preservación, renovación y permanencia
		Art. 119	“El Estado no permitirá la existencia de áreas incultas improductivas u ociosas y regulará las relaciones de trabajo en el agro, fomentando una máxima productividad y justa distribución de los beneficios en el área”
	Capítulo No. 8° define el régimen agrario	Art. 122	El Estado prestará atención al desarrollo integral del sector agropecuario, fomentará el aprovechamiento óptimo del suelo, velará por su distribución racional y su adecuada utilización y conservación, a fin de mantenerlo en condiciones productivas y garantizará el derecho de todo agricultor a una existencia decorosa
		Art. 123	El Estado no permitirá la existencia de áreas incultas, improductivas u ociosas y regulará las relaciones de trabajo en el agro, fomentando una máxima productividad y justa distribución de los beneficios de esta
		Art. 124	El Estado dará atención especial a las comunidades campesinas e indígenas con el fin de promover su participación económica, social y política en la vida nacional
		Art. 125	El correcto uso de la tierra agrícola es un deber del propietario para con la comunidad y será regulado por la Ley de conformidad con su clasificación ecológica, a fin de evitar la subutilización y disminución de su potencial productivo

Fuente: Constitución Política de la República de Panamá de 1972, reformada por los actos reformativos de 1978 y el acto constitucional de 1983. Gaceta Oficial No. 19,815

Ambos regulan, con la mayor fuerza normativa, todo el sistema legal que le desarrolla. Dada su jerarquía constitucional ninguna otra norma puede ir en contradicción de su contenido.

Otros instrumentos importantes son:

- La política nacional de recursos hídricos (PNRH) en Panamá
- La política nacional de cambio climático, sus principios, objetivos y líneas de acción
- Decreto Ejecutivo No. 122 (De 23 de diciembre de 2008) “Por el cual se aprueba la Política Nacional de Biodiversidad, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- Decreto Ejecutivo 36 de 1 de marzo de 2007, que aprueba la Política Nacional de Producción más Limpia.
- Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, (2007).
- Decreto Ejecutivo No. 37, de 26 de febrero de 2007, por el cual se aprueba la Política Nacional Forestal, sus principios, objetivos y líneas de Acción.

- La Ley N°. 33 del 2018 que establece la política basura cero y un marco de acción para la gestión integral de residuos, y dicta otras disposiciones.
- La Ley N°. 38 del 2014 que establece la enseñanza obligatoria de la educación ambiental y la gestión integral de riesgo de desastres, y dicta otra disposición.
- La Ley N°. 65 del 2010 que reforma la ley 41 de 1998, general de ambiente, y dicta otras disposiciones
- La Ley N°. 24 de 1995 por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- La Ley N°. 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal)
- El decreto Ley N°. 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se reglamenta el uso de las aguas.
- La Ley N°. 6 del 1 de febrero del 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- La Ley N° 10 por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente, del 24 de junio de 1992.

3.5. PLANES NACIONALES QUE FACILITAN EL MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN PANAMÁ

La República de Panamá cuenta con instrumentos rectores de planificación que se deberán tomar en consideración en el manejo de las cuencas hidrográficas, entre ellos:

- El Plan Nacional de Seguridad Hídrica, “Agua para todos” 2015-2050.
- El Plan Nacional de Desarrollo Forestal: Modelo Forestal Sostenible (2008).
- El Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos.
- El Plan Nacional de Educación Ambiental Formal, No Formal e Informal.
- Política Nacional de los Recursos Hídricos, 2007.
- El Plan Nacional de Gestión Integral de Recursos Hídricos de la República de Panamá 2010-2030.

Bibliografía recomendada para consultas:

<https://www.ecolex.org/details/legislation/decreto-no-479-reglamenta-la-ley-no-44-regimen-para-el-manejo-proteccion-y-conservacion-de-las-cuencas-hidrograficas-lex-faoc123086/>

Ley N°. 44 - Régimen para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas.

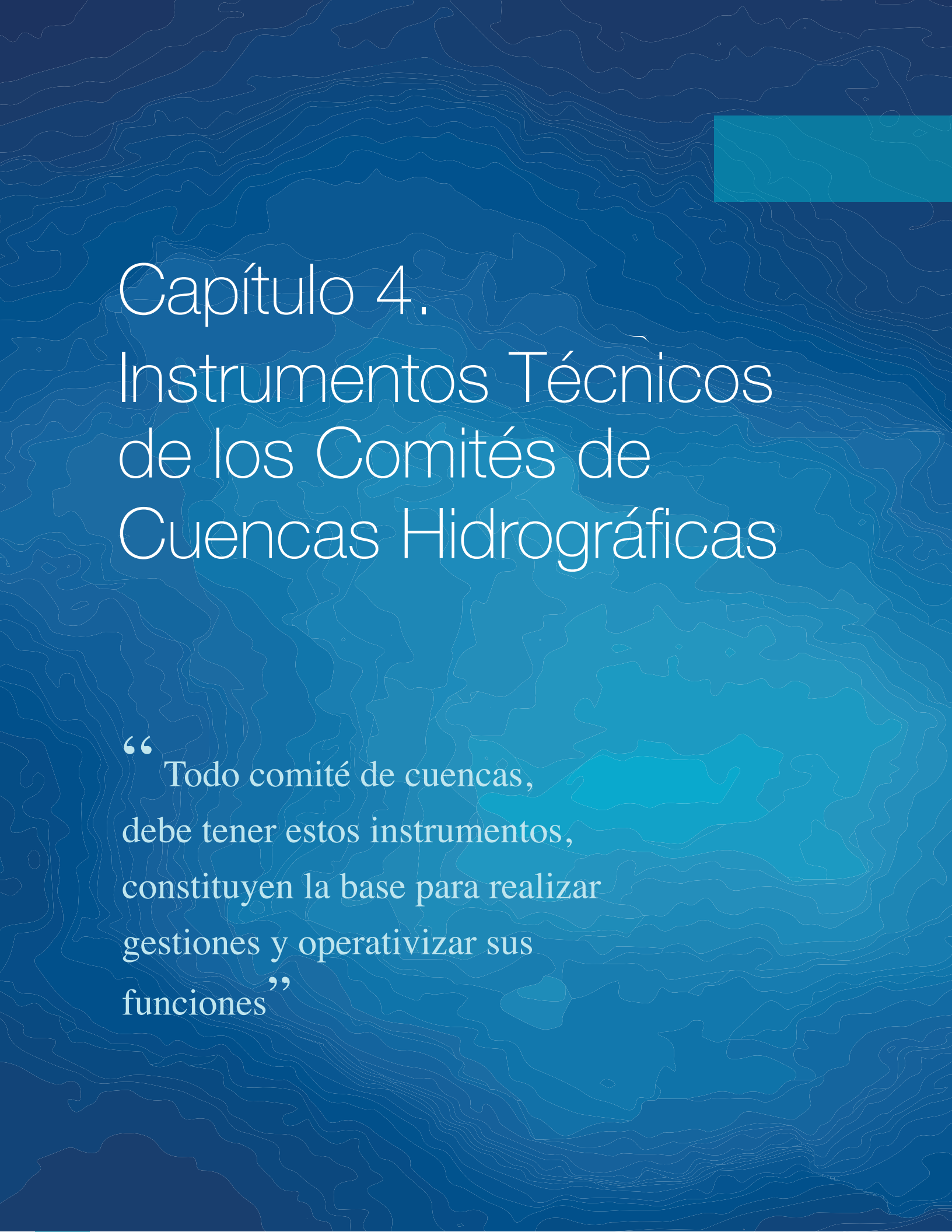
Decreto N° 479 - Reglamenta la Ley N° 44, Régimen para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas.

<http://www.conagua.gob.pa/images/documentos/Plan/PRIMER-PLAN-NACIONAL-DE-SEGURIDAD-HIDRICA-DE-LA-RE-PUBLICA-DE-PANAMA.pdf>

Plan Nacional de Seguridad Hídrica de la República de Panamá.

<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/pan118989anx.pdf>

El Plan Nacional de Gestión Integral de Recursos Hídricos de la República de Panamá 2010-2030.



Capítulo 4. Instrumentos Técnicos de los Comités de Cuencas Hidrográficas

“ Todo comité de cuencas,
debe tener estos instrumentos,
constituyen la base para realizar
gestiones y operativizar sus
funciones ”

4.1. DEFINICIÓN DE UN INSTRUMENTO TÉCNICO PARA EL COMITÉ DE CUENCAS

Un instrumento técnico para el comité de cuencas es un documento específico elaborado con base en lineamientos técnicos y legales, que le permiten al comité realizar gestiones y desarrollar acciones en el territorio de la cuenca hidrográfica. Todo comité de cuencas, debe tener estos instrumentos, constituyen la base para realizar gestiones y operativizar sus funciones.

4.2. MATRIZ QUE RELACIONA LOS INSTRUMENTOS TÉCNICOS, SEGÚN LA LEY 44 DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS, Y SU REGLAMENTACIÓN, EN PANAMÁ.

Según la Ley 44 se definen tres instrumentos técnicos principales, para el manejo de las cuencas, los cuales deben ser aprobados por MiAMBIENTE mediante Resoluciones Administrativas; además, se puede considerar un cuarto instrumento que es clave para el manejo de cuencas, que también lo contempla la Ley 44, a continuación, la siguiente matriz.

Cuadro 7. Relación entre los instrumentos clave para los comités de cuencas

Instrumentos	Relaciones	Utilidad
Diagnóstico pormenorizado (DP)	Es la base para la elaboración del POAT, PMDPC y SSE)	Define la caracterización de la cuenca. Identifica problemas, potenciales, vulnerabilidad y conflictos
Plan de ordenamiento ambiental territorial (POAT)	Es la base para la elaboración del PMDPC)	Define qué hacer en cada lugar del territorio.
Plan de manejo, desarrollo, protección y conservación (PMDPC).	Es la base para desarrollar el SSE	Permite operativizar el PMDPC, mediante la implementación de sus programas y proyectos
Sistema de seguimiento y evaluación (SSE)	Toma información del DP del POAT y PMDPC)	Mejora la planificación operativa, mide el grado de avance y nivel de impacto.

4.3. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL DIAGNÓSTICO PORMENORIZADO DE CUENCA HIDROGRÁFICAS.

El objetivo del diagnóstico pormenorizado es analizar la información primaria y secundaria de la cuenca hidrográfica para determinar sus características biofísicas y socioeconómicas, así como realizar su inventario rural y urbano, para luego determinar el estado o situación de la cuenca hidrográfica (la problemática, potencial, conflictos, vulnerabilidad), priorizando áreas y procesos a intervenir.

En cuanto al alcance, el diagnóstico debe realizarse a una escala que permita la planificación de los proyectos, determinar indicadores para realizar el monitoreo, y que logre insumos de base para los POAT y PMPCD. El diagnóstico debe ser cuantitativo y cualitativo. En su análisis el diagnóstico determina las causas de los problemas y sus consecuencias, la localización, así como los actores que intervienen. Igualmente, con el mismo criterio, se realiza el análisis de las potencialidades, conflictos y vulnerabilidad. El diagnóstico, también identificará las alternativas de solución o acciones necesarias para superar el estado actual de la cuenca.

4.4. QUE DEBE TENER UN DIAGNÓSTICO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

El Artículo 8 del Decreto Ejecutivo 479¹, establece que en la formulación del diagnóstico pormenorizado de las cuencas hidrográficas, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) (actualmente MiAMBIENTE) deberá considerar como guía el siguiente contenido:

1. Aspectos generales:

- a. Delimitación, extensión, localización y situación ambiental de la cuenca hidrográfica.
- b. Vías de comunicación.

2. Caracterización físico-biótica de la cuenca hidrográfica:

- a. Fisiografía y geomorfología.
- b. Sistema hidrográfico.
- c. Clima.
- d. Zonas de vida.

¹ Que reglamenta la Ley 44 del 5 de agosto de 2002, que establece el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá.

- e. Geología regional.
- f. Recurso suelo.
- g. Clasificación edafológica.
- h. Clasificación de tierras según su aptitud de uso.
- i. Hidrología e Hidrogeología: Distribución, cantidad, calidad y dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, existencia y condición de estaciones meteorológicas y limnimétricas para determinar caudales en las cuencas hidrográficas, necesidades de instrumentación de la cuenca hidrográfica.
- j. Identificación de amenazas existentes en la cuenca hidrográfica.
- k. Estado actual de las concesiones de agua por cuenca hidrográfica.

3. Aspectos socio-económicos y culturales:

- a. Organización comunitaria y presencia institucional.
- b. Situación socio-económica, determinación de información como distribución de la población urbana y rural, por edad y sexo, localización de las cabeceras municipales, centros urbanos y concentraciones rurales de población, densidad de población por municipios, corregimientos; análisis de la estabilidad y dinámica poblacional. Otros aspectos a analizar incluyen población económicamente activa, ingreso, empleo, grado de desarrollo de las relaciones monetario-mercantil, necesidades básicas insatisfechas entre otros.
- c. Descripción de la situación de cobertura y calidad de prestación de los servicios públicos como acueducto, alcantarillado, suministro eléctrico recolección de residuos sólidos.
- d. Infraestructura física para actividades productivas y domésticas.
- e. Educación: Tipo de entidades, modalidad, estudiantes por niveles, niveles de escolaridad, número y caracterización de los programas de educación ambiental en los mismos.
- f. Información de fincas: Tamaño y distribución de fincas, relaciones económicas y sociales predominantes, tipo de tenencia de la tierra en áreas de interés ambiental, relación del tamaño de fincas con los usos principales en los agro-ecosistemas, sistemas de producción predominantes.
- g. Servicios ambientales: Indicadores para cuantificar los consumos de materiales combustibles como leña, sitios de disposición de residuos sólidos, caudales de vertimientos líquidos y fuentes receptoras, identificación de prácticas de reciclaje y su funcionamiento, si las hubiere.
- h. Aspectos culturales: Identificación de minorías étnicas, conocimientos ancestrales, procesos productivos endógenos, prácticas de agricultura orgánica, conocer la historia de la región, principalmente.

- i. Desastres: análisis histórico de desastres que se han producido en la cuenca hidrográfica.
- j. Vulnerabilidad: Disposición de la población a ser afectada frente a las amenazas existentes en la cuenca hidrográfica, incluyendo, pero no limitándose a cambio climático, inundaciones, deslizamientos y sequías.
- k. Identificar los conflictos en el uso de los recursos.
- l. Mapeo de actores, proyectos y catastro de usuarios.

4. Inventario urbano:

- a. Identificación de las corrientes impactadas por vertimientos, su capacidad de auto depuración o determinación del tipo de sistema de tratamiento de las aguas residuales en el cuerpo receptor e identificar sitios de conflicto por uso del agua.
- b. Caracterización de los tipos y sitios de vertimiento y su impacto en la proliferación de vectores de enfermedades y malos olores.
- c. Fuentes fijas o móviles de gases, Partículas Totales Suspendidas (PTS), y emisiones de ruido, que afecten a la comunidad vecina.
- d. Manejo de residuos sólidos, tóxicos y peligrosos en hospitales, centros de salud, matadero, entre otros.
- e. Disposición final de residuos sólidos, si se trata de relleno sanitario, evaluar el manejo de lixiviados y el impacto sobre las aguas subterráneas y superficiales.
- f. Identificación de elementos expuestos a las amenazas existentes.

5. Inventario rural:

- a. Caracterización de las micro-cuencas hidrográficas abastecedoras de los acueductos rurales u otros.
- b. Definición del uso de los recursos naturales renovables del territorio en términos de ecosistemas.
- c. Identificación de usos y coberturas del suelo, distribución de las actividades productivas y extractivas e identificación de los sitios críticos y zonas de riesgo generados por estas actividades.
- d. Relación existente entre los usos y coberturas con el tamaño de los predios. e. Identificación de la oferta y los usos del recurso hídrico tanto superficial como subterráneo.
- f. Identificación de tramos críticos de corrientes que ameritan ser reglamentados.
- g. Localización y caracterización de áreas de interés ambiental y ecosistemas estratégicos

como bosques, humedales, micro-cuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos, entre otras y caracterización de las mismas en términos de oferta de servicios ambientales.

- h. Delimitación de zonas con condiciones naturales especiales, incluyendo zonas de amenaza y riesgo.
- i. Zonificación en unidades eco sistémicas de planeación, en la cual se relacionan usos y coberturas, tamaños de fincas, áreas de interés ambiental y geomorfología para determinar unidades socioeconómicas y ambientales homogéneas, útiles para la planificación en las siguientes fases.
- j. Identificar los usuarios del agua.
- k. Cuantificación de la demanda de recursos naturales para desarrollar las actividades productivas, y el impacto sobre el ecosistema receptor.
- l. Balances oferta vs. demanda, cálculo de índices y definición de indicadores de “línea base”.
- m. Identificación de entidades territoriales ubicadas en el área de la cuenca hidrográfica y de ecosistemas de interés ambiental compartidos.
- n. Definición con la comunidad de posibles áreas de protección, conservación y de los mecanismos para su protección.
- o. Restricciones culturales, político-administrativas, institucionales y naturales.

6. Identificación de los principales problemas para la gestión sostenible de la cuenca hidrográfica y priorización de áreas y procesos a intervenir

Para determinar las prioridades de problemas y áreas se definirán las variables que con base cualitativa y cuantitativa ayudan a definir un ordenamiento para la intervención. En cuanto a los procesos, ellos se ordenan entre corto, mediano y largo plazo para visualizar la intervención tanto en el tiempo como en el territorio.

7. Elaboración del documento síntesis del diagnóstico

El diagnóstico se elaborará en forma detallada para sustentar la planificación, pero será necesario elaborar un documento que sintetiza la caracterización, los problemas, potencialidades, en resumen, el estado de la cuenca.

4.5. OBJETIVO Y ALCANCES DEL PLAN DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

El objetivo es desarrollar un proceso de planeación, evaluación y control, dirigido a identificar y programar actividades humanas compatibles con el uso y manejo de los recursos naturales del

territorio de la cuenca hidrográfica, respetando las capacidades de carga del entorno natural, tomando en cuenta el enfoque de la gestión de riesgo, abordando los posibles impactos del cambio climático, incorporando riesgos conocidos, como también aquellos bajo condiciones de incertidumbre, procurando preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente, así como garantizar el bienestar de la población presente y futura.

El alcance de POAT está dirigido a ser la base para la planificación de la cuenca con el objetivo de propiciar su manejo, desarrollo, protección y conservación. Es el instrumento directriz para definir los objetivos de manejo de la cuenca, definiendo los ejes de desarrollo del territorio y las zonas de actuación. El POAT se someterá a un proceso de consulta ciudadana abierta a las instituciones públicas y privadas y a todos los sectores que representan la sociedad civil.

4.6. QUE DEBE TENER UN PLAN DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

De acuerdo al Artículo 33 del Decreto Ejecutivo No. 283 del 21 de noviembre del 2016 de la República de Panamá, los Planes Regionales de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Planes de Ordenamiento Ambiental Territorial de Cuencas Hidrográficas constituyen el instrumento fundamental para definir la estrategia de ordenamiento y el desarrollo de todas las regiones y cuencas hidrográficas que constituyen el país; son instrumentos a largo y mediano plazo que sirven de marco de referencia espacial a los planes de desarrollo de mediano y corto plazo del país, y a los Planes Provinciales, Comarcales y Municipales o Locales de Ordenamiento Ambiental del Territorio adoptados por el Estado; establecen las directrices para la localización de la población, las actividades económicas y las infraestructuras físicas, considerando las potencialidades y restricciones del territorio, y contiene las grandes directrices en las siguientes materias:

- a) Los usos a que debe destinarse prioritariamente el territorio regional, de acuerdo a sus potencialidades económicas, condiciones específicas, políticas de desarrollo, realidades ecológicas, y en función de la escala de trabajo;
- b) La localización de las principales actividades económicas y de servicios de carácter regional;
- c) La definición de la orientación productiva predominante de las diferentes zonas de cada región y la localización de las áreas de preferente localización para la industria de transformación agroforestal;
- d) Los lineamientos generales para el desarrollo del sistema de ciudades;
- e) La localización de las Áreas Protegidas y Áreas Bajo Régimen Especial de Manejo;
- f) La localización de los proyectos de infraestructura de carácter regional;

- g) La localización de las redes de servicios y corredores viales de índole regional;
- h) La localización de las principales amenazas y las áreas vulnerables a riesgos por fenómenos naturales o acciones antrópicas y tecnológicas, así como los mecanismos adecuados para disminuir su vulnerabilidad y salvaguardar la vida y seguridad de la población;
- i) La estrategia, criterios y programas de titulación y reconocimiento de las tierras comunales poseídas por las comunidades indígenas conforme a lo establecido en la Ley que regula la materia;
- j) Identificación de zonas de potencial minero;
- k) Identificación de áreas con alto valor ecológico y ambiental, como lo son los humedales, manglares, acuíferos, cuencas hidrográficas, atolones coralinos y otros.

4.7. OBJETIVO Y ALCANCES DEL PLAN DE MANEJO, DESARROLLO, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

El Plan de Manejo, Desarrollo, Protección y Conservación de la Cuenca Hidrográfica (PMDPC), es un conjunto de normas técnicas basadas en un diagnóstico pormenorizado y en los lineamientos de Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental (POAT), que detallan los procedimientos y actividades que se deben realizar para garantizar el desarrollo, protección y conservación de los recursos naturales de las cuencas hidrográficas, así como de las actividades económicas, culturales y sociales que se desarrollan en ellas, de tal forma que se minimicen los efectos negativos creados por la acción humana y/o de la naturaleza y se potencien los efectos positivos, a fin de que se mejore la calidad de vida de los asociados dentro del concepto de desarrollo sostenible

El PMDPC es un instrumento técnico que permite desarrollar acciones concretas en la cuenca, mediante proyectos y actividades relacionadas con la sostenibilidad de los recursos naturales y las actividades económicas (agricultura, ganadería, ecoturismo, entre otras), todo para beneficio de las poblaciones, con una visión de desarrollo sostenible.

Dependiendo de la naturaleza o enfoque del Plan de Manejo, sea este de protección, conservación, rehabilitación, aprovechamiento u otro enfoque específico, y con base en las características de la Unidad Administrativa de Gestión de Cuencas Hidrográficas, se podrán establecer criterios de priorización para el manejo por sub-cuenca hidrográfica, micro-cuenca hidrográfica u otro criterio técnico pertinente; según el artículo 11 del Decreto Ejecutivo 479.

4.8. QUE DEBE TENER UN PLAN DE MANEJO, DESARROLLO, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Según el Artículo 12. del Decreto Ejecutivo 479 , en la elaboración de los planes de manejo se considerarán las siguientes fases y contenidos mínimos:

Fases:

- 1. Formulación.** Con base al diagnóstico y los escenarios futuros de uso coordinado de los recursos de la cuenca hidrográfica definidos en el Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial (POAT) se establecerán los objetivos, indicadores, metas, programas, proyectos y estrategias para el manejo integrado de las cuencas hidrográficas.
- 2. Ejecución.** Para la ejecución del Plan de Manejo, se elaborará un plan operativo en el cual se definirán los requerimientos de infraestructura, recursos humanos, técnicos y financieros para alcanzar las metas propuestas.
- 3. Seguimiento y evaluación.** Incluyendo indicadores ambientales y de gestión.

Contenidos mínimos:

1. Diagnóstico biofísico; socio-económico y participativo proveniente del Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial (POAT) y del Diagnóstico Pormenorizado correspondiente a la cuenca/sub-cuenca hidrográfica en cuestión, eventualmente complementados y/o actualizados de ser necesario.
2. Consideración de las oportunidades y restricciones de intervención establecidas en el Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial (POAT).
3. Escenarios de manejo de la cuenca hidrográfica considerando escenarios de riesgo y potenciales escenarios de cambio climático.
4. Objetivos para el manejo y administración de la cuenca hidrográfica con criterios de sostenibilidad.
5. Priorización y compatibilidad ambiental del uso de los recursos naturales renovables de la cuenca hidrográfica especialmente del recurso hídrico.
6. Estrategias (institucionales, administrativas, financieras y económicas, entre otras) para el desarrollo del Plan de Manejo.
7. Programas y proyectos que permitan la implementación del Plan de Manejo.
8. Propuestas de alternativas de uso en las zonas de conflictos, tales como: sistemas agroforestales, plantaciones forestales, explotaciones agropecuarias, actividades mineras, siste-

mas silvopastoriles, áreas protegidas, agricultura intensiva con riego, desarrollo agroindustrial, desarrollo urbano e industrial, proyectos hidroeléctricos.

9. Propuestas de medidas de reducción de riesgo, tales como definición de restricciones de uso del suelo en función de nivel de amenazas, construcción de obras de mitigación, reubicaciones, otras.
10. Mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación del Plan de Manejo, con indicadores ambientales y de gestión.

4.9. OBJETIVO Y ALCANCES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El tema de seguimiento y monitoreo, es parte del Plan de Manejo, Desarrollo, Protección y Conservación (PMDPC) de la cuenca hidrográfica, sin embargo, es importante detallar la necesidad de contar con una herramienta específica para dar seguimiento, monitorear y evaluar las acciones que se lleven a cabo en las cuencas. Para esto es importante definir cuáles son los indicadores y la línea base de la cuenca, la cual se puede derivar el diagnóstico. El objetivo de un sistema de seguimiento y evaluación, es verificar el avance de los procesos, cumplimiento de resultados, cambios e impactos a lograrse por las intervenciones en la cuenca, las cuales se derivan de la aplicación del Plan de Manejo, Desarrollo, Protección y Conservación.

El seguimiento, permitirá valorar el desarrollo de los procesos, brindando la posibilidad de la retroalimentación y mejora de los planes operativos, mientras que la evaluación valorará la calidad de los productos, su cumplimiento y el impacto esperado.

4.10. QUE DEBE TENER UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Los sistemas de seguimiento y monitoreo deben ser sencillos y de fácil operación, sobre todo si serán utilizados por los comités de cuencas, cada uno de ellos debe considerar los siguientes elementos:

1. Base de datos e información, de las variables físicas, biológicas, sociales y económicas, de fuente oficiales, actualizadas y de calidad requerida para realizar análisis.

2. Indicadores, previamente seleccionados y válidos para determinar los cambios e impactos esperados en la cuenca. Diferencias los indicadores de seguimiento, de monitoreo y de evaluación
3. Línea base, establecido con base a los indicadores actuales y la base standard o de referencia, para cada indicador.
4. Protocolos y procedimientos, elaborados para poder llevar a cabo el levantamiento de datos relacionados con los indicadores seleccionados, deben ser aprobados por la instancia correspondiente.
5. Mecanismo de registro y almacenamiento de datos, definiendo las responsabilidades de quienes llevarán a cabo esas funciones.
6. Análisis de datos y su representación, que consiste en describir como se realizará el análisis e interpretación de los datos y como se almacena la información.
7. Tabla de reportajes, pueden ser mapas, cuadros, folletos, tableros, etc.
8. Reportaje, describe los diferentes materiales que se utilizarán para presentar los informes, estudios y resultados del seguimiento, monitoreo y evaluación.

Sobre los instrumentos claves y complementarios un resumen, que todo comité debe tratar de obtenerlos para sus gestiones y acciones:

Los instrumentos claves:

- Diagnóstico pormenorizado (DP)
- Plan de ordenamiento ambiental territorial (POAT)
- Plan de manejo, desarrollo, protección y conservación (PMDPC).

Los instrumentos complementarios:

- Sistema de seguimiento y evaluación del comité
- Los reglamentos para el funcionamiento del comité
- Plan de gestión de recursos y financiamiento
- Estrategia de sensibilización y comunicación
- Los planes operativos anuales
- Agenda común de trabajo
- Manual para la resolución de conflictos

Bibliografía recomendada para consultas:

http://miambiente.gob.pa/images/stories/documentos_la_villa/DIAGNOSTICO-FINAL-DEL-RIO-LA-VILLA.pdf

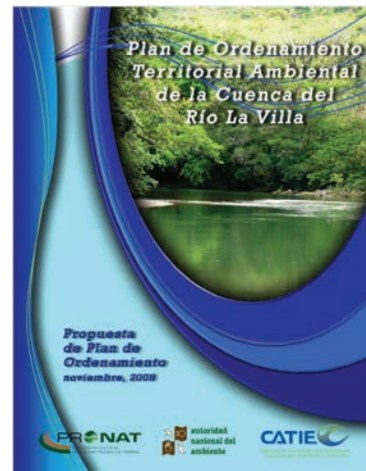
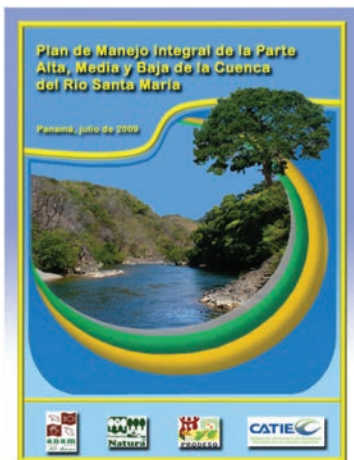
Diagnóstico de la Cuenca del Río La Villa.

https://apronadpanama.files.wordpress.com/2014/07/plan_de_ordenamiento_territorial_cuenca_la-villa.pdf

Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental de la Cuenca del Río La Villa.

http://www.miambiente.gob.pa/images/stories/documentos_hidricos/Plan-de-Manejo-rio-Santa-Maria.pdf

Plan de Manejo Integral de la Parte Alta, Media y Baja de la Cuenca del Río Santa María.





Capítulo 5. La Gestión de Recursos

“ La captación de recursos o fondos es una acción dirigida a obtener dinero para objetivos o causas determinadas de las organizaciones ”

5.1. DEFINICIÓN SOBRE GESTIÓN Y CAPTACIÓN DE RECURSOS PARA EL MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS.

La definición de gestión está referida a la acción de administrar o gestionar algo. Entonces para lograr una gestión se deben llevar a cabo diligencias o acciones que hagan posible el logro de un objetivo concreto, como por ejemplo gestionar un préstamo de dinero en el banco o lograr una personería jurídica para una organización. En manejo de cuencas una gestión podría ser el logro de un Comité de Cuencas, reconocido y funcionando, otro ejemplo podría ser que una organización local por medio de sus líderes logre recursos para ejecutar sus proyectos de reforestación. Pero la gestión también tiene relación con realizar una buena administración abarcando acciones de gobernar, disponer dirigir, ordenar u organizar una determinada cosa o situación. Entonces la gestión también se define como un conjunto de acciones u operaciones relacionadas con la administración y dirección de una organización.

La captación de recursos o fondos es una acción dirigida a obtener dinero para objetivos o causas determinadas de las organizaciones. En un sentido más amplio la captación de recursos no solo puede ser dinero, sino también equipos, materiales, recursos humanos, información, entre otros.

De una manera más sencilla y concreta se define que la captación de fondos o recursos es un proceso para conseguir de manera gratuita o con una negociación; materiales, equipos, herramientas, mano de obra, dinero, entre otros; mediante la solicitud de donaciones de particulares, empresas, fundaciones benéficas, o agencias gubernamentales. Aunque la expresión captación de fondos se refiere normalmente a los esfuerzos para reunir fondos para organizaciones sin fines de lucro, a veces también se utiliza para referirse a la identificación y solicitud de inversionistas u otras fuentes de capital por parte de empresas con fines de lucro.

Entonces en manejo de cuencas, la gestión de recursos es un proceso sistemático y sostenible que implica diseñar una estrategia que permita que dicha captación sea sostenible y diversificada, acorde con los principios y valores de las organizaciones que trabajan en el manejo cuencas. El comité de cuencas podría ser la organización que realice la gestión y captación de recursos, que los ejecute y los administre de manera transparente, efectiva y eficiente.

Para desarrollar el proceso de gestión y captación de recursos se requiere un responsable “gestor” que debe tener ciertas cualidades, capacidades y habilidades para lograr los resultados esperados. Estas personas que adquieren el compromiso de organizar y dirigir el proceso de gestión de recursos generalmente poseen conocimientos de la economía y finanzas, aunque no se limita a otros profesionales o personas que han desarrollado experiencia y capacidades en realizar gestiones exitosas, principalmente relacionadas a obtener recursos. Para ello se define una estrategia que al menos integre cuatro pasos importantes: a) planificar las actividades, b) organizarse adecuadamente, c) liderar el proceso, y d) realizar el control de los resultados y objetivos logrados².

5.2. PROCESO PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS, LA MOVILIZACIÓN Y EL FINANCIAMIENTO

La gestión de recursos es un conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr recursos de diferentes tipos, que serán utilizados para hacer viable el manejo de la cuenca, es decir para poder ejecutar los proyectos. A continuación, se describe el proceso:

1. Identificar cuáles son las necesidades de recursos: materiales, mano de obra, equipo, información, dinero. Dimensionar las necesidades.
2. Definir quién o quienes podrían gestionar los recursos, lograr el compromiso de responsabilidad, y capacitarlos para la gestión.
3. Identificar las fuentes posibles proveedoras de los recursos, conocer el detalle de todo lo relacionado a las organizaciones de donantes y cooperantes.
4. Elaborar un directorio con los contactos y facilitadores para la gestión de recursos. Un facilitador es una persona que conoce a los donantes y cooperantes y que puede lograr información acerca de cómo se debe realizar la gestión para lograr éxitos.
5. Elaborar un banco de información sobre propuestas y solicitudes de recursos. Adecuar cada gestión acorde a los requerimientos del cooperante o donante.
6. Elaborar la propuesta, proyecto o carpeta para la gestión (se ajusta a cada donante o cooperante). Cumplir sus requisitos, ajustarse a sus preferencias y considerar los montos referenciales que financian.
7. Presentar la propuesta para financiar las actividades y proyectos, previo control de calidad y soporte de gestión. El control de calidad lo puede realizar un profesional que tiene experiencia en la gestión ante el donante seleccionado. Un soporte de gestión, es una persona que da el seguimiento a la gestión y que conoce al cooperante, está atento a las posibles necesidades complementarias de información.
8. Conociendo los resultados, se procederá a las negociaciones para materializar la gestión de recursos.
9. Comunicar los resultados de la gestión a los actores de la cuenca.

² Consultado en: Concepto de Gestión - Definición y Concepto <http://concepto.de/gestion/#ixzz3vdrzoATB>

Para el proceso de movilización de recursos se siguen los siguientes pasos.

1. Identificar a las organizaciones e instituciones que están desarrollando acciones en la cuenca (vinculados a la temática, ambiental, recursos naturales, producción agrícola, forestal y pecuaria, fortalecimiento de capacidades, cambio climático y riesgos, entre otros afines).
2. Elaborar una carpeta de iniciativas y necesidades (carpeta de proyectos afines a las temáticas de las organizaciones identificadas).
3. Elaborar un directorio de las organizaciones e instituciones que trabajan en el territorio, identificando sus intereses o responsabilidades, con un perfil de las inversiones que realiza cada una de ellas.
4. Organizar una convocatoria o aprovechar una instancia donde participan estas organizaciones e instituciones (Mesa Territorial, Cabildos, Talleres, entre otros.), con el objetivo de incluir en la agenda una consulta para propiciar una reunión donde se puedan presentar las iniciativas.
5. Presentar en la reunión convocada, el plan de manejo, sus proyectos y posibilidades de sinergias o de colaboración (acción colectiva).
6. Lograr el compromiso voluntario de colaboración (para cofinanciar las actividades y proyectos) y acordar los pasos siguientes para trabajar en la planificación con cada una de las organizaciones comprometidas.
7. Elaborar una agenda de trabajo conjunto, donde se visualice la colaboración y cooperación para contribuir con recursos para desarrollar acciones específicas o complementarias para el plan de manejo de la cuenca.
8. Comunicar los resultados y las acciones comprometidas, a los actores de la cuenca.

5.3. PRINCIPIOS DE COGESTIÓN, COLABORACIÓN Y COOPERACIÓN

La cogestión, colaboración y cooperación en manejo de cuencas se conceptúa como la gestión conjunta, compartida y colaborativa, mediante la cual, diferentes actores locales como productores, grupos organizados, gobiernos locales, empresa privada, organizaciones no gubernamentales, instituciones nacionales, organismos donantes y cooperantes integran esfuerzos, recursos, experiencias y conocimientos para desarrollar procesos dirigidos a lograr impactos favorables y sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales, en la calidad de vida de las personas y el ambiente; en las cuencas hidrográficas, en el corto, mediano y largo plazo.

Enfatiza en la participación plena y real de los actores en la toma de decisiones, en los procesos de empoderamiento comunitario y de organización local, pero armonizados y vinculados a

las competencias de los diversos niveles y sectores nacionales relacionados con el manejo y la gestión de cuencas. Un aspecto básico de la cogestión de cuencas es la complementariedad, armonización e integración de los roles, funciones, responsabilidades y relaciones entre los actores internos y externos de la cuenca.

La cogestión busca la sistematización de experiencias, la generación e intercambio de conocimientos adaptados a las condiciones de territorio, utiliza mecanismos efectivos de comunicación, retroalimentación, reflexión, alianzas de aprendizaje y formación de capital humano. Con estos procesos se contribuye a lograr un dominio común y apropiación por los actores clave de herramientas, metodologías y conceptos de manejo y gestión de los recursos naturales y las cuencas. Mediante la cogestión, también se contribuye a la toma de mejores decisiones a diferentes niveles y la institucionalización de conceptos, actitudes, valores y herramientas para la gestión sostenible de los recursos naturales y el ambiente.

La cogestión de cuencas implica un conjunto de acciones integradas que reconocen la intervención de diferentes actores con intereses, no siempre coincidentes en el uso de los recursos, que pueden provocar conflictos y deben ser analizados mediante espacios de consensos que permitan la participación de todas las personas en igualdad de condiciones. También es pertinente en este enfoque, la búsqueda de alternativas que permitan la articulación entre los actores, para integrar esfuerzos para superar los problemas, aprovechar mejor las oportunidades, optimizar los recursos disponibles y para viabilizar las propuestas de proyectos y planes de cogestión. Para que el proceso de cogestión de cuencas sea integrado deben ejecutarse acciones que permitan obtener beneficios, tanto en el aspecto productivo, como en el aspecto ambiental, considerando las potencialidades, capacidad de carga y los recursos estratégicos de la cuenca.

En los diferentes procesos y actividades relacionadas al manejo de cuencas, tanto los gestores como los actores, tendrán la necesidad de considerar principios y criterios para tomar decisiones, desarrollar estrategias y establecer directrices estructuradas de manera homogénea y con solidez técnica, científica y política. Desde esta perspectiva, se proponen los principios de mayor relevancia para la cogestión en cuencas HIDROGRAFICAS.

- **Convergencia:** para identificar intereses, necesidades y potencialidades comunes.
- **Desarrollo de procesos:** para articular acciones de corto, mediano y largo plazo.
- **Responsabilidad compartida:** para desarrollar esfuerzos y procesos conjuntos.
- **Integración e integralidad:** para unir esfuerzos y capacidades, considerando que todos los elementos son importantes.
- **Cooperación:** para actuar en conjunto y desarrollar alianzas y sinergias.

- **Respeto a la identidad:** cada participante mantiene su organización y responsabilidad.
- **Transparencia:** información pública y actividades con reglas claras y oportunas.
- **Solidaridad:** para integrar fortalezas y capacidades y responder de manera conjunta.
- **Equidad:** igualdad de oportunidades y justicia.

5.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES PROVEEDORAS DE RECURSOS

Las oportunidades para la gestión de recursos se identifican mediante las siguientes modalidades:

- Una suscripción o registro, que tiene un costo, donde se anuncian las oportunidades que se derivan de cooperantes y donantes.
<http://www.devbusiness.com/>
<https://developmentaid.org/>
<https://www.assortis.com/>
- Una suscripción o registro, que no tiene costo, donde se anuncian las oportunidades para financiar proyectos.
<http://gestionandote.org/>
<http://ec.europa.eu/europeaid/>
<http://procurement-notices.undp.org/>
- Cooperantes locales e internacionales, que desarrollan programas con recursos concursables.
<http://www.ppdpanama.org/>
<https://www.jica.go.jp/spanish/index.html>
<http://www.naturapanama.org/>
- Organizaciones nacionales que disponen de fondos de proyectos y ofrecen oportunidades concursables para la gestión de recursos.
- Proyectos de los Ministerios de Ambiente, Desarrollo Agropecuario.
- Identificación de donantes del sector privado y filantrópico

Mecanismos de financiamiento para el manejo de cuencas hidrográficas

Conociendo las necesidades de recursos, la lógica de la planificación y gestión nos conducen a identificar cuáles serían los mecanismos para lograr los recursos, que permitan ejecutar el plan de manejo de la cuenca.

En este sentido es importante conocer si en el diagnóstico se han identificado las posibles fuentes de financiamiento e inclusive compromisos de instituciones, organizaciones, donantes y/o cooperantes. La pauta a seguir es valorar la existencia de mecanismos disponibles, por ejemplo, préstamos a entidades crediticias o acceso a recursos no reembolsables, desde luego conociendo las condiciones de cada uno de ellos.

Por lo general la disponibilidad de recursos es limitada, entonces se pueden utilizar las siguientes fuentes de referencia, para identificar los mecanismos de financiamiento para el plan de manejo y gestión:

- a) Identificar mecanismos estables de financiamiento, relacionados a los **servicios ambientales** derivados del buen manejo de cuencas (canon, pago por servicios ambientales). En este caso el mecanismo tiene relación con las externalidades de las cuencas y cómo, mediante su valoración, son expuestos a modalidades de negociación para internalizarlos en los programas y proyectos de los planes de manejo de cuencas.
- b) Identificar mecanismos eventuales de financiamiento, relacionados con los recursos naturales, ambiente o agricultura, que disponen de recursos programáticos, pero de plazos definidos de operatividad (fondos nacionales sectoriales). En este caso, los mecanismos son variados, en algunas ocasiones se deben realizar gestiones institucionales hacia los sectores que disponen de los recursos.
- c) Identificar mecanismos externos, no reembolsables, que varían de acuerdo a los organismos o países cooperantes/donantes. En este caso el mecanismo es definido por cada organismo cooperante o donante, cada uno dispone de normas y reglas para facilitar la gestión.
- d) Identificar mecanismos externos, generalmente crediticios, que varían de acuerdo a las fuentes de los recursos (bancos). En este caso, el mecanismo es definido por las entidades crediticias, que disponen de normativas y regulaciones para facilitar la gestión de los recursos.
- e) Identificar mecanismos locales de apalancamiento e integración de recursos. Con frecuencia no son recursos en dinero en efectivo, sino en aportes de capital humano, construido, equipo, logística, etc.

Identificadas las fuentes se procederá a conocer los requisitos, accesibilidad y oportunidades para los diferentes interesados. Muchos de los casos requieren el desarrollo de un proceso de gestión y negociación, para lo cual, el equipo responsable de lograr los recursos debe informarse bien y tener dominio pleno de cómo acceder a cada fondo.

La naturaleza del plan de manejo puede orientar el acceso a algunas fuentes que dirigen sus recursos a temas específicos como gestión del riesgo, agua para uso doméstico, conservación de suelos y reforestación, entre otros.

5.5. LAS PROPUESTAS PARA GESTIONAR LOS RECURSOS

Las propuestas (documento técnico y económico) para gestionar recursos debe desarrollarse de acuerdo a lo que requiere cada donante o cooperante, con ese propósito se deben obtener cada uno de los formatos, guías o términos de referencia (Revisar detenidamente los requisitos, fechas y otros requerimientos). En ese sentido, en cada convocatoria se indican toda la documentación que se debe presentar. A continuación, una secuencia general de los contenidos de una propuesta.

Parte A: Propuesta Técnica

1. Portada (Organización responsable, título de la propuesta, fecha)
2. Carta de presentación (firmado por el responsable de la organización solicitante, generalmente, los formatos ya vienen definidos)
3. Requisitos a cumplir (personería jurídica, estados financieros, apoderado o representante, domicilio y contacto, experiencias o cartas de referencia)
4. Justificación (importancia del proyecto, que se quiere resolver, destacar la problemática, porque el proyecto, cuáles serán los beneficios, la población participante)
5. Localización (breve descripción del lugar o zona, mapas)
6. Objetivos (pueden ser objetivo general y específicos, planteados en función de lograr resolver los problemas)
7. Beneficiarios y participantes (a quienes beneficia el proyecto, quienes participan)
8. Resultados esperados (de acuerdo a cada objetivo, productos a lograr)
9. Metodología y actividades (como se logrará cada resultado, el procedimiento, materiales que necesitarán, que se realizará/momento, las tareas, cuando se lograrán los resultados)
10. Cronograma de actividades (organización de las actividades en el tiempo, su duración)
11. Organización para la ejecución (los responsables de la ejecución, necesidad de personal y sus funciones).
12. Personal requerido (Lista y CV de cada una de las personas que ejecutarán el proyecto)

Parte B: Propuesta Económica

1. Portada (Organización responsable, título de la propuesta y fecha)
2. Carta de presentación (en el formato disponible)
3. Costo por actividades y resultados (en la moneda que solicita el donante)
4. Contrapartidas (generalmente en especie: mano de obra, materiales, equipos)
5. Costo por rubros (Personal, Materiales y Equipos, Servicios, otros)
6. Costo Total

5.6. MECANISMOS DE COOPERACIÓN EN MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

Un mecanismo de cooperación en manejo de cuencas hidrográficas es una iniciativa para reunir a organizaciones que tienen intereses y objetivos comunes, y voluntariamente deciden crear un espacio de dialogo, coordinación, concertación y acuerdos para colaborar y ayudar con la ejecución de los procesos de manejo de cuencas.

Los mecanismos de cooperación existen en diferentes contextos: internacional, regional, nacional y local, sus objetivos han sido diversos, desde apoyar a situaciones de emergencia (desastres naturales, salud), hasta objetivos de integración para facilitar el desarrollo.

La denominación que adquieren estos mecanismos se identifican como “mesa de donantes” “mesa de cooperantes”, muchas veces liderado por organismos de cooperación internacional, en otras ocasiones promovidos por instancias locales y también como parte de la gestión de la cooperación internacional que realizan las instancias gubernamentales. Existen varios niveles de organización de estas mesas, entre ellas:

Mesa de Cooperantes Global: Instalada a fin de mejorar los mecanismos y criterios de gestión y de las acciones financiadas con recursos provenientes de la Cooperación Internacional.

Mesa de Coordinación de Grandes Cooperantes: El objetivo de la conformación de esta mesa es reunir a los mayores cooperantes de un país, a fin de crear un espacio de diálogo con el Gobierno a modo de dar seguimiento a las acciones ejecutadas por los mismos alineadas a las prioridades del país. Esta mesa está conformada por representantes de la cooperación internacional como por ejemplo la Unión Europea (UE), Sistema de Naciones Unidas (SNU), Agencia Internacional de Desarrollo (USAID), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial (BM) entre otros.

Mesas de Cooperación Local: El objetivo de esta mesa es reunir a los cooperantes que tienen la misión de apoyar procesos a este nivel, generalmente coordinan con las instancias de cooperación a nivel nacional y se integran a organismos nacionales que igualmente tienen alineados sus esfuerzos para los territorios locales. Esta mesa está conformada por representantes de las agencias nacionales de la cooperación, representantes de donantes locales (Empresa privada) y otras organizaciones.

Una Mesa de Cooperantes en Manejo de Cuencas (MCMC). Sería por definición, un espacio de diálogo y coordinación con los actores del Sistema Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo de las Cuencas Hidrográficas (agua, bosques, suelos, clima), así como un instrumento de alineación y armonización de la comunidad de cooperantes a los objetivos y prioridades nacionales plasmados en una Estrategia Nacional de Desarrollo de las Cuencas Hidrográficas.

En manejo de cuencas, al igual que en otros temas, el objetivo de la mesa de cooperantes es trabajar conjuntamente para integrar y coordinar los recursos, alineándolos a las necesidades de los planes de manejo de cuencas, utilizándolos de manera óptima, racional y eficiente. La mesa de cooperantes establece las formas y modalidades del apoyo que puede brindar. Así, se establecen mecanismos de cooperación que constituyen una alternativa para la gestión de recursos que permita la ejecución de los proyectos de un plan de manejo de cuencas.

El objetivo principal de la MCMC es impulsar el desarrollo territorial de las cuencas hidrográficas, alineando las políticas y prioridades determinadas en el Plan Nacional de Manejo de Cuencas con la articulación de la comunidad cooperante, y apoyando la construcción y puesta en operación del Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial. Así mismo, el grupo de donantes tendría una serie de objetivos específicos:

- Armonizar las políticas operacionales, procedimientos y prácticas de los Cooperantes en respuesta a la problemática de las cuencas hidrográficas
- Articulación con las líneas de trabajo de los Ministerios e Instituciones responsables del manejo de cuencas de un país.
- Alinear el apoyo de los donantes con los Lineamientos de Política que dirigen los procesos de manejo de cuencas.
- Coordinación y complementariedad de los procesos que cada donante está desarrollando y puesta en común.
- Socialización de acciones llevadas a cabo en manejo y gestión de cuencas, de interés colectivo.

En general existen múltiples mecanismos de cooperación de orden bilateral y multilateral las que se activan por medio de organizaciones no gubernamentales (ONG), alianzas municipales, consorcios privados o comerciales y organizaciones sociales diversas.

5.7. LAS NEGOCIACIONES EN LA GESTIÓN DE RECURSOS

Es una actividad clave en la gestión de proyectos, consiste en los esfuerzos para lograr el acuerdo entre las partes “donante o cooperante y gestor”, sobre los aspectos técnicos, administrativos, financieros y económicos. En la negociación resalta la relación de las partes involucradas en el proyecto, generalmente son los representantes de la instituciones y organizaciones (gerentes, directores, presidente de comité de cuencas o especialistas) los que tienen que realizar las coordinaciones, concertaciones y resolver sobre los puntos en que no haya la suficiente claridad o que requieran definiciones precisas, sobre responsabilidades, montos, tipo de productos, hechos claves y otros que comprometan a cada una de las partes.

Bibliografía recomendada para consultas

<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A4801E/A4801E.PDF>

Principios y criterios para la cogestión de cuencas hidrográficas en América Tropical

[https://www.academia.edu/592146/FUNDRAISING. El arte de captar recursos. Manual estrat%C3%A9gico para Organizaciones No Lucrativas](https://www.academia.edu/592146/FUNDRAISING._El_arte_de_captar_recurso._Manual_estrat%C3%A9gico_para_Organizaciones_No_Lucrativas)

FUNDRAISING. El arte de captar recursos. Manual estratégico para Organizaciones No Lucrativas

https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/aplicacion-de-mecanismos-economicos-y-financieros.pdf

Aplicación de mecanismos económicos y financieros a la gestión del agua.





Capítulo 6. La Gestión de Conflictos

“ El conflicto se experimenta en todos los niveles de la actividad humana desde el nivel interpersonal, comunitario, nacional hasta el internacional ”

6.1. DEFINICIÓN DE CONFLICTOS EN UNA CUENCA HIDROGRÁFICA

¿Qué es un conflicto? Es una situación que implica una divergencia o una dificultad para el entendimiento, y que puede suscitar enfrentamientos entre dos o más partes, cuyos intereses, valores y pensamientos observan posiciones contrapuestas. El conflicto se experimenta en todos los niveles de la actividad humana desde el nivel interpersonal, comunitario, nacional hasta el internacional. En el caso de los conflictos en una cuenca hidrográfica, estas divergencias y dificultades se presentan entre usuarios de los recursos agua, suelo o forestales, por alteración de la calidad de agua, entre otros motivos de conflictos.

Los conflictos pueden ser entendidos de dos maneras:

- Pueden ser tratados de forma negativa ignorándolo en un extremo, y amenazando o usando la fuerza sobre el otro.
- Pueden ser alternativamente abordados en forma positiva a través de la negociación, la solución del problema en forma conjunta y la construcción de consenso. Estas opciones pueden ayudar a construir y sostener relaciones bilaterales y multilaterales constructivas.

¿Qué es un conflicto en Manejo de Cuencas Hidrográficas (CMC)?

- Los CMC son el resultado de la multiplicidad de demandas y pretensiones o aspiraciones que confluyen sobre los limitados recursos naturales y que, por consiguiente, no pueden satisfacerse simultáneamente (rivalidad en el consumo en diferentes dimensiones, cuantitativa, cualitativa y temporal).
- Ellos materializan relaciones antagónicas que surgen de la colisión de posiciones e intereses en torno a la calidad, cantidad, disponibilidad de los recursos naturales para los diferentes actores.

6.2. CONCEPTOS SOBRE GOBERNANZA Y GOBERNABILIDAD EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Gobernanza, se define como el “arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía”.

Para el politólogo Eduardo Feldman (2001), analista del Instituto Internacional de Gobernabilidad: *“El concepto de ‘governance’ sirve como paraguas conceptual para referirse a las diferentes instancias de ‘gobierno’ (entendido en un sentido amplio) público y privado que existen en una sociedad, así como para analizar las consecuencias derivadas de la coexistencia de distintas redes locales de ‘governing institutions’ de distinto grado de sofisticación y desarrollo institucional (incluyendo pero no reduciendo éstas a la de la esfera política)”*.

¿Qué es gobernabilidad? Etimológicamente, gobernabilidad se refiere a la habilidad de gobernar y, por tanto, es una cualidad de la arquitectura de gobernanza. Según Altman (2001), *“Si entendemos a los gobiernos como redes de instituciones políticas, entonces gobernabilidad sería la capacidad de procesar y aplicar institucionalmente decisiones políticas”*.

La gobernabilidad es un término que en los últimos años se ha vuelto popular y es empleado especialmente en el ámbito político para dar cuenta de la facilidad que presenta un grupo o comunidad de ser dirigido, es decir, la existencia de la condición de gobernabilidad es lo que le permite a una administración política concretar sus planes y políticas de gobierno porque existe por parte de la sociedad una aceptación de su legitimidad y reconocimiento de su autoridad.

La **Gobernanza de la Cuenca Hidrográfica** se refiere a la interacción de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que entran en juego para regular el desarrollo y gestión de los recursos naturales de las cuencas y la producción de bienes y servicios ecosistémicos.

Es así que la Gobernanza de la cuenca existe donde las organizaciones estatales encargadas de la gestión de los recursos naturales establecen una política efectiva, junto con un marco legal apropiado para regular y gestionar cada recurso, de forma tal que responda a las necesidades ambientales, económicas, sociales y políticas del Estado, con la participación de todos los agentes sociales.

Una **buena gobernanza** para las cuencas es aquella donde la autoridad establece reglas claras y ofrece espacios de participación a otros actores y sectores en la gestión de los recursos naturales, donde las decisiones respecto a las políticas públicas son establecidas por consenso con todos los actores que intervienen en la gestión del territorio.

6.3. CLASIFICACIÓN DE LOS CONFLICTOS EN MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

Conflictos entre usos

Estos conflictos ocurren cuando el recurso no satisface (cuantitativamente, en calidad, disponibilidad o en el tiempo) las demandas que generan los diferentes destinos del uso de los recursos naturales en una cuenca hidrográfica. Incluye los usos actuales entre sí (agricultura, ganadería, forestal, uso de agua para riego, agua potable, hidroeléctricas, minería, industria, uso de suelos para urbanizaciones, etc.) entre estos y con los nuevos usos. Un ejemplo que ilustra el conflicto por uso, es el mapa de conflictos de uso de la tierra/suelo.

Conflictos entre usuarios

Este tipo de conflictos se centra en las características de los diferentes actores que comparten los recursos naturales y sus intereses en competencia, siendo especialmente sensibles los vinculados con empresas, grupos vulnerables, usuarios consuetudinarios o entre usuarios actuales y potenciales. Ejemplo la invasión de tierras/suelos de zonas agrícolas, por pobladores que demandan tierras para viviendas.

Conflictos con actores no usuarios

Con actores que desarrollan actividades que afectan el funcionamiento de la cuenca, específicamente, alterando la calidad y cantidad de agua, suelo o bosque; también modificando la escorrentía superficial o subterránea. Por ejemplo, cuando se extraen áridos de los cauces, o por la deforestación o construcciones que afectan la capacidad natural para captar, retener, depurar, infiltrar, recargar, evacuar, transportar y distribuir agua en cantidad, calidad y disponibilidad.

Conflictos intergeneracionales

Involucran las tensiones entre las necesidades y preferencias de las generaciones actuales y la preservación del recurso como derecho de las generaciones futuras.

Conflictos interjurisdiccionales

Refleja la tensión entre los objetivos y competencias de las diferentes divisiones político-administrativas, como resultado de su falta de correspondencia con los límites físicos o territoriales de las cuencas. Caso de zonas transfronterizas

Conflictos institucionales

Ponen de manifiesto las disputas entre los diferentes actores públicos y privados cuyos ámbitos de actuación impactan en la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. A nivel gubernamental se puede señalar la falta de coordinación entre las autoridades

del agua, suelo y bosque; y de las áreas encargadas de las obras de infraestructura, medio ambiente, ordenamiento territorial, planificación, agricultura, etc.

En el plano privado, se relaciona con el surgimiento de intereses sectoriales y grupos de presión. La intervención de múltiples actores institucionales es una fuente de inconsistencia, que propician los conflictos en las cuencas hidrográficas.

6.4. ANÁLISIS Y FASES DE UN CONFLICTO EN MANEJO DE CUENCAS

Existen un sinnúmero de circunstancias o causas generadoras de conflictos por el uso de los recursos naturales, las más comunes pueden ser:

- Problemas en la comunicación
- Falta de claridad en funciones y roles
- Escases o exceso de recursos
- Metas incongruentes o incompatibles (Oferta vs. Demanda)
- Injusticia y trato desigual
- Exceso o falta de poder o autoridad
- Diferencias entre usos y usuarios
- Problemas preexistentes

El proceso del conflicto

Los elementos principales de un episodio de conflicto son los siguientes:

- Las condiciones antecedentes.
- La experiencia de frustración.
- La conceptualización de la situación conflictiva y de las alternativas existentes.
- La interacción conductual con la otra parte.
- El establecimiento o logro de resultados

Fases del conflicto

Surgimiento-pre conflicto: El surgimiento, es cuando se presentan las condiciones y un potencial conflicto se transforma en uno real. Comienza con una “Posible oposición o incompatibilidad”, denominado “conflicto latente”. Dando paso al surgimiento o materialización del conflicto en sí, cuando la incompatibilidad está madura, debido a las divisiones de la comunicación, acción o cuestiones personales/grupales

Escalada-evolución. En esta fase, el conflicto escala a medida que ambas partes perciben las intenciones de la otra, correctamente o, como a menudo sucede, erróneamente. Esta es la fase donde las partes involucradas exhiben comportamientos en oposición directa a las intenciones que percibe en su oponente, como afirmaciones competitivas y tácticas de invalidación. En este punto, un conflicto puede volverse “institucionalizado” si las partes continúan viéndose una a otra como adversarios y acentúan sus percepciones de contrariedad y choque de posiciones

Crisis. En cierto punto de un conflicto, los adversarios se vuelven tan polarizados en su posición que ninguna parte quiere ceder. Aunque ambos pueden estar conscientes de que ninguno está en condición de ganar el conflicto. Esta etapa de crisis o emergencia puede ser alcanzada después de que las estrategias para dominar han fallado, los recursos se han disuelto o es cuando a menudo se produce el punto muerto.

Negociación. Una vez que ambas partes de un conflicto reconocen que han llegado a un punto muerto, la tenacidad en sus posiciones se suaviza, su intensidad emocional y el apego arraigado se disuaden y su disposición para escuchar a la otra parte crece. En este punto, la situación alcanza la etapa de “freno” así como la posibilidad de que emerja alguna clase de acuerdo. Las estrategias como el compromiso y la negociación se producen en ésta fase.

Resolución. La “resolución”, “acuerdo” y solución al conflicto”. Es cuando el conflicto se resuelve mediante una alternativa viable, pacíficamente o en armonía si es posible. Los resultados pueden ser funcionales o disfuncionales.

Los conflictos no son ajenos a la conducta humana, están allí siempre en menor o mayor significación. Aunque tienen consecuencias tanto positivas como negativas, lo importante es saber conducirlos mediante una negociación efectiva y procurar de ellos un aprendizaje en lo personal y organizacional que propicie cambios favorables. A continuación, la Figura 7 que esquematiza las fases de un conflicto.

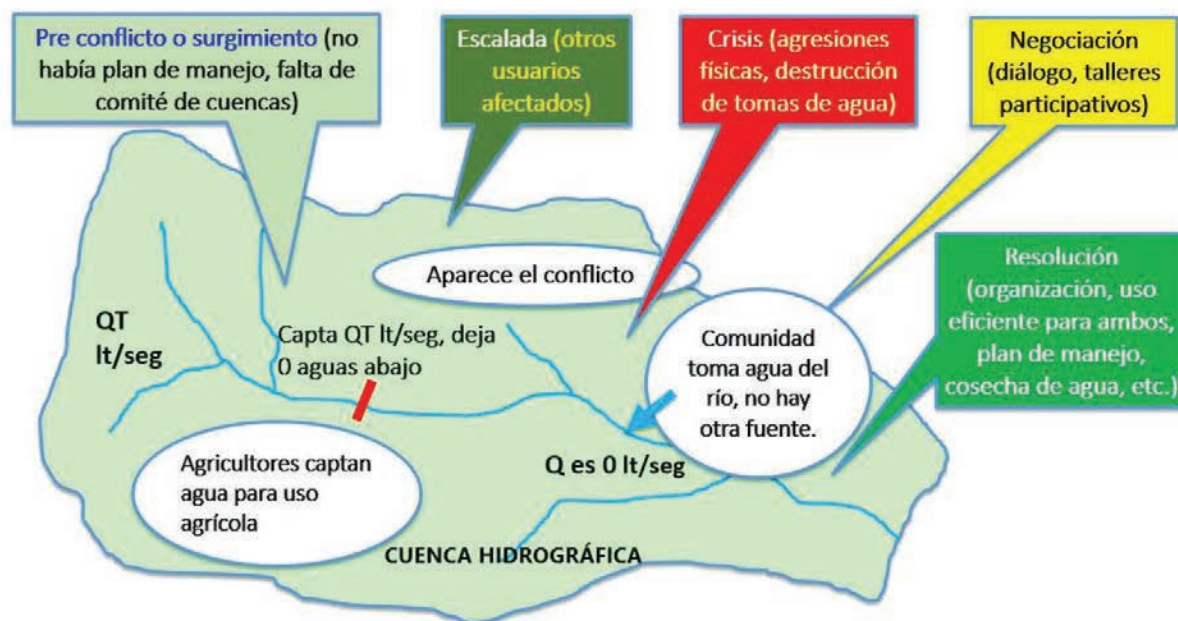


Figura 7. Esquematación de las fases de un conflicto en manejo de cuenca

Fuente: Elaboración propia

Escenarios de los conflictos relacionados con el agua

La insuficiente cantidad, mala calidad, falta de accesibilidad y poca disponibilidad de agua son las principales causas de los conflictos en torno al vital líquido. Es el Estado quien debe tomar las medidas para evitar los enfrentamientos o conflictos. La información, comunicación, personal con formación adecuada y apoyo financiero son los principales mecanismos para lograr la solución o resolución de conflictos de esta naturaleza.

Escenario 1: con relación a la cantidad de agua

La razón más evidente de cualquier conflicto relacionado con el agua es la competencia por un suministro de cantidad limitada. La posibilidad de que la asignación de caudales genere tensiones aumenta cuando el recurso hídrico es escaso. Incluso cuando la presión sobre el recurso no es limitada, su asignación a determinados usos y a distintos usuarios puede ser conflictiva. En el otro extremo, la abundancia excesiva de agua lleva a quien está afectado por ella a tratar de desprenderse del exceso, derivándolo hacia otro lugar, con el consiguiente probable perjuicio a un tercero.

Escenario 2: con relación a la calidad del agua

En cuanto a la calidad del agua, su contaminación por aguas residuales provenientes de los diversos usos hace que no sea apta para beber, para la industria o para la agricultura.

Las aguas contaminadas pueden implicar riesgos muy graves para la salud humana y el ecosistema. El deterioro de la calidad del agua puede convertirse, por lo tanto, en motivo de conflicto entre los que lo han provocado y los afectados.

Escenario 3: con relación a la accesibilidad al agua

En 2002 el Comité de derechos económicos, sociales y culturales de las Naciones Unidas reconoció formalmente en la Observación General 15, que el acceso al agua y el saneamiento son un derecho humano; obligaciones de los estados para implementarlo, garantizarlo y hacerlo viable. “El derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. El acceso al agua potable constituye un área de alta relevancia social en tanto involucra un derecho humano inalienable y un eslabón importante en el desarrollo económico. El conflicto: hay agua, pero no se puede utilizar porque no hay infraestructura de abastecimiento, hay disponibilidad, pero el costo del agua es muy alto para los pobres.

Escenario 4: con relación a la disponibilidad del agua

También es importante el caudal de agua disponible en un momento determinado. Es frecuente que la regulación de los embalses sea conflictiva pues, por ejemplo, algunos usuarios pueden querer utilizar durante el invierno el agua embalsada para producción hidroeléctrica, mientras que aguas abajo los agricultores pueden necesitar el agua para riego durante el verano. Además, las variaciones de caudal a lo largo del año son vitales para el mantenimiento de los ecosistemas de agua dulce que requieren una inundación estacional.

6.5. MECANISMOS PARA EL ABORDAJE DE LOS CONFLICTOS EN MANEJO DE CUENCAS

- Preparación del proceso de negociación, consiste en obtener la información adecuada y suficiente para entender la situación y las demandas de las partes. Es importante definir un negociador, con cualidades para la negociación y aceptado por las partes. El negociador ayudará a definir el proceso para lograr los arreglos, siendo imparcial y buscando la satisfacción de las partes. El negociador debe conocer la naturaleza del conflicto y sus alternativas para lograr soluciones.
- Diseño de la estrategia metodológica del proceso, la cual se desarrollará por etapas, iniciando por la comprensión del conflicto por las partes, reconociendo las consecuencias o efectos, identificando las alternativas para disminuir las tensiones, con la satisfacción de las partes, pone en acción la negociación (ganar a las partes o cómo valoran los beneficios de una solución propuesta), luego deberá llevar a los arreglos y su reco-

nocimiento, así como las medidas de protección (algunas veces con garantes), realizar el cierre (negociación finalizada).

- Implementación de la estrategia metodológica, en este sentido el negociador/facilitador utilizará diferentes herramientas de apoyo para el desarrollo de la metodología (herramientas: diálogo, preguntas, medios de comunicación, espacio adecuado, juegos para el arreglo). Las cualidades del facilitador, es una importante consideración, para lograr éxito en las negociaciones.

6.6. EL DIÁLOGO, LA CONCILIACIÓN, LA NEGOCIACIÓN, LA MEDIACIÓN Y EL ARBITRAJE

Diálogo, proceso mediante el cual las partes en desacuerdos, deciden participar para exponer sus motivos, aclarar situaciones y explicar razones, para identificar las soluciones a los conflictos. Para este proceso se requiere un facilitador o instancia que con carácter neutral permita conocer las demandas de las partes e identificar las alternativas de solución. Se espera que luego se proceda a la negociación, con base en los resultados del diálogo, toda vez que haya conformidad de las partes. El diálogo es un proceso metodológico de interacción auténtica por medio del cual los seres humanos se escuchan el uno al otro, de manera tal que puedan apreciar sus perspectivas. Cada participante intenta entender al otro, aun cuando no tenga la misma perspectiva de un tema o asunto. A través del diálogo se trata de averiguar, explorar y descubrir, en lugar de discutir e intentar de convencer a la otra parte³.

Conciliación, es el resultado de procesos de diálogo, mediante el cual las partes en conflictos aceptan resolver las situaciones divergentes o contrapuestas. Cada una de las partes reconocen que el conflicto tiene sus causas y que estas se analizaron, encontrando la manera de superarlas, y por lo tanto tienen la disposición de llegar a acuerdos. Por lo general, en la conciliación, los intereses de las partes se equilibran, derivando en beneficios mutuos con principios de equidad.

Negociación, es el proceso mediante el cual las partes en conflictos, llegan a acuerdos formales, siendo importante que cada una de ellas, demuestren que tienen la potestad para negociar y firmar los acuerdos, con la validez requerida. Generalmente se firma un acta formal, refrendado con testigos o garantes, que dan fe de los acuerdos voluntarios. Los negociadores, previamente son acreditados o al menos se respaldan en mecanismos de representación de sus grupos y organizaciones. La negociación es la situación donde las distintas partes de un

3 Bettye Pruitt y Philip Thomas. 2008. Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral.

conflicto reconocen sus diferencias y deciden llegar a un acuerdo a través del diálogo. Es importante destacar que antes de llegar a una negociación, las partes reconocen que un acuerdo es más beneficioso que la ruptura de relaciones y por ello están dispuestos a ceder algo a cambio de algo. En una negociación los actores actúan desde su posición, sus intereses o sus necesidades:

- **Posición:** responde a las reivindicaciones de las partes en conflicto, la postura pública, lo que se expresa en función de la perspectiva adoptada frente al conflicto. ¿Qué queremos?
- **Intereses:** lo que se quiere y desea conseguir, responde a la pregunta ¿Por qué lo queremos?
- **Necesidades:** son los aspectos que se necesitan para vivir dignamente y que están en la base de los intereses y las posiciones. ¿Para qué lo queremos?

Mediación, tanto para el diálogo, conciliación y negociación es de mucha utilidad contar con un mediador, que facilite la igualdad de oportunidades para cada parte en conflicto. El mediador debe ser una persona que ayuda a transformar el conflicto en una oportunidad favorable para las partes, establece como se va a llevar a cabo el proceso de la solución de conflictos, sabe escuchar a las partes, ayuda a clarificar los puntos críticos del conflicto, sabe escuchar, pero maneja la confidencialidad, pero sobretodo es imparcial y se convierten en un colaborador para lograr la solución de los conflictos. La función del mediador es unir a las partes con la finalidad de orientarlos, conducirlos y asistirlos en la búsqueda de soluciones a efecto de dirimir el conflicto.

Arbitraje, es un procedimiento por el cual se somete una controversia, por acuerdo de las partes, a un árbitro o a un tribunal de varios árbitros que dicta una decisión sobre la controversia que es obligatoria para las partes. Al escoger el arbitraje, las partes optan por un procedimiento privado de solución de controversias en lugar de acudir ante los tribunales. El arbitraje es un procedimiento alternativo al judicial, es decir, cuando una serie de personas en el ámbito contractual realizan una relación jurídica de naturaleza mercantil, a la hora de estipular ese contrato, tendrán la posibilidad de indicar si las controversias, las dudas de interpretación que surjan a raíz de ese contrato las va a resolver un árbitro o un tribunal de justicia.

Las características principales del arbitraje son:

El arbitraje es neutral. Además de seleccionar árbitros de lugar o nacionalidad apropiada, las partes pueden especificar elementos tan importantes como el derecho aplicable, el idioma y el lugar en que se celebrará el arbitraje.

El arbitraje es un procedimiento confidencial. Es importante que exista un reglamento que proteja específicamente la confidencialidad de la existencia del arbitraje, las divulgaciones realizadas durante dicho proceso, y el laudo.

La decisión del tribunal arbitral es definitiva y fácil de ejecutar. Las partes se comprometen a ejecutar el laudo del tribunal arbitral sin demora

Un ejemplo relacionado con el Manejo de Cuencas Hidrográficas, es el Tribunal Latinoamericano del Agua. Es una instancia internacional, autónoma e independiente, de justicia ambiental, creada con el fin de contribuir a la solución de controversias relacionadas con los sistemas hídricos en América Latina. Fundamenta su actuación en principios de convivencia con la naturaleza, respeto a la dignidad humana y la solidaridad entre personas y organizaciones para la protección del agua. Es una plataforma de justicia alternativa que suma sus esfuerzos a los que realizan diferentes ciudadanos en otras instancias, administrativas o judiciales, para contribuir a la búsqueda de soluciones a las problemáticas hídricas que afectan a las y los latinoamericanos. Existe también el Tribunal Centroamericano del Agua. El Tribunal centra sus actividades en cuatro líneas de trabajo:

- Justicia alternativa ante la crisis de legalidad imperante.
- Seguridad ecológica.
- Educación y sensibilización para la protección de los sistemas hídricos.
- Seguridad hídrica y justo gobierno por el agua.

<http://tragua.com/quienes-somos>

6.7. EL ENFOQUE DE PREVENCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS CONFLICTOS

Prevención de conflictos

El enfoque de prevención busca evitar que los conflictos se expresen de manera violenta. Éste abarca el conjunto de acciones emprendidas a corto, mediano y largo plazo con el fin de impedir la aparición de conflictos violentos o la escalada de un conflicto hasta una situación de violencia. Algunas recomendaciones a tener en cuenta para la prevención de conflictos:

- Formular e implementar, con participación activa, los instrumentos relacionados con la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación para el manejo de cuencas.
- Desarrollar un plan de comunicación y llevar a cabo reuniones sobre rendición de cuentas, de manera transparente y oportuna.

- Generar capacidades de diálogo entre y con los actores institucionales y locales del territorio.
- Fortalecer capacidades (educar, brindar conocimientos) para formar un conjunto de actores que actúen con racionalidad.
- Instaurar mecanismos e instancias que puedan brindar información para los actores, así instancias que ayuden u orienten a la solución de problemas, antes que estos lleguen a ser conflictos.
- Fomentar espacios de participación y coordinación en búsqueda de la construcción de acuerdos viables y sostenibles, que prevengan la aparición de conflictos o la escalada de los mismos.
- Incluir en las instituciones educativas programas para analizar y generar acciones para la prevención de conflictos.

Transformación de conflictos

El enfoque de transformación no busca eliminar o controlar el conflicto, sino describir, entender y cambiar las causas que lo generan, integrando a los actores involucrados en la búsqueda de soluciones construidas conjuntamente. El conflicto, desde este enfoque, puede convertirse en motor de cambio de estructuras y relaciones sociales dinámicas, y su transformación promueve procesos de cambio constructivos que reducen el peligro de violencia e incrementan la justicia. El enfoque de transformación permite “crear procesos de cambio constructivo a través del conflicto”, conectando el conflicto emergente con los patrones relacionales más profundos, es decir, crea un marco que aborda el contenido, el contexto y la estructura de la relación, y no se queda solamente en la búsqueda de soluciones rápidas, sino que aspira a construir salidas creativas que mejoran las relaciones. Y todo ello, a través del diálogo, como medio –no único– pero sí fundamental para promover el cambio constructivo.

La transformación de conflictos⁴ va más allá del concepto de resolución de conflictos. La esencia de la resolución está en “acabar con una situación no deseada para construir una que sí se desea”, con lo cual, la atención se centra en los conflictos emergentes para buscar soluciones inmediatas.

Algunas claves para el diseño de procesos de transformación de conflictos son:

- Analizar el contexto político, cultural y económico.
- Identificar actores estratégicos.
- Crear capacidades de diálogo.
- Facilitar espacios de participación y comunicación.
- Fortalecer espacios y relaciones que vinculen a los actores en un territorio.
- Equilibrar la información entre los actores.

4 Lederach, J.P., 1996. Preparing for Peace. Conflict Transformation across Cultures

6.8. PRINCIPALES HERRAMIENTAS PARA LA SOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Existen variadas herramientas para⁵ conducir la solución de conflictos, de una manera resumida, se enumeran las herramientas básicas para:

Análisis de conflicto: Mapa de tejido social, mapa de territorio, árbol de conflicto, línea de tiempo. No solo es importante identificar quiénes son los actores clave que intervienen en un conflicto, sino también identificar y analizar, su importancia e influencia sobre los resultados de una posible intervención. Para analizar el conflicto, resulta útil guiarse por las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el conflicto? ¿Cuáles son los aspectos centrales del conflicto y cuáles son secundarios?
- ¿Cuáles son sus causas estructurales? ¿Cuáles son los puntos de acuerdo y cuáles los de desacuerdo?
- ¿Cuáles son aspectos urgentes a resolver?
- ¿Qué valor le da cada una de las partes al recurso que está en juego?
- ¿Qué opciones de solución han intentado implementar?

Ejemplo: Árbol de conflictos

¿Para qué uso esta herramienta?	Identificar y distinguir las fuentes predominantes de tensión en un grupo o región, sus causas y principales consecuencias.
¿Cómo la uso?	<p>Si la actividad se realiza en el marco de un taller, se pide al grupo conformar subgrupos de interés. Por ejemplo: mujeres, jóvenes, líderes comunitarios, representantes de ONG o gobierno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A cada uno se le entrega un paquete con el material (tarjetas, diseño del árbol y marcadores); se les pide identificar el problema central que genera conflicto en la región y ubicarlo en el tronco. A partir del problema identificado se discuten las causas o razones desencadenantes (raíces) y los efectos o consecuencias (ramas). • Aunque muchas veces no es fácil diferenciar entre efectos y consecuencias, lo más importante son las reflexiones generadas al interior del grupo y la forma como logran interpretar lo ocurrido con base en sus vivencias y referentes culturales. • Al final de la actividad puede hacerse una presentación en plenaria o una exposición de los trabajos para que sean apreciados por todos. • Esta técnica puede utilizarse al interior de los equipos de trabajo de proyectos o programas de asistencia para identificar su percepción sobre el conflicto y organizar información recolectada con fines de análisis de conflicto.
¿Qué necesito?	Tarjetas de cartulina en tres colores diferentes (uno para los problemas, otro para las consecuencias y otro para las causas). El dibujo de un árbol para cada grupo. Marcadores y cinta pegante.

⁵ Consultado en: Guía metodológica para el diseño y la implementación de procesos de prevención y transformación de conflictos por el agua. Conceptos y herramientas de diálogo y negociación. Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; GIZ, 2017.

Análisis de actores: Matriz de posiciones, intereses y necesidades, mapa de actores. Preguntas orientadoras para el análisis de actores

- ¿Qué tan bien definidos o identificados están los actores?
- ¿Cuáles son sus posiciones, intereses y necesidades?
- ¿Cuál es su actitud en cuanto a formas de resolver el conflicto?
- ¿Cuál es la historia de relaciones de poder entre los actores?
- ¿Qué tipo de emociones están en juego entre ellos? ¿hay potencial de violencia?
- ¿Cuál es su actitud frente al contenido del conflicto?
- ¿Qué rol juega la dimensión intercultural y cuál la de género en este conflicto?
- ¿Qué tantas importancias le dan los distintos actores a este conflicto en términos de inversión de tiempo y recursos?
- ¿Con qué tipo de poder cuentan: legal, económico, social o técnico?
- ¿Qué nivel de asimetría de poder existe?
- ¿Qué tácticas utilizan para lidiar con el conflicto?

Cómo identificar a los actores del conflicto

Actores primarios: dentro de un conflicto ambiental pueden clasificarse en actores generadores; cuyas actividades ocasionan un daño o amenazan al ambiente; y actores iniciadores: son los afectados que deciden actuar buscando evitar un daño, mitigarlo o remediarlo.

Actores secundarios o aliados: son actores que brindan su ayuda o apoyan a algún actor primario. Esta ayuda puede ser de tipo técnica, moral, política, militar o económica.

Terceros imparciales: son aquellas personas o instituciones que, sin ser parte del conflicto, participan con el propósito de ayudar a su resolución pacífica.

Reguladores: instituciones públicas u organizaciones que tienen entre sus funciones prevenir, mitigar o contribuir a la solución de situaciones conflictivas.

Ejemplo: Mapa de actores

ACTORES PRIMARIOS	ACTORES SECUNDARIOS
¿Quiénes son los protagonistas del conflicto?	¿Quiénes son los aliados de los protagonistas?
REGULADORES	TERCEROS IMPARCIALES
¿Quiénes tratan de ayudar a resolver el conflicto, pacíficamente?	¿Existe desde afuera, un observador del conflicto, que puede llegar a influir?

¿Para qué uso esta herramienta?	Identificar y consignar en diagramas las relaciones o tensiones existentes entre los actores involucrados en un escenario de conflicto.
¿Cómo la uso?	<p>Divida el auditorio en pequeños grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada subgrupo debe identificar los diferentes actores que se encuentran en la región y que están incidiendo o siendo afectados por el conflicto. El nombre de cada actor debe ir en una tarjeta de cartulina diferente. • Cada grupo, en una hoja grande de papel pega las tarjetas. Luego, dibuja líneas rectas en aquellos cuyos intereses coinciden y líneas curvas en aquellos cuyos intereses son antagónicos. La utilización de flechas en un sentido o en doble sentido puede indicar la reciprocidad de intereses o formas de pensar. • Los resultados de este trabajo pueden discutirse en plenaria.
¿Qué necesito?	Cartulina de diferentes formas y colores, marcadores, papel craft, cinta pegante.

Análisis de posibilidades de negociación y estrategia metodológica: Matriz de riesgos y de oportunidades. Cuando se cuenta con toda la información sobre la situación, el contexto, el conflicto y los actores y determinamos que las partes muestran interés por un espacio de diálogo, vamos al análisis de la conveniencia, donde se consideran la posibilidad y la capacidad para llevar adelante una intervención en el conflicto; también debemos examinar las limitaciones y las oportunidades, analizando:

- **Grado de comunicación entre las partes:** el éxito o el fracaso del proceso de diálogo dependerá de la calidad de las interacciones y de la comunicación entre los actores.
- **Voluntad política:** es esencial contar con voluntad política y apoyo de los diferentes actores sociales para asegurar un diálogo transparente y, por tanto, elevar las perspectivas de lograr un acuerdo.
- **Información equitativa:** los actores deben tener acceso justo y equitativo a información confiable y pertinente.
- **Capacidades para el diálogo:** los actores deben conocer los principios de un diálogo como la capacidad de escuchar y de crear de forma conjunta una comprensión más amplia de los temas, los intereses y las necesidades de cada parte, así como también la capacidad de promover relaciones interpersonales e interinstitucionales más estrechas.
- **Recursos financieros:** contar con recursos para el diseño e implementación de un proceso de diálogo.

Diseño de la estrategia metodológica del proceso

1. Determinación del uso y la comunicación de la información generada

Una vez se defina que se va a implementar un proceso de negociación, se determina con los actores cómo se utilizará y se difundirá la información que se ha generado en el paso previo, para lo cual se recomienda hacer lo siguiente:

- Analizar el nivel de sensibilidad sobre la información generada.
- Llegar a un acuerdo sobre el uso de la información.
- Donde sea apropiado, compartir la información para que la estrategia de intervención sea entendible (tiempos, actividades previas, participantes, lugar etc.).
- Donde sea apropiado, compartir la información para facilitar la concientización y el entendimiento común.
- Reconocer que la información disponible es una foto del momento y decidir si y en qué momento requiere actualización.

Para iniciar la etapa de diseño del proceso, es primordial socializar los resultados del análisis del conflicto. Se debe presentar a todos los actores un análisis que recoja los diferentes puntos de vista y facilite la comprensión de las perspectivas a veces contrapuestas.

2. Diseño de la estrategia

La estrategia de negociación se definirá de acuerdo al análisis que se hizo del conflicto. El diseño constituye un elemento clave para el éxito o fracaso de un proceso de negociación. De preferencia, el diseño debe ser construido en forma participativa con los actores involucrados, y en todo caso, deberá ser validado por los participantes.

Ejemplo: matriz de riesgos y oportunidades

OPORTUNIDADES	RIESGOS
Factores impulsores (Factores que favorecen los cambios deseados)	Factores obstaculizadores (Factores que van en contra de los cambios deseados)


Bibliografía recomendada para consultas:

https://www.berghof-foundation.org/fileadmin/redaktion/import_publications/COL_Cercapaz_Transformacion-de-conflictos-mediante-el-dialogo.pdf

Transformación de conflictos mediante el diálogo

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37877/S1500220_es.pdf

Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe



Capítulo 7.

El Seguimiento, la Evaluación y Sistematización de Experiencias

“ El proceso de seguimiento permite reconducir desviaciones en la ejecución del proyecto, apuntar correcciones y reorientaciones y proponer los ajustes necesarios ”

7.1. CONCEPTOS SOBRE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

Seguimiento

Consiste en la recolección y análisis de información, realizados con regularidad, para contribuir a la adopción oportuna de decisiones, garantizar la responsabilidad y sentar las bases de la evaluación y el aprendizaje. Se trata de una función continua basada en un proceso metódico de recolección de datos para proporcionar a los gestores y a los principales interesados de un proyecto o programa en curso, las primeras indicaciones sobre los progresos y el logro de los objetivos (FIDA 2002).

Es un conjunto de actividades mediante las cuales se recopilan, analizan y/o sintetizan los datos e informaciones correspondientes a la marcha de los proyectos con el fin de apoyar su gestión (Feinstein, 1990). El proceso de seguimiento permite reconducir desviaciones en la ejecución del proyecto, apuntar correcciones y reorientaciones y proponer los ajustes necesarios. Hay varias palabras clave en la definición de “seguimiento”.

En primer lugar, se habla de “proceso organizado”, lo que implica una secuencia planificada de distintas acciones que se extiende en el tiempo. Esto lleva a descartar posibles ideas sobre el seguimiento como un evento puntual o que se realiza de forma *ad-hoc* sólo cuando se necesita. En segundo lugar, se habla de algo “previsto” (sea una situación o un proceso), lo que implica que existe una idea o una hipótesis acerca de cómo se espera que sea dicha situación o proceso. Es importante resaltar que “previsto” tiene un significado distinto que “planeado”. Lo planeado siempre lleva a algo previsto (se planean una serie de actividades que llevan a un resultado previsto), pero no todo lo previsto está necesariamente planeado (por ejemplo, se puede prever una disminución de la contaminación ambiental en el futuro, o que mejore el funcionamiento de las zonas de recarga hídrica de la cuenca).

Evaluación

Se puede definir como la calificación y valoración de los avances, resultados e impactos, logrados por una intervención, ejemplo el Programa de Gestión de Recursos Hídricos en una Cuenca Hidrográfica. “El objetivo de la evaluación es determinar el logro de los objetivos, así como la eficiencia y eficacia,

el impacto y la sostenibilidad para el desarrollo. Una evaluación deberá proporcionar información creíble y útil que permita incorporar las enseñanzas aprendidas en el proceso de toma de decisiones de beneficiarios y donantes”.

“La evaluación también se refiere al proceso de determinar el valor o la significación de una actividad planificada. Se trata de una apreciación, tan sistemática y objetiva como sea posible, de una intervención para el desarrollo planeada, en curso o concluida”.

Un sistema de evaluación incluye, en general, varios elementos, procesos y procedimientos dirigidos a generar información sobre el avance, logros, efectos e impactos de la aplicación de instrumentos (intervención) con los que se espera producir cambios en alguna unidad de análisis y/o población objetivo.

Esto significa que la construcción de un sistema de evaluación requiere varias decisiones –y aún definiciones operacionales- previas que tienen que ver, en la generalidad de los casos, con aspectos como:

- El nivel e intensidad de información que se espera generar con el sistema
- El tipo de aprendizaje y desempeño que se quiere para los actores del proceso de intervención
- El volumen y precisión del flujo de información para alimentar los procesos de retroalimentación
- El esfuerzo total que el diseño de la intervención asigne a la evaluación y el uso de su información

¿Qué se evalúa?

- El cumplimiento de los objetivos propuestos en un proyecto, programas o plan (específicos y generales).

¿Para qué evaluar?

- Para adecuar y avanzar en la práctica de nuestras experiencias, buscando corregir errores y así lograr mayor eficacia.

Características que debe tener la evaluación:

- Puede ser tanto individual como colectiva.
- Debe ser y permitir la crítica y la autocrítica.
- Deber ser participativa y servir no sólo como información.
- Debe ser permanente

- Debe tocar no sólo los aspectos que son de interés de los comités de cuencas, sino también aquellos que los participantes deseen.
- Debe ser sencilla, clara, ágil, práctica y oportuna.
- Debe aportar pistas concretas para el trabajo futuro.
- No debe ser sólo descriptiva (cuantitativa), sino analítica (cualitativa).

¿Qué es una sistematización de experiencias?

La sistematización es una mirada crítica sobre nuestras experiencias y procesos, recogiendo constantes. En ese sentido, significa un ordenamiento e interpretación de nuestras experiencias vistas en conjunto, y del papel o función de cada actividad particular dentro de ese conjunto. La sistematización es un nivel de reflexión superior a la evaluación, aunque se apoya en ésta. Es de más largo plazo que la evaluación. La sistematización no es sólo la recopilación de datos, sino una primera teorización sobre las experiencias, es la que se les cuestiona, se les ubica, se las relacione entre sí permitiendo un análisis más profundo en términos de continuidad.

¿Por qué sistematizar?

Por el tipo de metodología que implementamos, que no es algo acabado y que tiene que irse afinando en la práctica. Nos permite medir la creatividad y los avances que se han ido dando. Para buscar la eficacia del trabajo, calibrado la calidad de la metodología, la temática tratada, los participantes, etc. y así optimizar cada vez más nuestro trabajo. Es como un alto en el proceso de manejo de la cuenca.

¿Qué sistematizar?

El diseño y ejecución de los programas de formación; la eficacia y la utilización de las técnicas; el papel de la coordinación de los talleres; los resultados prácticos que se han ido obteniendo con la aplicación de la metodología. El proceso vivido por un grupo de educadores; los aportes dados por la experiencia de otros compañeros; los avances logrados; las fallas y limitaciones que aparecen constantes y todavía arrastramos.

¿Cómo sistematizar?

En un taller, por medio de un grupo de control (“ojo clínico”), para ir viendo críticamente su desarrollo. A través de la revisión de evaluaciones parciales y de los planes de seguimiento. A través de las memorias de cada actividad:

- Estas deben ser descriptivas, narrativas e interpretativas.
- Deben ser críticas, breves, ordenadas, amenas, oportunas y llegar a sintetizar la reflexión del grupo.
- Deben recoger el lenguaje vivo de los participantes.

- Deben recoger cada etapa del plan, programa o proyecto, para permitir la re-creación de este proceso por parte de los participantes.
- Deben servir tanto a los participantes como a los educadores.
- De acuerdo al nivel de formación metodológica de los participantes deben ser o más descriptivas (sobre procedimiento, técnicas, etc.) o más analíticas (resultados, conclusiones, interpretación del proceso, etc.).
- Su elaboración debe incluirse en la planificación del taller o jornada de formación.
- Las memorias son la base para la sistematización, porque recogen la experiencia tal como se vivió y no se deja al mero recuerdo. Luego, al revisarlas en conjunto permite ver los avances, variantes, constantes, etc.
- Pueden tener distintas características, en función del uso que se les va a dar (sí como apoyo directo para la reproducción del tema, sí como base de sistematización, sí como elemento para recrear la experiencia, etc.).

Existe una relación importante entre seguimiento, evaluación y sistematización (Figura 8), mientras la sistematización toma información tanto del seguimiento y la evaluación, ambos se pueden retroalimentar con las lecciones aprendidas derivadas de la sistematización.

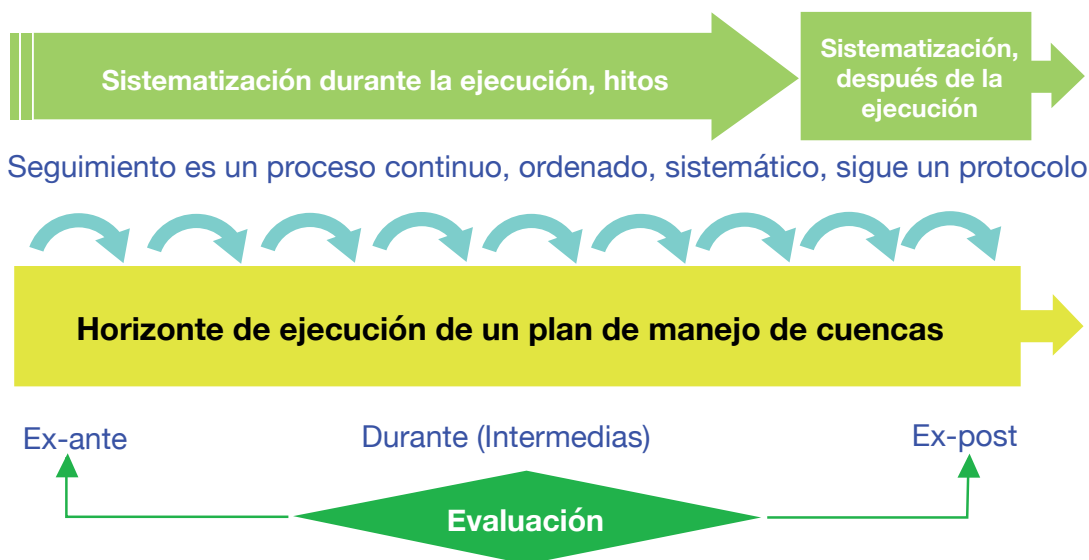


Figura 8. La relación entre seguimiento, evaluación y sistematización describir fuente.

Fuente: Elaboración propia

7.2. IMPORTANCIA DE LOS INDICADORES Y UNA LÍNEA BASE

Un indicador es la medición de algún atributo o característica de un fenómeno, proceso, recurso u objeto. Los indicadores señalan el comportamiento de un hecho; nos proporcionan información cuantitativa de los fenómenos estudiados, también proporciona información de aspectos no directamente mensurables, como es el caso de muchas de las actividades y propósitos gubernamentales, por ejemplo: el fenómeno de la pobreza es difícil de medir directamente, sin embargo, existe el índice de marginación que resume información de las expresiones de la pobreza. En general los indicadores expresan variaciones, incrementos o bien, muestran estructuras y/o situaciones; facilitan la comparación de un evento con respecto de sí mismo en diferentes tiempos y son útiles cuando se busca conocer la evolución en el tiempo de un determinado evento, también expresan la forma en que un grupo de datos se distribuye de acuerdo con sus características particulares.

El indicador es una expresión práctica, sintética y específica, que señala una condición, característica o valor determinado en el tiempo (¿cuándo?), en la cantidad (¿cuánto?) y en la calidad (¿de qué tipo?). Los indicadores pueden ser cualitativos y cuantitativos, dependiendo de la naturaleza de lo que se requiere evaluar, estos deben ser medibles y verificables objetivamente, deben permitir el reconocimiento del éxito, fracaso o avance de la intervención.

La palabra indicador viene del verbo latín *indicare*, que significa mostrar, anunciar, estimar o asignar un precio. Los indicadores son parámetros (por ejemplo., una medida o propiedad observada), o algunos valores derivados de los parámetros (por ejemplo., modelos), que proporcionan información sobre el estado actual de los ecosistemas, así como patrones o tendencias (cambios) en el estado del medio ambiente, en las actividades humanas que afectan o están afectadas por el ambiente, o sobre las relaciones entre tales variables. Estos deben ser mensurables y verificables, deben permitir el reconocimiento del éxito, fracaso o avance de la intervención.

Mediante la definición correcta de los indicadores se asegura que los objetivos del proyecto, plan o programa, sean claros y precisos, ya que justamente sirven para demostrar con la evidencia correspondiente los logros obtenidos y poder consecuentemente monitorear los avances.

Al identificar y seleccionar los indicadores para una línea de base es necesario tener en cuenta que éstos son índices que permiten describir, medir y evaluar los cambios, efectos e impactos de las actividades realizadas por la intervención de un plan, programa, proyecto o actividad.

Además, deben permitir valorar las condiciones iniciales o de base del proyecto y cuantificar los cambios producidos en el tiempo. Los indicadores también deben hacer posible la evaluación de las estrategias administrativas y políticas implementadas durante el proyecto. Un buen indicador debe ser útil, preciso, relevante, sensible a cambios durante la ejecución, de costo razonable y sencillo de calcular.

De acuerdo a experiencias en actividades de manejo y gestión de cuencas se pueden considerar tres tipos de indicadores: *Indicadores de producto*; *Indicadores de resultado*; e *Indicadores de impacto*. Los *indicadores de producto* muestran lo que el Plan, Programa o Proyecto efectivamente entrega, en función de cómo son invertidos los recursos. Los *indicadores de resultado* deben mostrar logros del Plan, Programa o Proyecto en cuanto a precisar cambios cuantitativos y cualitativos vinculados a los objetivos específicos del manejo o gestión de la cuenca. También se pueden organizar los indicadores de acuerdo al manejo y la gestión que se logra en la cuenca (ver ejemplos en los cuadros 8 y 9). Los *indicadores de impacto* se refieren a la contribución del Plan, Programa o Proyecto al logro de objetivos y fines de desarrollo social y ambiental, de acuerdo al Marco Lógico elaborado.



Cuadro 8. Ejemplo de indicadores de Manejo de Cuencas Hidrográficas

Indicador	Elementos de análisis/variables
1. Cantidad de agua	Variación de la escorrentía
	Oferta hídrica
	Reserva de agua subterránea
2. Calidad de agua	Demanda bioquímica de oxígeno
	Concentración de sedimentos
	Déficit de oxígeno disuelto
3. Área afectada por inundaciones	Eventos o variaciones extremas
	Vulnerabilidad de terrenos
4. Área afectada por sequía o escasez de agua	Eventos o variaciones extremas
	Vulnerabilidad de terrenos
5. Frecuencia a deslizamientos y movilización de terrenos	Estabilidad de terrenos y pendientes
	Grado de protección del suelo
7. Índice/Área de cobertura vegetal permanente	Áreas protegidas o de conservación
	Manejo de bosques, reforestación y regeneración natural
	Cultivos permanentes y agroforestería
8. Área de suelos degradados	Porcentaje de tierras alcalinizadas o salinizadas.
	Compactación de suelos
	Erosión de suelos (pendientes)
	Quemas e incendios
	Usos inapropiado del suelo (conflictos)
9. Vulnerabilidad y ordenamiento territorial	Zonificación y cambios de uso de la tierra
	Normativas técnicas establecidas y aplicadas
	Incentivos para el ordenamiento
	Catastro urbano y rural

Cuadro 9. Ejemplo de indicadores de gestión de cuencas

Indicador	Elementos de análisis
1. Capitalización e inversiones	Mesa de cooperantes
	Fondo ambiental (para manejo de cuencas)
	Proyectos financiados (participación de H y M)
	Pago por servicios ambientales
	Formación de eco empresas
	Tasas y compensación ambiental
2. Nivel de institucionalidad	Mesa de gestión
	Comité de cuencas y actores organizados
	Ordenanzas aplicadas
	Coordinación a todos los niveles
	Planes de manejo y gestión reconocidos
	Incorporación de lecciones aprendidas
3. Fortalecimiento de capacidades	Formación de recursos humanos (M y H)
	Sistema de información para la toma de decisiones
	Cambios de actitud y aptitud
	Planes y proyectos elaborados, gestionados e implementados
4. Grado de convergencia	Asociatividad e integración de esfuerzos
	Alianzas
	Convenios
6. Nivel de organización y participación de actores	Comités de Cuencas Hidrográficas - con competencia - Interinstitucional
	Organizaciones locales relacionadas con los recursos naturales, participando en Comités de Cuencas Hidrográficas
	Instituciones Gubernamentales que realizan actividades con Cuencas Hidrográficas (Juntas Administradoras de Acueductos Rurales) JAAR de agua)

7.3. PARTICIPACIÓN DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

En todo sistema de seguimiento y evaluación de una cuenca hidrográfica será importante considerar la participación de los comités de cuencas hidrográficas, ajustando su rol a las normativas pertinentes y a las contribuciones que pudieran aportar. Será muy importante facilitar información y capacitar a los miembros de los comités de cuencas hidrográficas para que puedan compren-

der los alcances del sistema de seguimiento y evaluación, particularmente para que puedan contribuir en los diferentes procesos que se llevarán a cabo en cada cuenca hidrográfica.

7.4. EL PROCESO DE SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES DE MANEJO DE CUENCAS

El seguimiento, también conocido también como “monitoreo”, es un proceso continuo que en lo posible es deseable, sea participativo; con el concurso de representantes de los actores locales, tanto para medir o tomar datos, como para participar en la comunicación de los resultados, logros, dificultades y avances. Cada año, se definirá en que momento o momentos se realizará el seguimiento, estableciendo el rol de cada participante dentro del comité.

El seguimiento se inicia con la elaboración de un plan específico donde se definen las responsabilidades de cada miembro participante, los objetivos, las actividades a desarrollar y sus metodologías, los recursos necesarios, las herramientas a utilizar y la forma como se presentarán los informes. El plan de seguimiento, tomará como una referencia clave, la programación de los proyectos y acciones que se definen en plan de manejo.

7.5. CÓMO UTILIZAR LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Los resultados de la evaluación, en los procesos de manejo integrado de cuencas hidrográficas, sirven para mejorar la planificación y toma de decisiones. Si es una evaluación intermedia, permite realizar ajustes a la planificación anual del periodo que aún tiene para implementar el plan de manejo. Si es una evaluación final o ex post, sirve para el desarrollo de nuevos procesos de planificación o sirven de base para sistematizar las experiencias y obtener las lecciones aprendidas.

7.6. EL PROCESO DE SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

La sistematización de experiencias, por lo general se realiza luego de finalizar la ejecución de un plan, programa o proyecto, rescatando la información que luego es analizada para obtener los aprendizajes. Sin embargo, la sistematización también puede llevarse a cabo en forma paralela al desarrollo de un plan, programa o proyecto, en cuyo caso, se definen momentos determinados para valorar la experiencia, bajo esta modalidad el rescate de las experiencias es más abundante, se logra interactuar con los actores participantes de las actividades, llegando a dar algunas pautas para la mejora de la planificación operativa anual.

Como el desarrollo de un plan de manejo o programa puede tener muchos temas y procesos, surge la necesidad de definir qué aspectos se quiere sistematizar, por esa razón se define el objetivo y objeto de la sistematización, desde lo cual se definen ejes o líneas a sistematizar, así como los temas que serán sistematizados. Esto implica identificar las experiencias más significativas, en términos que ellas brinden las mejores oportunidades para extraer las lecciones aprendidas.

7.7. LAS LECCIONES APRENDIDAS RESULTANTES DEL TRABAJO DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRAFICAS.

Las acciones que los Comités de Cuencas Hidrográficas logren desarrollar, también constituyen una oportunidad para valorar las experiencias y sus lecciones aprendidas, saber por ejemplo como fue el proceso de organización, como es la participación de los actores, que temas son prioritarios o de mayor interés para los actores, cómo ha sido el funcionamiento, cómo se logra la sostenibilidad del comité, entre otros ejes y temas.

Como el funcionamiento de los Comités de Cuencas Hidrográficas, es un proceso que se va fortaleciendo gradualmente, esto se llevará a cabo año con año, con base a los avances y experiencias favorables y no favorables; esto permite realizar un proceso de sistematización para ir logrando los aprendizajes. Los comités de cuencas hidrográficas se irán fortaleciendo con parte de sus propios aprendizajes, de tal manera que las lecciones aprendidas serán importantes para sus integrantes.

Bibliografía recomendada para consultas:

<http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/006/t0749s/t0749s00.htm>

Monitoreo y evaluación de logros en proyectos de ordenación de cuencas hidrográficas

<http://gidahatari.com/ih-es/sistemas-informacion-monitoreo-cuencas>

Sistemas de información y monitoreo de cuencas

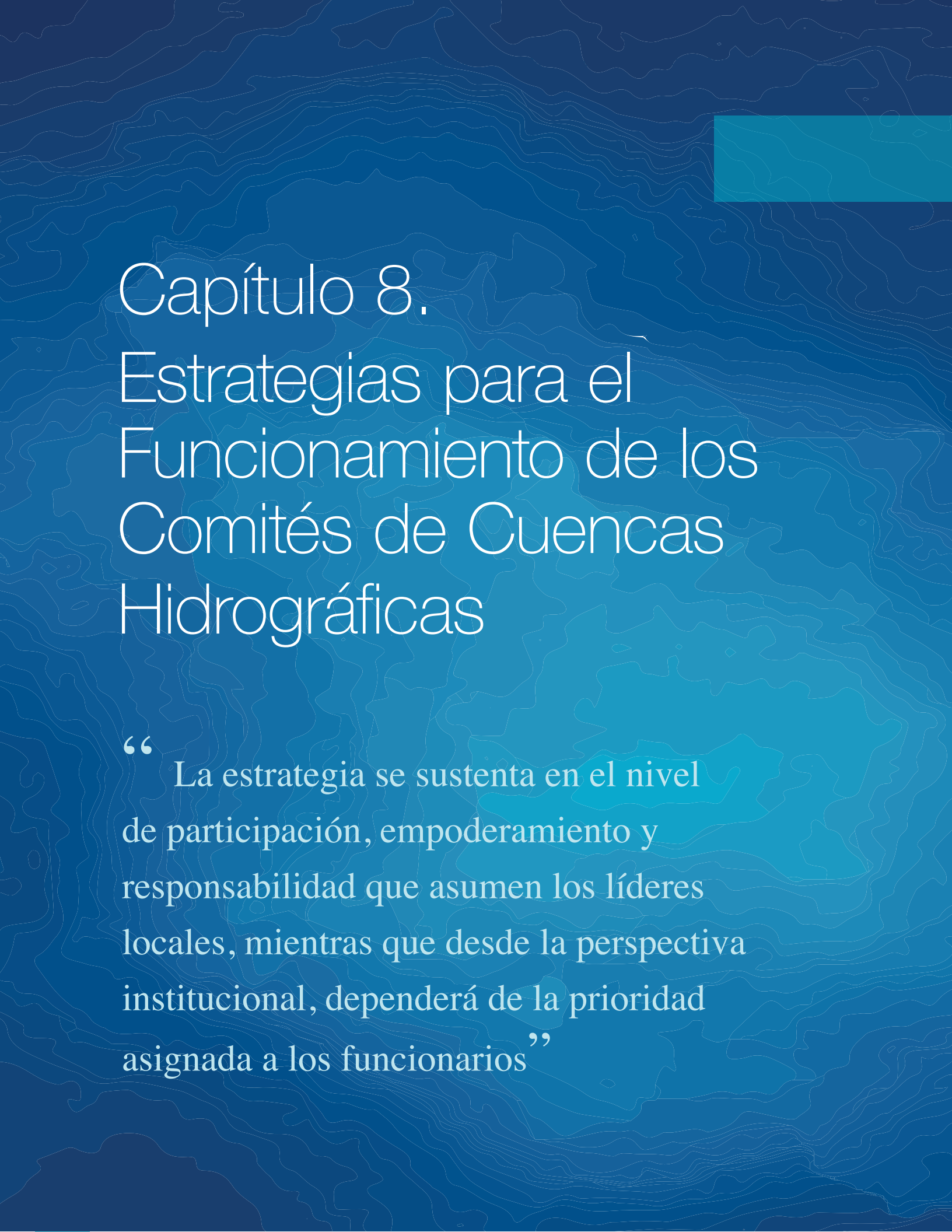
<http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/8434>

Propuesta de ejes de sistematización de experiencias en cogestión de cuencas hidrográficas: documento de trabajo

<https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1HDJ380WH-1FY8F8S-1FYD/Jara%20dilemas.pdf>

Dilemas y desafíos de la sistematización de experiencias.





Capítulo 8.

Estrategias para el Funcionamiento de los Comités de Cuencas Hidrográficas

“ La estrategia se sustenta en el nivel de participación, empoderamiento y responsabilidad que asumen los líderes locales, mientras que desde la perspectiva institucional, dependerá de la prioridad asignada a los funcionarios”

8.1. DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRAFICAS.

Una estrategia para lograr el funcionamiento de los Comités de Cuencas Hidrográficas, es un conjunto de gestiones y acciones que se definen en función de las características de cada comité, valorándolo como grupo organizacional, que tiene sus fortalezas, debilidades, así como debilidades y oportunidades. La estrategia también estará asociada al contexto local, político e institucional; desde la perspectiva local la estrategia se sustenta en el nivel de participación, empoderamiento y responsabilidad que asumen los líderes locales, mientras que desde la perspectiva institucional, dependerá de la prioridad asignada a los funcionarios, así como de sus niveles de conocimiento y experiencia sobre los comités de cuencas; y finalmente está la perspectiva política que está en relación con el nivel de prioridades, las decisiones relacionadas con las funciones y atribuciones para los comités, y de la asignación de recursos para las temáticas que abordan los comités de cuencas.

Ejemplo de contenido de una Estrategia

- Introducción (la importancia de una estrategia)
- Antecedente o motivos (ley 41, conformación del comité, políticas)
- Misión, visión, función principal y valores
- Objetivos (general y específicos)
- El modelo de organización para la gestión y acción (¿Cómo es la organización, hay comité técnico, se tienen comités de sub-cuencas y micro-cuencas?).
- Líneas estratégicas de trabajo (los grandes ejes que se quieren desarrollar: fortalecimiento de capacidades, la gestión de los instrumentos técnicos y normativos, indicar los grandes temas que se desean desarrollar)
- Programas de actuación, comprende temas como la comunicación e incidencia, asociatividad y cooperación, gestión de recursos y financiamiento, planificación, seguimiento y evaluación, gestión del conocimiento y sostenibilidad
- Plan de acción inmediata
- Anexos

8.2. PROCESO Y PRODUCTO EN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRAFICAS.

Los Comités de Cuencas Hidrográficas requieren desarrollar un proceso para su organización, generalmente es de corto plazo, lo cual requiere ser muy cuidadoso ya que no solo se trata de tener a un grupo de representantes que aceptan formar el comité. El proceso de formación de los comités, parte de un análisis de los actores, de su sensibilización, del interés y compromiso como representantes de las instituciones o de las instancias locales. Las responsabilidades y funciones de lo que debe realizar un Comité de Cuencas Hidrográficas, debe ser explicado cuidadosamente, esto es parte del conocimiento que cada miembro del comité debe valorar y llevarlo a la práctica. En este sentido la capacitación del comité es fundamental, constituyéndose en la base para asumir las competencias. El producto o resultado del proceso de conformación, es un grupo de representantes elegidos acorde al marco legal e institucional, cada uno con funciones definidas, bajo pautas gubernamentales (Ley 41 de 1 de julio de 1998 y su Reglamento).

Sin embargo, el desafío más importante es lograr que el comité una vez organizado, logre funcionar (tomar decisiones, ejercer sus funciones, realizar acciones y lograr resultados concretos para los actores de la cuenca hidrográfica), lo cual demanda llevar a cabo una estrategia de mediano y largo plazo, ya que el comité podrá ir gradualmente logrando resultados. Para lograr el funcionamiento de los comités, la participación y empoderamiento será clave, igualmente tener conocimiento pleno de lo que puede realizar un comité, otro factor clave se la capacidad de gestión del comité (lograr recursos para desarrollar acciones), también se considera importante como el comité podría resolver los conflictos en la cuenca; todos estos elementos requieren tiempo para lograr resultados concretos, algunos serán más inmediatos y otros serán a largo plazo.

Es así que el funcionamiento del Comité de Cuencas Hidrográfica es un producto que se logra en el mediano y largo plazo, periodo en el cual debe retroalimentarse de sus experiencias para una mejora continua.

8.3. LAS CONDICIONES HABILITADORAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRAFICAS.

Una Condición Habilitadora, es un evento iniciador/propulsor, representa un estado temporal del proceso asociado al funcionamiento del Comité de Cuencas Hidrográfica, que permite el desarrollo de un Escenario Exitoso. Entre los elementos que se requieren para lograr una condición habilitante, se puede mencionar:

- Voluntad de participación, es clave para mantener el interés y compromiso.
- Claridad de las funciones, es fundamental, el “*Saber qué hacer, mi rol*”
- Asumir la función o responsabilidad, mediante el cual se respalda un mandato.
- Respaldo social (de las comunidades y sus organizaciones de base)
- Respaldo político e institucional, fundamental para la incidencia.
- Transparencia, para demostrar con claridad todo lo que existe.
- Comunicación, fundamental “*Saber lo que está haciendo el comité*”
- Claridad del marco legal (tener conocimiento de las leyes)
- Armonía entre los actores del territorio (interés común, la asociatividad, colectividad)
- Identidad territorial (es la base del proceso, saber que “*Uno es parte del territorio*”

8.4. LA SENSIBILIZACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE CUENCAS HIDROGRAFICAS.

Todo Comité de Cuencas Hidrográficas, desde sus inicios debe crear las motivaciones de participación de sus miembros, entre los elementos que despertarán el valor e importancia de asumir una responsabilidad se pueden considerar:

- Brindar la confianza a cada miembro es importante, esto es parte de llevar a cabo una comunicación adecuada y efectiva “Cada miembro es importante”. Un aspecto importante es identificar quienes son los actores motivadores, que ayudarán a la sensibilización.
- La oportunidad de servir a una colectividad en temas importantes como son el ambiente, los recursos naturales, la agricultura y el bienestar de la familia “La inteligencia colectiva”.
- Los esfuerzos serán colectivos y compartidos, donde cada uno aporta las fortalezas que tiene “Aportar su grano de arena”.
- Crear temas de interés común para lograr cosas importantes, que la colectividad lo necesita y que tiene mucho significado para todos “La agenda común”.
- Lo que se logre desarrollar, traerá muchos beneficios para las familias, las organizaciones y todos los habitantes del territorio “La contribución valiosa”.
- No se trabajará solos, habrá apoyo institucional y respaldo de las autoridades “Existe un respaldo”.

El principal resultado de la sensibilización, debe ser la voluntad hacia “*El cambio de actitudes*”

8.5. EL ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

La integración del comité de cuencas será muy variada en cuanto a conocimientos, experiencias, habilidades y destrezas. Una de las formas para determinar las capacidades es realizar el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), mediante el cual se conocerá la situación externa (FO) e interna (DA) del comité, en cuanto a sus posibilidades de actuación. El objetivo del análisis FODA es:

- **Fortalezas:** los atributos o destrezas que el comité tiene para alcanzar sus objetivos (factor interno). Ejemplo: la mayoría de los integrantes del comité, tienen experiencia en haber dirigido organizaciones.
- **Debilidades:** lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo principal (factor interno). Ejemplo: el Comité de Cuencas, tiene limitados recursos, decisiones políticas.
- **Oportunidades:** las condiciones externas útiles para alcanzar el objetivo (factor externo). Ejemplo: demanda por el ecoturismo.
- **Amenazas:** lo perjudicial, lo que amenaza la continuidad del comité y que se encuentra externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo (factor externo). Ejemplo: Avance lento de la organización.

Ejemplo de una matriz sobre análisis FODA

FORTALEZAS (Interno)	OPORTUNIDADES (Externo)
Los actores participan activamente y asumen sus responsabilidades	En la cuenca, se tienen buenas vías de comunicación.
Los suelos de la cuenca son de alta calidad para la producción agrícola	El sector privado está invirtiendo en la cuenca en el ecoturismo.
DEBILIDADES (Interno)	AMENAZAS (Externos)
Existe individualismo entre los actores	Los mercados son inestables
No se tiene una personería jurídica	Los extremos de la variabilidad climática

8.6. LA DEFINICIÓN DE UNA AGENDA COMÚN PARA LOS MIEMBROS DEL COMITÉ

La agenda común, es un proceso social continuo de cooperación entre los participantes del comité, que logran coincidencias o identifican oportunidades de interés común. Entre las motivaciones para lograr una agenda de interés común, se señala la identidad territorial “somos de la cuenca del río Chico”, luego, el lograr una visión común sobre la visión futura de su territorio, el interés común sobre un recurso, por ejemplo, el agua, entre otros.

La agenda, luego de definir los temas de interés común, pasan a identificar los recursos y esfuerzos conjuntos, así como los arreglos locales e institucionales para hacer viable el desarrollo de la agenda aplicada a un territorio, que puede ser una zona de recarga hídrica, una microcuenca o una cuenca.

La agenda común se construye con base a una visión compartida para lograr los cambios esperados, se basa en el entendimiento común de un problema o la posibilidad de aprovechar una potencialidad, para llegar a desarrollar un enfoque conjunto de cómo resolver el problema, mediante acciones acordadas. En este sentido el comité de cuenca, elaborará su agenda común, y será la base para sus acciones y gestiones.

8.7. EL PROCESO PARTICIPATIVO DE LAS INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES

Un punto importante para lograr que el Comité de Cuencas Hidrográficas funcione, es que la participación sea el pilar para desarrollar las gestiones y acciones constructivas hacia el manejo de las cuencas hidrográficas. Una participación que probablemente será gradual, hasta llegar al pleno empoderamiento. Siendo la motivación uno de los elementos clave para mantener una participación activa, otro elemento fundamental de la participación, es que los actores perciban y reciban beneficios o resultados favorables para comunidades y familias, que se han logrado por las acciones de las instituciones y organizaciones. Cada Comité de Cuenca Hidrográfica, en su estrategia de comunicación, debe definir como dará a conocer sus logros, resultados y avances, indicando los beneficios que se generan

Un aspecto que se debe tomar en consideración, es la continuidad y permanencia de los integrantes del comité, para lo cual se debe mantener una capacitación constante, así como la actualización sobre los temas básicos que desarrolla el comité. El respaldo político, institucional y social será indispensable para mantener la participación activa y continua de los miembros del Comité de Cuenca Hidrográfica, lo cual conlleva a la presentación de resultados, valoración de logros y beneficios, y una estrategia de comunicación e incidencia.

8.8. EL FORTALECIMIENTO CONTINUO DE LAS CAPACIDADES

El Comité de Cuencas Hidrográficas debe elaborar un plan de capacitación continua para sus integrantes, con la finalidad de poder fortalecerlos para que cada uno realice mejor sus fun-

ciones, así como para lograr una mejora continua de sus capacidades. Para lo cual se debe realizar un diagnóstico de las necesidades de capacitación, identificando los temas, modalidades, materiales, y formas para lograr el fortalecimiento de capacidades. El Comité de Cuencas Hidrográficas, podrá gestionar ante las instituciones académicas y otras afines, el apoyo para lograr las capacitaciones, otra alternativa es mediante la elaboración de una propuesta de proyecto y las gestiones necesarias para lograr los recursos necesarios.

8.9. EL INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Para los Comités de Cuenca Hidrográfica, el intercambio de experiencias es un proceso de socialización mediante el cual se comparten conocimientos, lecciones aprendidas, éxitos y fracasos relacionados con las gestiones y acciones de los comités, valorando el aprendizaje para poder replicarlo o adaptarlo en otro contexto o situación.

El intercambio de experiencias, es una modalidad de capacitación importante, por cuanto permite conocer en cada lugar: que se hizo, como se hizo y que se logró. Todo esto explicado por los propios actores (otros comités de cuencas hidrográficas u organizaciones similares). Otra modalidad de los intercambios de experiencia, es mediante talleres, foros o seminarios, donde se presentan las experiencias de diferentes comités de cuencas hidrográficas, analizando las metodologías de trabajo, las estrategias, los resultados y las lecciones aprendidas.

Para facilitar el intercambio de experiencias, se pueden organizar redes de aprendizajes, en este caso, sobre Comités de Cuencas Hidrográficas, mediante el cual se facilita el intercambio permanente de los avances, logros y dificultades de comités que tiene afinidad regional, territorial y temática, originándose redes regionales y posiblemente una red nacional de Comités de Cuencas Hidrográficas.

8.10. LA SOSTENIBILIDAD DE LOS COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

Uno de los retos más importantes de los Comités de Cuencas Hidrográficas, es lograr su continuidad en el tiempo. No obstante, la sostenibilidad dependerá tanto del empoderamiento del proceso como del compromiso por parte del Estado y de las organizaciones que sean partícipes del proceso. Así mismo, del éxito se demostrará con las acciones que logre el Comité de Cuencas Hidrográficas, lo cual implicará implementar sus planes anuales, con resultados tangibles para demostrar su operatividad. Los retos y desafíos para los Comités de Cuencas Hidrográficas, deben ser cuidadosamente analizados, cada uno tendrá sus particularidades, pero de manera general se pueden mencionar los siguientes:

- Lograr que los roles que desempeñan los miembros de los comités estén claros, con esto es posible asegurar que cada uno pueda hacerse responsable de las actividades y acciones que sean asignadas con base a la planificación establecida.
- El Comité de Cuencas Hidrográficas debe elaborar y ejecutar una estrategia de sensibilización, socialización, rendición de cuentas y de comunicación; deberá ser constante a todo nivel, esto permitirá lograr escenarios de confianza en el comité, entre los actores del territorio y ante las autoridades nacionales. En una primera etapa, el comité de cuencas hidrográficas debe ser presentado ante todas las instituciones y organizaciones del territorio, señalando sus funciones, objetivos y responsabilidades.
- Es importante que los miembros del Comité de Cuencas Hidrográficas, conozcan el territorio y sus actores, en ese sentido deben organizarse giras y encuentros con las comunidades, para socializar el objetivo del comité.
- El respaldo político-institucional será fundamental en todos los niveles y sectores, por esa razón el Comité de Cuencas Hidrográficas, debe buscar los mecanismos de comunicación con las autoridades, decisores y agentes de contactos.
- El fortalecimiento de las capacidades será fundamental, particularmente para la gestión de recursos y la solución de los conflictos.
- La elaboración de sus instrumentos técnicos será una labor básica que todo comité debe gestionar desde sus inicios, estos deben socializarse en el territorio (Diagnóstico pormenorizado, plan de ordenamiento ambiental territorial, plan de manejo, desarrollo, protección y conservación de la Cuenca Hidrográfica). Otros instrumentos como: planes operativos anuales, estrategia de comunicación e incidencia, plan de gestión de recursos, una agenda común de trabajo, base de datos e información sobre la cuenca, reglamentos internos; también son fundamentales.
- Lograr la colaboración y coordinación multisectorial e interinstitucional en el proceso de la elaboración de los planes operativos anuales y en otros instrumentos de planificación, ya que entre mayor es la participación en los procesos de planificación, habrá mayor participación en la ejecución por parte de los involucrados en el proceso.
- La gestión financiera para la ejecución de proyectos es clave en el proceso de sostenibilidad, en este sentido, el mapeo institucional será clave para realizar la movilización local de recursos. Así mismo contar con un banco de proyectos o la menos de perfiles. La vinculación con organismos financieros y donantes será fundamental.
- Promover la gestión de convenios y acuerdos para apoyar las acciones en la cuenca hidrográfica (para ejecutar proyectos o resolver problemas), involucrando también al sector privado.
- La sinergia entre organizaciones para la no duplicación de acciones debe ser un aspecto a considerar ya que actores con voluntad política como por ejemplo las Alcaldías Municipales, pueden traducirse recursos económicos y volverse gestores al interior de los comités de cuencas Hidrográficas.

Bibliografía recomendada para consultas:

<http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/tools/tools-details/es/c/288525/>

La nueva generación de programas y proyectos de gestión de cuencas hidrográficas

<https://www.catie.ac.cr/attachments/article/542/Creacion%20y%20Funcionamiento%20de%20Comites%20de%20Cuencas.pdf>

Creación y funcionamiento del Comité de Cuenca Bi Municipal Aguas Calientes, Sistematización de experiencias

<https://www.rioc.org/es>

Red Internacional de Organismos de Cuencas.



Bibliografía Consultada

- AECID. 2016 Cuadernillo 03: Experiencias taller de intercambio de experiencias entre consejos de cuenca de Bolivia, Perú, Colombia y México. Cartagena de Indias, Colombia
- Almant D. (2001). Crisis de gobernabilidad democrática: orígenes y mapa de lectura - Instituciones y desarrollo, ISSN 1560-5264, N°. 8-9.
- Bettye Pruitt y Philip Thomas. 2008. Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral. Washington, D.C. 20006.
- Byron Miranda Abaunza. 2002. Negociación y manejo de conflictos. Proyecto Regional II-CA-Holanda / Laderas /. San Salvador.
- Castellón, N. (2010). Plataformas de concertación: Una apuesta por la gobernabilidad en cuencas hidrográficas. CATIE; Turrialba, Costa Rica. • CATIE. (2008). Creación y funcionamiento del comité de cuenca bimunicipal aguas calientes. Turrialba, Costa Rica. • Comisión Nacional del Agua. (2010). Documentos básicos de los consejos de cuenca. México.
- Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial Universidad de Los Andes. 2011. El manejo de conflictos ambientales como herramienta para la sustentabilidad ambiental. Mérida, Venezuela.
- CEPAL, 2015. Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, Chile.
- COSUDE y MMAyA (2018). Guía para el funcionamiento de los Organismos de Gestión de Cuencas (OGC), La Paz. Bolivia.
- Dourojeanni A. (2004). Análisis de la situación de la creación de entidades de cuencas en América Latina, Santiago de Chile.
- Faustino, J; Jiménez, F. (2005). Fundamentos sobre comités de cuencas. CATIE; Turrialba, Costa Rica. • Faustino, J; Jiménez, F. (2005). Institucionalidad de los organismos de cuencas. CATIE; Turrialba, Costa Rica
- FEINSTEIN, O. N. 1990. «Seguimiento y evaluación. Conceptos básicos». Desarrollo Rural, 2(1). Tucumán, Argentina. Programa Subregional de Capacitación y Cooperación Técnica en Planificación y Proyectos de Desarrollo Rural, FIDA-PNUD-INTA-UNT.

- FIDA y PREVAL (2002). Conceptos clave de seguimiento y evaluación de programas y proyectos: Autora / Author: Verónica E. Viñas, Coautora / Co-author: Ada Ocampo Cobos, Traducción / Translation: Elizabeth M. Lewis, Diagramación / Layout: Mónica Ávila Paulette
- Friedrich Ebert Stiftung (FES-ILDIS). 2014. Manual de diálogo y acción colaborativa. Quito, Ecuador.
- GIZ. 2014. Transformación de conflictos mediante el diálogo. Herramientas para practicantes. Bogotá, D.C., Colombia.
- GWP Honduras. (2014). Conformemos consejos de cuencas en Honduras: Una guía fácil para constituir organismos de cuenca, bajo las pautas de la Ley General de Aguas. Documento informativo. Tegucigalpa, Honduras. • MADS. (2012). Manual de consejeros de cuenca, Bogotá, Colombia
- Lederach, J.P., 1996. Preparing for Peace Conflict Transformation across Cultures (Syracuse Studies on Peace and Conflict Resolution). Syracuse University Press.
- MADS. (2012). Manual de consejeros de cuenca, Bogotá, Colombia.
- MIAMBIENTE- JICA (2015) Manual de procedimiento para la conformación de los Comités de Cuencas Hidrográficas” elaborado por MIAMBIENTE y JICA (Quintero, G. et al).
- Oliveira B. 2014, Conformemos consejos de cuencas en Honduras, Una guía fácil para constituir organismos de cuenca, bajo las pautas de la Ley General de Aguas. Global Water Partnership. Tegucigalpa, M.D.C., Honduras.
- Saavedra, C. (2017). Los organismos de gestión de cuencas en Bolivia. HELVETAS Swiss Inter-cooperation. Proyecto gestión integral del agua.
- SNET. (2005). Balance hídrico integrado y dinámico en el salvador componente evaluación de recursos hídricos.
- Viladrich, A. (1972). América Latina: la planificación hidráulica y los planificadores, Editorial Universitaria, Santiago de Chile.



Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo