

Creación y diseño de organismos de cuencas en la subcuenca
del Río Copán, Honduras

SUYAPA ARACELY OTERO CARVAJAL

**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
PROGRAMA DE ENSEÑANZA PARA EL DESARROLLO Y LA CONSERVACIÓN
ESCUELA DE POSGRADO**



**CREACIÓN Y DISEÑO DE ORGANISMOS DE CUENCAS EN LA
SUBCUENCA DEL RÍO COPÁN, HONDURAS**

POR

SUYAPA ARACELY OTERO CARVAJAL

CATIE

Turrialba, Costa Rica, 2002

**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA
PROGRAMA DE ENSEÑANZA PARA EL DESARROLLO Y LA CONSERVACIÓN
ESCUELA DE POSGRADO**

**CREACIÓN Y DISEÑO DE ORGANISMOS DE CUENCAS EN LA
SUBCUENCA DEL RÍO COPÁN, HONDURAS**

**Tesis sometida a la consideración de la Escuela de Posgrado, Programa de
Enseñanza para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico
Tropical de Investigación y Enseñanza, como requisito parcial para optar
al grado de: *Magíster Scientiae***

POR

SUYAPA ARACELY OTERO CARVAJAL

Turrialba, Costa Rica, 2002

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por el Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero del Estudiante como requisito parcial para optar por el grado de:

MAGISTER SCIENTIAE

FIRMANTES:

Francisco Jiménez, Ph.D.
Consejero Principal

Jorge Faustino, Ph.D.
Miembro Comité Consejero

Bommat Ramakrishna, Ph.D.
Miembro Comité Consejero

Ali Moslemi, Ph.D.
**Director Programa de Educación y
Decano de la Escuela de Posgrado**

Suyapa Aracely Otero Carvajal
Candidata

DEDICATORIA

A mis padres Lucia y Cándido, hermanas Edenia, Gladys, Anita, Idalia, Dina y Diana, por ser un apoyo permanente y verdadero en todos los momentos de mi vida.

A Nelson por tu solidaridad, atenciones, por hacer mis días más felices.

Los quiero mucho.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiar mi camino, y permitirme alcanzar un triunfo académico más.

A mis Padres y hermanas por estar siempre a mi lado, entendiéndome y apoyándome incondicionalmente .

Al gobierno de Suecia y a ASDI, por su apoyo financiero para la realización de mis estudios

A mi Comité Consejero por su tutela permanente y valiosos aportes, en especial al Dr. Francisco Jiménez, Consejero Principal.

A Personal de la AFE-CODEFOR en especial a Ismael Hernández y Juan Ángel Dubón por sus aportes a la investigación.

A las autoridades y personal de las Municipalidades de Santa Rita de Copán, Cabañas y Copán Ruinas.

Al Sr. Trinidad Hernández, por el acompañamiento incondicional en el proceso de campo.

Al Ing. Marco Escoto por su paciencia y consejos.

A mi familia en CATIE Lisandro, María, Elda quienes en todo momento tendieron su mano amiga.

Al personal de CATIE, Javier Cambroner, y Javier Sandoval por su apoyo en momentos difíciles.

CONTENIDO

1. INTRIDUCCION	1
1.1 Descripción del problema	2
1.2 Importancia de la investigación	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 General	4
1.3.2 Especifico	4
1.4 Hipótesis	5
2. REVISIÓN DE LITERATURA	6
2.1 Gestión ambiental de cuencas hidrográficas	6
2.2 Creación de entidades y organismos de cuencas hidrográficas	6
2.3 Creación de entidades y organismos de cuencas, su importancia y la relación con el manejo sostenible de los recursos naturales	7
2.4 Principios para la creación de entidades de cuencas en América Latina y el Caribe	8
2.5 Bases para la creación de organismos de cuencas	10
2.6 Funciones y responsabilidades de las entidades y organismos de cuencas	13
2.7 Rol de las entidades y organismos de cuencas	14
2.8 Experiencias de organismos de cuencas en América Latina y el Caribe	15
2.9 Problemática de las cuencas en Honduras	35
2.9.1 Experiencias de organismos de cuencas en Honduras	36
3. METODOLOGIA	38
3.1 Localización del área de estudio	38
3.2 Metodología aplicada	39
3.2.1 Etapa I. Análisis del contexto regional, experiencias de creación de organismos en otros países	41
3.2.2 Etapa II. Caracterización biofísica y socioeconómica de la subcuenca del Río Copán	42

LISTA DE CUADROS

Número	Título	Página
Cuadro 1.	Factores de Juntas Administradoras de Agua evaluados a través de índices	47
Cuadro 2.	Uso actual del suelo en la subcuenca del Río Copán	59
Cuadro 3.	Población y densidad poblacional en la subcuenca del Río Copán	60
Cuadro 4.	Pobreza municipal en la subcuenca del Río Copán	61
Cuadro 5.	Actores de interés en la subcuenca del Río Copán	72
Cuadro 6.	Resultado de índice por factor aplicados a Juntas administradoras de Agua	80

LISTA DE FIGURAS

Número	Título	Página
Figura 1.	Organigrama del Comité Transitorio de la Río Cara Sucia	32
Figura 2.	Ubicación de la subcuenca del Río Copán	38
Figura 3.	Estructura de etapas básicas del proyecto de investigación	40
Figura 4.	Probática causas y consecuencias en la subcuenca del Río Copán	69
Figura 5.	Diagrama de elementos organizativos del sector hídrico	
Figura 6.	Atención a beneficiarios de la subcuenca del Río Copán	74
Figura 7.	Estructura organizativa de la mancomunidad de los Municipios de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y Cabañas (MANCORSARIC)	77
Figura 8.	Estructura organizativa para el organismo propuesto para subcuenca del Río Copán	85
Figura 9.	Esquema de operación financiera para el organismo propuesto para subcuenca del Río Copán	86

LISTA DE TABLAS

Número	Título	Página
Tabla 1.	Tabla de contingencia instituciones versus importancia de objetivos	76
Tabla 2.	Tabla de contingencia instituciones versus importancia de opciones financieras	78

LISTA DE ANEXOS

Número	Título	página
Figura 1.	Cartografía base de la subcuenca del Río Copán	97
Figura 2.	Precipitación promedio de la subcuenca del Río Copán	98
Figura 3.	Temperatura promedio de la subcuenca del Río Copán	99
Figura 4.	Red hídrica de la subcuenca del Río Copán	100
Figura 5.	pendientes de la subcuenca del Río Copán	101
Figura 6.	Cartografía de suelos de la subcuenca del Río Copán	102
Figura 7.	Uso actual de suelos de la subcuenca del Río Copán	103
Figura 8.	Vulnerabilidad ambiental de la subcuenca del Río Copán	104
Figura 9.	Geología de la subcuenca del Río Copán	105
Figura 10.	Población municipal en la subcuenca del Río Copán	106
Figura 11.	Pobreza municipal en la subcuenca del Río Copán	107
Cuadro 11.	Resumen información biofísica de la subcuenca del Río Copán	108
Encuesta 13.	Entrevista a expertos	109
Encuesta 14.	Entrevista a Instituciones	112
Tabla 15.	Tabla de contingencia instituciones versus importancia de objetivos	116
Tabla 16	Tabla de contingencia instituciones versus importancia de Opciones financieras	117
Encuesta 17	Entrevista a Juntas Administradoras de Agua	118

RESUMEN

Palabras claves: Organismo de cuencas, subcuena, mancomunidad, juntas administradoras de agua.

El objetivo de la investigación fue el diseño de un organismo de cuencas, especializado para el manejo de recursos naturales en la subcuena del Río Copán, Honduras. El estudio comprende ocho municipios que constituyen un área aproximada de 619 km².

La creación del organismo fue producto del seguimiento de cinco etapas metodológicas, que comprenden: conocer el contexto regional de América Latina en el tema de organismos de cuencas, caracterización del área de estudio evidenciando problemas y potencialidades (base para asignar objetivos y funciones al organismo de cuencas), análisis del marco legal e institucional, análisis de las Juntas Administradoras de Agua (como estructuras locales asociadas al manejo de proyectos de abastecimiento de agua y sus áreas naturales), la última etapa comprendió el diseño del organismo. Sirvió de información base, la metodología de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y la metodología del CATIE para la creación de organismos de cuencas en El Salvador.

En el contexto Regional quedó evidenciado el énfasis a la creación de organismos relacionados al manejo del recurso hídrico, bajo una normativa legal que no permite un verdadero acompañamiento institucional y local. En Honduras las directrices legales no son diferentes a las ya mencionadas para la región.

La investigación concluye que el organismo de cuencas apropiado para las condiciones de la subcuena del Río Copán, es sobre el asocio de estructuras locales ya existentes, considerando tres niveles organizativos. Es el caso de la mancomunidad de los Municipios de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y Cabañas (MANCORSARIC) como nivel de dirección, el segundo nivel corresponde a la Unidad Ambiental Intermunicipal como órgano técnico y de gestión, y el tercer nivel corresponde a las Juntas Administradoras de Agua comunales, siendo este último un órgano operativo.

Por la presencia municipal, el organismo vislumbra esfuerzos hacia todos los recursos naturales concibiendo un manejo integral de estos, en provecho de las comunidades que habitan en la subcuenca.

El estudio contribuye a fortalecer la coordinación intermunicipal, consolidar acciones de proyectos como FOCUENCAS y otros al proponer una instancia de gestión local de cuencas, que vele por el manejo integral de los recursos naturales, reconociendo límites naturales no políticos.

Key words: “man-community”, sub-watershed, Watershed Organism, “juntas administradoras de agua”

SUMMARY

The purpose of this study was to design a Watershed Organism (WO) specialized in natural resources management in Copán, River sub-watershed, Honduras. The study comprises eight municipalities in an area of approximately 619km².

The design of this organism was the result of the following five methodological phases: 1) WO research in Latin America, 2) Analysis of the study area to uncover problems and potentialities (necessary to assign objectives and tasks to the WO), 3) analysis of the legal and institutional framework, 4) analysis of the *Juntas Administradoras de Agua* (as local structures associated with water supply project management and their respective natural areas), and 5) the design of the WO itself. The methodology of the *Economic commission for Latin America* (CEPAL) and CATIE, were used as references for the creation of WOs in El Salvador.

It was found that, in the regional context, there is an emphasis in the creation of WOs under a legal framework that does not allow adequate local and institutional participation. In Honduras, the trend is not different from the rest of the region.

This study concludes that an appropriate WO design for the River *sub-watershed* Copán should be based on pre-existing local organizational structures. This is the case of the “man-community of Municipios de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas and Cabañas (MANCORSARIC), this “man-community” has a direction level, a technical-administrative second level (Unidad Inter-municipal Ambiental), and an operative third level “the communities Juntas Administradoras de Agua”

By including the municipality, the WO seeks a more comprehensive approach in the management of all natural resources for the benefit of the local communities.

The study contributes to strengthen the inter-municipal coordination, to consolidate projects actions as FOCUENCAS and others, proposing a mechanism for local participation in a comprehensive natural resources management that would take into account *natural* limits, instead of political ones.

1. INTRODUCCIÓN

Las cuencas son un espacio geográfico donde convergen diversos factores de la vida humana y el entorno ambiental, por ello debe transformarse en un punto focal para el estímulo de procesos de desarrollo, administración de recursos e intervenciones de cooperación. Los procesos locales como la participación y la negociación deben ser estimulados (PROCAFOR, 2000). Dentro de los procesos se encuentra la creación de "entidades u organismos de cuencas", como unidad administrativa especializada del manejo de la cuenca hidrográfica, orientada a la gestión sostenible de la cuenca, en el contexto del desarrollo regional y nacional de un país.

En general el rol de las entidades y organismos de cuencas, está asociado a regular, controlar y monitorear la demanda y oferta de recursos en las cuencas, asignando usos y vigilando las formas eficientes de uso, con criterios sociales, económicos y ambientales. Una tarea importante es la de compatibilizar o armonizar la oferta y demanda, con visión holística, estratégica y de largo plazo .

El proyecto Fortalecimiento de la Capacidad Local en Manejo de Cuencas y Prevención de Desastres Naturales (FOCUENCAS) ha venido desarrollando actividades en varias cuencas de Honduras, entre ellas la subcuenca del Río Copán, en donde se desarrollan acciones de fortalecimiento institucional, capacitación, implementación de proyectos locales productivos, comunales y empresariales, así como definición de información sobre manejo de cuencas y prevención de desastres. Es importante mencionar que para la sostenibilidad de acciones del proyecto y otros presentes en la zona, es de importancia estratégica la consolidación de estos organismos.

El presente trabajo tiene como propósito diseñar un organismo de cuencas funcional para la Subcuenca del Río Copán, con base a principios establecidos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), experiencias regionales e información a nivel local.

1.1 Descripción del problema

En Honduras los problemas relacionados a los recursos naturales, se asocian a la falta de políticas a largo plazo y a la poca implementación de proyectos coherentes a la realidad del país. Las instituciones creadas por decretos para el manejo de los recursos, han demostrado deficiencia y poca responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones. Por otro lado, las bases locales es muy poco el interés que muestran por proteger el medio donde se desarrollan; dado la subvención a la que están acostumbradas.

En la subcuenca del Río Copán existen iniciativas intermunicipales para el manejo de los recursos naturales y arqueológicos, no obstante, deben ser fortalecidos y orientados a un enfoque integral, buscando alternativas que ofrezcan en el marco de manejo de cuencas soluciones al deterioro acelerado de los recursos. La subcuenca es un área con evidentes problemas ambientales, el uso inadecuado de los recursos ha provocado serios daños a la flora, fauna con efectos colaterales al recurso hídrico.

Por las experiencias observadas en el país, las prácticas de organismos de cuencas como estructuras de gestión de los recursos naturales, surgen en su mayoría por iniciativas de estructuras comunales. Sin embargo, no hay una decisión política institucional, que ofrezcan un verdadero respaldo para su funcionamiento desde el punto de vista legal y económico

Urge la necesidad de elaborar y aprobar principios y procedimientos que permitan transmitir y orientar en forma masiva y uniforme acciones integradoras, con base en organismos que actúen bajo procedimientos adecuados a la problemática, con atribuciones legales establecidas, objetivos claros, con estructura organizacional que albergue actores locales, financiamiento, buena relación con entes ya existentes y considere la participación de usuarios en la búsqueda de soluciones a conflictos generados por el inadecuado uso de los recursos.

1.2 Importancia de la investigación

Durante muchos años, los proyectos, programas y acciones de manejo de cuencas, han tratado de controlar los procesos de degradación de los recursos naturales y aunque hay logros, todavía existen muchos retos por superar; el deterioro aumenta y los conflictos cada vez son más graves. Por esta razón, la creación de entidades y organismos de cuencas, constituyen un paso muy importante para contribuir a controlar efectivamente, eficientemente y de manera sostenible las acciones dentro de la cuencas.

El rol conciliador, concertador, coordinador y de autoridad, debe especificarse en la competencia atorgada por las leyes, políticas y directrices institucionales pero sobretodo la credibilidad respeto y confianza en el organismo será producto de un proceso que conlleve a un buen servicio, que aplique sus funciones con equidad y sobretodo que tenga alta sensibilidad social.

El diseño y establecimiento de organismos u entidades de cuencas es uno de los propósitos que promueve el manejo de cuencas, bajo el considerando que estos son necesarios para facilitar la operatividad de los planes de manejo y para lograr un mejor resultado de las intervenciones en este ámbito de interacciones y relaciones hombre-naturaleza-desarrollo.

Para fortalecer la coordinación de actores y consolidar la sostenibilidad futura de las acciones del proyecto Fortalecimiento de la Capacidad Local en Manejo de Cuencas y Prevención de Desastres Naturales (FOCUENCAS) y otros proyectos que se desarrollan en la zona, es fundamental contar con organizaciones de los actores locales. Los organismos de cuencas podrían ser esas organizaciones referidas; sin embargo no existe un análisis detallado ni mucho menos una propuesta metodológica que permita fundamentar y guiar la constitución de estos organismos de cuencas en la Cuenca del Río Copán.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Diseñar un modelo de organismos de cuencas funcional y especializado para la administración y manejo de los recursos naturales en la subcuenca del Río Copán, Honduras, adaptadas a la realidad biofísica, socioeconómica, legal e institucional del área.

1.3.2 Específicos

1. Analizar experiencias aprendidas con organismos de cuencas en otros países de América Latina.
2. Caracterizar biofísica y socioeconómicamente la subcuenca del Río Copán a partir de información secundaria, identificando problemas y potencialidades en la misma.
3. Analizar el marco legal e institucional para la creación y operación de organismos de cuencas en la subcuenca del Río Copán, Honduras.
4. Identificar la estructura organizativa y funcionamiento de las Juntas Administradoras de Agua, como organización local relacionada al manejo de recursos naturales en la subcuenca del Río Copán.
5. Diseñar una estructura funcional de organismo de cuencas que responda a las necesidades de administración y manejo de los recursos naturales en la subcuenca del Río Copán.

1.4 Hipótesis

El tipo de investigación realizada se ubica dentro del enfoque cuantitativo no experimental, en el no hay un control directo sobre las variables independientes porque sus manifestaciones ya ocurrieron o sencillamente no son manipulables. Las inferencias acerca de las relaciones entre variables se hacen sin una intervención directa a partir de la variación concomitante de las variables dependientes e independientes. En el estudio se hace una descripción de variables, no una comparación entre ellas.

Por el planteamiento no experimental de la investigación, no es necesario definir hipótesis, la investigación fue desarrollado con base en objetivos.

paso a su formación. El estado no debería entregar recursos a los usuarios, si estos no se comprometen en un mínimo de acciones y aportes financieros (CEPAL, 1998).

Considerando que la entidad por crear actuará en forma descentralizada y participativa, es indispensable verificar que la legislación vigente permita su creación. Además es esencial determinar su compatibilidad con las autoridades regionales. En lugares con autoridades de desarrollo regional se recomienda limitarse a crear entidades de aguas a nivel de cuencas y no crear entidades de cuencas que podrían competir en sus funciones y por presupuesto con las autoridades regionales. También debe establecerse en la ley, de que forma la entidad de aguas de la cuenca coordinará con las autoridades regionales y municipales (CEPAL, 1998).

2.3 Creación de entidades y organismos de cuencas, su importancia y la relación con el manejo sostenible de los recursos naturales

Durante muchos años, los proyectos, programas y acciones de manejo de cuencas 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 entidades y organismos de cuencas, constituirá un paso muy importante para contribuir a controlar efectiva, eficiente y de manera sostenible las acciones de cuencas. El organismo por si 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 (Jiménez, 2001).

La importancia concreta de las entidades y organismos de cuencas, a través de las diferentes modalidades de gestión, están orientadas a:

- a) Facilitar los procesos de integración y coordinación de los actores e instituciones que trabajan en una cuenca determinada.
- b) Promover la creación de mecanismos de financiamiento y administración, que le den sostenibilidad a las acciones de manejo de cuencas.

- c) Incorporar procesos participativos para adquirir compromisos y hacer uso de sus derechos, de los diferentes usuarios de los servicios que brinda la cuenca.
- 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.
- f) Establecer una estructura permanente de manejo de la cuenca o administración de la misma.
- g) Compartir o integrar con las instituciones de gobierno, acciones permanentes y favorables al bienestar de la población de las cuencas y al manejo sostenible de los recursos naturales y a la conservación del ambiente.
- h) Propiciar un ambiente favorable para fortalecer la competitividad institucional del manejo de cuencas.
- i) Lograr un uso eficiente, coordinado y racional de los recursos aplicables a la búsqueda del desarrollo de la cuenca y la región en la que se ubica.

Aunque esta propuesta ya tiene experiencias prácticas importantes, también es necesario indicar que algunas iniciativas solo han resultado en "instancias de coordinación temporal sin mayor trascendencia" o han resultado en propósitos de integración demasiado complejos (Jiménez, 2001).

2.4 Principios para la creación de entidades de cuencas en América Latina y el Caribe

Según la CEPAL (1997) a la fecha muchas entidades de cuencas existentes han sido creadas en un proceso evolutivo sin disponer de un marco claro para lograrlo. La creación o mejoramiento del accionar de estos organismos requiere una planificación basada en una buena información sobre los actores usuarios de la cuenca y las instituciones y autoridades competentes en la gestión del agua, un catastro de usuarios, un análisis de las características físicas y ecológicas de cada cuenca, el conocimiento del efecto de la actividad humana en el medio ambiente, un sistema de monitoreo y control del uso y disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas, de opciones de sistemas de financiamiento y cobranza, de la

legalidad para hacer los cobros y de planes y programas aprobados para alcanzar metas de gestión integrada de la oferta del agua .

La estrategia para crearlas o mejorarlas debe incluir la forma de comprometer a los actores involucrados con el proceso de gestión del agua (sector público, privado y sociedad civil), el tiempo requerido para consolidar dicha participación así como los mecanismos financieros iniciales para establecer la organización; finanzas que en un inicio, deben venir de un acuerdo y compromiso de aportes entre los usuarios y el Estado. Las metas iniciales de estas entidades deben ser claras y públicas, tales como coordinar acciones de descontaminación, defenderse contra inundaciones o enfrentar sequías, además de distribuir mejor el agua .

Los enemigos comunes unen más fácilmente los esfuerzos de la colectividad. Por ello, el control de la evacuación de aguas lluvia, el control de la sobreexplotación del agua subterránea o la descontaminación del agua que afecta a todos, pueden ser objetivos iniciales de coordinación de acciones. La articulación de acciones entre entidades estatales, organismos no gubernamentales, grandes usuarios de los recursos y municipios se realizarían dentro del límite de las cuencas o conjunto de cuencas interconectadas. Las funciones de la "autoridad" de cuencas u otros espacios naturales en que se puede dividir el país, no debe reemplazar ni sustituir los organismos existentes o funciones vinculadas a la gestión del agua o ambiental, pero sí servir como foro de coordinación y estímulo para que cumplan con sus mandatos .

En cada cuenca debería existir un local debidamente equipado y claramente identificable, donde funcione la entidad de cuencas. En estos locales es recomendable instalar "salas de situaciones ambientales", con mapas, biblioteca, maquetas, películas de video, fotografías y una sala de reunión para coordinar las acciones que se realicen en la cuenca y sobretodo involucrar a la población en el alcance de los logros .

En resumen sería necesario crear una nueva mentalidad entre los usuarios actuales del agua para participar en este sistema, aceptando la incorporación de actores nuevos, como los

municipios, los colegios profesionales, las poblaciones indígenas y las organizaciones no gubernamentales, en los procesos de decisión.

Requiere montar un buen sistema de información de tipo gerencial por cuenca que sirva para tomar decisiones, no sólo para la distribución del agua, sino también para mejorar la eficiencia de uso, mantener la calidad del agua, calcular y mantener un mínimo de descarga con fines ecológicos por cauce, prevenir sequías, zonificar áreas de riesgo de inundación y deslizamientos, dictaminar si la venta de un derecho de aguas puede afectar a terceros o saber exactamente quién contamina y cuánto o qué proyecciones de demanda de agua tendrá la población de la cuenca y cómo ello competiría con el riego o la compañía minera, con el fin de prevenir conflictos.

Requiere también establecer un sistema de participación efectiva de los usuarios en las decisiones, obtener financiamiento permanente y ejecutar otros aspectos necesarios para que funcionen como verdaderas gerencias de recursos hídricos por cuencas. Implica también ser capaz de contratar personal calificado y estable para que trabaje con y para los usuarios en cada cuenca donde exista esta gerencia.

Otro aspecto crucial, generalmente soslayado en casi todos los países de la región, es la necesidad de elaborar y aprobar principios, estándares y procedimientos para poder transmitir y orientar en forma masiva y uniforme las acciones que se deben o pueden realizar en cada cuenca. Faltan manuales y métodos por ejemplo para llevar a cabo estudios por cuencas de diversos tipos, para fomentar la participación de actores, para informar a la población sobre el comportamiento de la cuenca donde viven y otros.

2.5 Bases para la creación de entidades u organismos de cuencas

Dourojeanni (1994) indica que las bases para crear entidades de cuencas son esencialmente políticas, legales, financieras, sociales y organizacionales-funcionales.

Base política: para abordar las variadas causas que afectan la gestión ambiental a nivel de cuencas, de sus recursos naturales o solo del agua es necesario referirse a las discusiones

que hoy en día existen para definir cuáles son los papeles del sector público y del sector privado. Es necesario abordar la temática de las políticas hídricas y su vinculación a las políticas económicas. También es necesario incorporar el mayor enfoque en la participación y los nuevos roles de las comunas y las autoridades regionales.

Base legal: las principales bases legales para que una entidad de gestión de cuenca hidrográfica pueda desempeñar en forma eficiente sus funciones son las leyes, los códigos, los reglamentos y los decretos que tratan sobre:

- Su creación,
- Su estructura orgánica,
- Sus funciones,
- Los instrumentos de gestión por utilizar para llevarlas a cabo,
- Su forma de financiamiento

Base financiera: el principal elemento que dá sustentación al financiamiento de una entidad de cuenca es la creación de un fondo financiero. Este fondo está usualmente conformado por los aportes provenientes de las distintas actividades productivas de la región de la cuenca u otras fuentes externas a ella .

Base social: la gestión de cuencas, en particular del agua, es esencialmente una gestión de conflictos. Sin embargo, no es precisamente una gestión de conflictos ambientales, sino una gestión de conflictos entre personas, los cuales compiten entre sí para ocupar espacios y recursos alterando sus relaciones con el entorno que los sustenta. Desde este punto de vista no existen los llamados “problemas ambientales”: lo que existe son problemas humanos que se manifiestan en alteraciones en el medio ambiente en general y en una falta de capacidad para lidiar con los fenómenos naturales extremos.

En la práctica esto se debe en una débil o inexistente capacidad de gestión de las actividades del hombre para relacionarse con su entorno. Actúa en forma desarticulada, interviene sin tener un conocimiento adecuado del efecto de sus intervenciones en el

entorno, utiliza la competencia en lugar de la conciliación de intereses y no investiga ni invierte suficiente tecnología avanzada para conocer y manejar el entorno.

Una forma de evitar estos conflictos consiste en fomentar negociaciones o tratados entre los actores que afectan y se ven afectados por sus acciones en el medio. Para ello se debe conocer en primer lugar quiénes son estos actores, cómo piensan y qué hacen, cuáles son sus manifestaciones de inconformidad, qué desearían como situación, en qué territorio interactúan y con qué situaciones concretas deben lidiar. En segundo lugar, se les debe suministrar información sobre el potencial del territorio en que actúan, los obstáculos que deben superar, un conjunto de opciones de solución y estrategias para alcanzarlas así como programas concretos para ejecutar las estrategias.

Base organizacional-funcional: por lo general, los gobiernos definen políticas y elaboran planes (a veces llamados “maestros”) para intervenir ordenadamente en una determinada región, en la búsqueda del desarrollo de sus habitantes. Sin embargo, en la ejecución y puesta en marcha de los planes, con sus respectivos programas y proyectos, generalmente se ve entorpecida por la carencia de sistemas de organización y gestión institucionales adecuados.

La organización encargada de la administración de cuencas debe tener por principio una estructura flexible adaptable a las características propias de la región donde está inserta. En este contexto, la morfología de la empresa gestora o del sistema administrativo de la cuenca va a depender de las características de cada región y de las políticas macro, fundamentalmente en lo relativo a la descentralización y modernización del Estado, así como en la entrega de derechos y responsabilidades para el manejo de los recursos naturales al sector privado y a las autoridades locales.

Base política-institucional

Una de las bases fundamentales para considerar la creación de entidades y organismos de cuencas es el respaldo político institucional, consolidado en las estrategias de desarrollo del país y/o en las políticas nacionales y sectoriales. En los últimos años, los países han

carecido de planes de desarrollo de largo plazo, y por lo tanto, acciones de manejo de cuencas o proyectos de recursos naturales, que requieren de mediano a largo plazo, no son tan fáciles de consolidarlos en los procesos de desarrollo nacional. También hay que reconocer que existen acuerdos y convenios internacionales que los países vienen adoptando, en los que se han incorporado compromisos de trabajar por el ambiente y por la sostenibilidad de los recursos naturales. Esta incidencia está permitiendo que los gobiernos establezcan planes estratégicos nacionales con la integración de aspectos relacionados a cuencas o mecanismos de planificación afines (CEPAL, 1997).

Lo ideal es que la necesidad y respaldo para la creación de entidades de cuencas, se encuentren incorporados en las estrategias de desarrollo nacional y con una competencia definida en un marco legal de la ley de aguas, recursos naturales o ambientales (CEPAL, 1997).

2.6 Funciones y responsabilidades de las entidades y organismos de cuencas

Las funciones estarán relacionadas a los objetivos del manejo de cada cuenca, solo al recurso hídrico o abarca la integralidad. Independiente del nivel de cobertura, siempre se desarrollarán los aspectos ambientales, sociales y económicos (CEPAL, 1994).

La filosofía que determina las funciones y responsabilidades, se basa en criterios hidrológicos-ambientales, sociales y de equidad (actores y usuarios) y el crecimiento económico (uso múltiple del agua). Entre las decisiones que debe tomar una entidad de cuenca, se consideran:

- Adaptar las políticas nacionales a la política de gestión del recurso hídrico, para uso múltiple en la cuenca y otros recursos.
- Decidir cuáles instrumentos se utilizarán para la gestión económica, financiera, operativa, educativa e informativa.
- Resolver conflictos sobre el uso de agua u otros recursos, entre los usuarios.

- Decidir sobre el uso de territorios y aguas, considerando riesgos, vulnerabilidad y uso eficiente.
- Establecer el sistema de financiamiento y los mecanismos para efectuar los cobros y asignaciones de beneficios y costos.
- Establecer la forma de relacionarse y coordinar con las instituciones y organizaciones de la cuenca.
- Decidir sobre las inversiones actuales y futuras para el manejo de la cuenca.

Entre las propuestas que puede hacer una entidad de cuencas se consideran:

- Proponer y justificar alternativas de financiamiento, inversión, control de usos del agua o de otros recursos, coordinación institucional, etc.
- Diseñar proyectos solicitados.
- Redactar propuestas para licitaciones.
- Revisar las propuestas de inversión de cada sector de la cuenca.
- Revisar y emitir opinión sobre los estudios de impacto ambiental.
- Proponer zonas de protección de biodiversidad, protección de zonas vulnerables y áreas protegidas.
- Proponer leyes y reglamentos para mejorar el control de la calidad de los recursos y monitoreo de las actividades en las cuencas.
- Proponer proyectos y opciones de interés político –social (CEPAL, 1997).

2.7 Rol de las entidades y organismos de cuencas

El rol de las entidades de cuencas en los últimos años ha estado asociado, en parte, al mercado del agua, aunque también hay orientaciones claras de promover el desarrollo sostenible, en forma amplia. Adquiere gran importancia el rol de otorgamiento de derechos de usos del agua, permisos, licencias u otra forma de otorgar capacidades legales para utilizar el agua. Otro rol que se menciona en leyes recientes es la de crear "mercados del agua" (Jiménez, 2001).

En general, el rol de las entidades y organismos de cuencas, está asociado a regular, controlar y monitorear la demanda y oferta de recursos en las cuencas, asignando usos y vigilando las formas eficientes de uso, con criterios sociales, económicos y ambientales. Una tarea importante es la de compatibilizar o armonizar la oferta y demanda, con visión holística y estratégica (Jiménez, 2001).

2.8 Experiencias de organismos de cuencas en América Latina y el Caribe

En los países de la región se ha intensificado el diálogo sobre la necesidad de crear instancias para la gestión del agua y los recursos naturales a nivel de cuencas, como un medio para resolver conflictos, mejorar la administración y considerar el impacto del uso del agua sobre el medio ambiente y la sociedad (Jouravlev, 2001).

Experiencias en Colombia

En Colombia, la Ley No. 99 instituye las Corporaciones Autónomas Regionales como entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales (los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas) que, por sus características, constituyen geográficamente un mismo ecosistema o configuran una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica. Las Corporaciones están dotadas de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica. Sus fuentes de financiamiento son, entre otras, las tasas retributivas o compensatorias por la utilización de la atmósfera, el agua y el suelo, las tasas por utilización de aguas, un porcentaje ambiental sobre los gravámenes a la propiedad inmueble y las transferencias del sector eléctrico (Jouravlev, 2001).

Las Corporaciones Autónomas Regionales están dirigidas por la Asamblea Corporativa, integrada por todos los representantes legales de las entidades territoriales de su jurisdicción. El órgano administrativo de las Corporaciones es el Consejo Directivo, constituido por: el gobernador o los gobernadores de los departamentos en cuyo territorio ejerce jurisdicción la corporación, un representante del Presidente de la República, un representante del Ministerio del Medio Ambiente, hasta cuatro alcaldes de los municipios comprendidos dentro del territorio de la jurisdicción, dos representantes del sector privado,

un representante de las comunidades indígenas y dos representantes de las entidades sin ánimo de lucro, que tengan su domicilio en el área de jurisdicción de la corporación y cuyos objetivos sean la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables (Jouravlev, 2001).

Las Corporaciones Autónomas Regionales se encargan de administrar, dentro de su área de jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propiciar su desarrollo sostenible, de conformidad con las políticas del Ministerio del Medio Ambiente. Son las máximas autoridades ambientales en su área de jurisdicción y sus principales funciones incluyen, entre otras:

- Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales para el uso de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que puedan afectar al medio ambiente.
- Fijar los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias que puedan afectar al medio ambiente o los recursos naturales renovables.
- Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambientales de los usos del agua y los demás recursos naturales renovables.
- Fijar el monto, con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente, y recaudar las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso de los recursos naturales renovables.
- Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción.
- Promover y ejecutar obras de riego, drenaje, regulación de cauces y corrientes de agua, defensa contra las inundaciones y recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción.
- Ejecutar, administrar, operar y mantener, en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

- Implantar y operar el Sistema de Información Ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente (Jouravlev, 2001).

En total existen más de 30 Corporaciones Autónomas Regionales. Un ejemplo es la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), la más antigua en el país, que fue creada en 1954, con la misión de promover el desarrollo integral del Valle del Alto Cauca. En 1995, la CVC inició un proceso de transformación que se originó en la expedición de la Ley No. 99 y que significó la separación de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica de aquellas asociadas al medio ambiente (CVC, 2000). Un aspecto importante de su proceso de transformación fue que la CVC definió el agua como el recurso estratégico alrededor del cual girarían sus actividades de gestión ambiental. Esta política ha tenido como resultado que, además de las múltiples actividades desarrolladas en los campos de la planificación del desarrollo regional, la gestión ambiental, la participación comunitaria y la educación ambiental. La CVC prioriza en su trabajo las actividades necesarias que garanticen el adecuado manejo y disponibilidad de los recursos hídricos (Jouravlev, 2001).

Protección voluntaria de cuencas por parte de usuarios del agua en el valle del Cauca

Esta experiencia nació como iniciativa de usuarios agrícolas por el peligro en que se encontraban sus fuentes abastecedoras de agua tradicionales. El organismo de cuencas, asociación, como le llaman en Colombia tiene como objetivo asegurar sus fuentes de abastecimiento por medio de actividades de protección y conservación de zonas altas de la cuenca. Para el proceso de creación, debe haber una convergencia de usuarios interesados, luego reuniones con el Jefe de Cuencas de la CVC, como siguiente paso se convoca por carta entregada a cada usuario a una gran reunión donde se informa sobre la idea y los planes existentes, finalmente se convoca a una asamblea general formal con el propósito de formalizar los estatutos y crear el organismo con una personería jurídica definida, así como para designar una junta directiva.

Las acciones de la asociación son autónomas, pero en general se enmarcan dentro de los planes de manejo de cada cuenca preparados por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Los programas que desarrollan son los siguientes:

- **Compra de tierras:** al comienzo los usuarios pensaban que era la mejor solución para proteger la cuenca, sin embargo a medida fue avanzando el proceso, se llegó a la conclusión que es un opción, solo cuando ya no quedan otras alternativas y cuando es necesario aislar zonas críticas e inestables que no pueden ser intervenidas. Otra conclusión importante era la comprensión de la necesidad de realizar un trabajo mas integral comunitario, que involucre a todos los actores locales hacia un objetivo común.
- **Obras físicas:** las asociaciones realizan obras civiles de diferentes tipos para el control de la erosión y estabilización de la cuenca. Aunque la CVC tenía localizado los lugares y actividades, como también los diseños, no tenía los recursos para realizar estas obras y los procedimientos que utilizaba eran engorrosos. Las asociaciones, en cambio, pueden ejecutar estas obras en una forma más ágil y usualmente a menos costo. A su vez, con el apoyo de las asociaciones, la CVC realiza gestiones ante los gobiernos municipales para que ejecuten ciertas labores.
- **Aislamiento de nacimientos de agua y bordes de quebradas y ríos:** una medida que ha resultado sumamente efectiva ha sido la identificación de todos los ojos o nacimientos de aguas, quebradas y riachuelos para aislarlos con cercas de árboles o alambres de púas, para prevenir la entrada de ganado o personas que contaminan o intervienen las aguas. Otra experiencia interesante era un esfuerzo denominado la "franja amarilla", que consistía en un programa de educación ambiental comunitaria, en el cual se delimitaron zonas productoras de agua con una vistosa cinta amarilla, de manera que toda la comunidad pudiera vigilar que nadie traspase estas zonas.
- **Educación ambiental:** las asociaciones, en cooperación con la CVC, promueven por medio de reuniones, foros y otros eventos que brinden mayor conocimiento a la comunidad sobre los recursos naturales y su conservación la participación de la población.
- **Desarrollo comunitario:** las asociaciones y la CVC han llegado a la conclusión de que sus actividades no tienen viabilidad en el tiempo, si no se trabaja con la comunidad para organizarla y educarla a efectos de asegurar su participación y colaboración en su

trabajo. Por estas razones el plan de manejo de la cuenca tiene un componente que comprende actividades como la creación de grupos de mujeres, clubes de huertas comunitarias, trabajo con los adultos y cursos de capacitación (CEPAL,1999).

Experiencias en México

La Comisión Nacional de Agua (C N A) se creó por Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de enero de 1989, como órgano administrativo desconcentrado de la anterior Secretaría de Agricultura de Recursos Hidráulicos (SARH), como la instancia responsable de la administración integral del agua, quedando adscrita a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca conforme al Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 1994 (Comisión Nacional de Aguas, 2001).

En *México*, con la promulgación en diciembre de 1992 de la Ley de Aguas Nacionales, se ha emprendido una profunda reforma del sector hídrico que contempla, entre otras medidas, la creación y el desarrollo de los Consejos de Cuenca. Éstos se crean por la CNA previo acuerdo de su Consejo Técnico, para contribuir a resolver los problemas asociados con la calidad, disponibilidad y conservación del agua, así como para resolver y prevenir conflictos relacionados con el uso del agua.

Los Consejos de Cuenca son instancias de coordinación y concertación entre la CNA, las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca. Deben constituir foros amplios y plurales, abiertos a la participación de la sociedad, así como instancias de coordinación entre los tres niveles de gobierno, y de concertación entre los usuarios de agua y las instancias gubernamentales.

Para operativizar sus acciones, los Consejos de Cuenca cuentan con organizaciones auxiliares denominados Comisiones de Cuenca, Comités de Cuenca y Consejos Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS). Estas organizaciones se crean respectivamente al nivel de subcuenca, microcuenca y acuífero, y son jerárquicamente subordinadas a los Consejos

de Cuenca. El territorio de influencia de un Consejo de Cuenca es una cuenca de primer orden, también denominada macrocuenca o un conjunto de pequeñas cuencas que se agrupan para definir y hacer viable su organización inicial y su posterior consolidación y desarrollo. Una Comisión de Cuenca se constituye para la gestión integral del agua con la participación de los usuarios al nivel de una cuenca de segundo orden o subcuenca. Al nivel de una microcuenca o cuenca de tercer orden se puede constituir un Comité de Cuenca.

La Ley de Aguas Nacionales es una de las pocas que señala un camino para establecer organismos de cuenca, camino que en la práctica ha probado que requiere de un proceso constante de adaptación y negociación con los Estados y actores relevantes. Ello demuestra lo importante de aprobar leyes marco (CEPAL 1999).

Las funciones principales de los Consejos de Cuenca son:

- Formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas.
- Desarrollar la infraestructura hidráulica y los servicios respectivos.
- Coadyuvar en la preservación y restauración de los recursos de la cuenca.

Además es en el ámbito de los Consejos de Cuenca donde la CNA puede concertar con los usuarios las posibles limitaciones temporales a sus derechos para enfrentar situaciones de emergencia, escasez extrema, sobreexplotación o reserva (CEPAL 1999).

En un sentido más amplio y general, los Consejos de Cuenca y sus organizaciones auxiliares son también:

- Instancias colegiadas para prevenir y dar cauce a los conflictos asociados a la distribución y usos del agua.
- Organizaciones plurales que se conforman para identificar, analizar, caracterizar, diagnosticar y pronosticar los problemas, situaciones, demandas y necesidades de agua en una cuenca.

- Foros para conciliar propósitos, sumar voluntades y recursos y definir planes y programas que tienen la finalidad de aumentar la eficacia en la gestión del agua, mejorar su administración, procurar el saneamiento de sus corrientes, cauces y cuencas, y ordenar y eficientar sus usos, manejo y aprovechamiento.

Las funciones específicas de los Consejo de Cuenca son, entre otras:

- Conocer y difundir los lineamientos generales de política hidráulica nacional y regional, y proponer aquellos que reflejen la realidad del desarrollo hidráulico a corto, mediano y largo plazos, en su ámbito territorial.
- Promover la participación de las autoridades estatales y municipales, así como de los usuarios y grupos interesados de la sociedad, en la formulación, aprobación, seguimiento, actualización y evaluación de la programación hídrica de la cuenca.
- Promover la integración de comisiones de trabajo de diversa índole, que permitan analizar y en su caso, plantear soluciones y recomendaciones para la atención de asuntos específicos relacionados con la administración del agua, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos, el fomento del uso racional del agua y la preservación de su calidad.
- Concertar con la CNA las prioridades de uso y los demás instrumentos previstos en la programación hidráulica, así como los mecanismos y procedimientos para enfrentar situaciones extremas de emergencia, escasez, sobreexplotación, contaminación de las aguas o deterioro de los bienes a cargo de la CNA.
- Apoyar las gestiones necesarias para lograr la concurrencia de los recursos técnicos, financieros, materiales y tecnológicos que requiera la ejecución de las acciones previstas en la programación hídrica.
- Participar en el desarrollo de los estudios financieros que lleve a cabo la CNA, con objeto de determinar los montos de las contribuciones de los usuarios para apoyar la ejecución de los programas de la CNA, que beneficien a los usuarios de la cuenca o cuencas comprendidas en el ámbito territorial del Consejo de Cuenca.

La organización y participación de la sociedad en los Consejos Cuenca y sus organizaciones auxiliares responde a los siguientes objetivos generales derivados de los problemas y retos asociados al agua:

- Ordenar los diversos usos del agua: en estos foros se analiza y discute cómo conciliar en cada cuenca la oferta de agua disponible con la demanda existente y qué hacer para prevenir y controlar la contaminación de las aguas.
- Contribuir a saneamiento de las cuencas, barrancas y cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales para prevenir su contaminación y colaborar en su limpieza y conservación.
- Promover y propiciar el reconocimiento del valor del agua como un bien económico de uso público y benéfico, al mismo tiempo que se difunde el valor e impacto social y ambiental de sus usos y aprovechamientos.
- Conservar y preservar el agua y los suelos de las cuencas, aumentar la eficiencia de los usos actuales del agua es un objetivo impostergable (CEPAL, 1999).

De acuerdo con el Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, un Consejo de Cuenca tiene la siguiente composición:

- El Director General de la CNA, quien lo preside y tiene voto de calidad en caso de empate.
- Los vocales gubernamentales que son los titulares de los gobiernos de los estados comprendidos dentro del ámbito del Consejo de Cuenca, quienes tienen voz y voto.
- Un representante de los usuarios de la cuenca por cada tipo de uso que se haga del recurso y participan por lo menos en igual número que los vocales gubernamentales y cuentan con voz y voto.

Para asegurar la participación de los distintos usuarios, se promueve y alienta la organización de Comisiones Estatales y Regionales de Usuarios para cada uno de los usos del agua (los agricultores, industriales, prestadores de servicios, etc.). Los representantes de estas entidades forman la asamblea del agua en cada cuenca, de la cual surgen finalmente los representantes ante el Consejo. Cabe señalar que los integrantes y su elección son

determinados de manera libre y sólo por los propios usuarios, limitándose el papel de la autoridad a impulsar y apoyar estos procesos democráticos.

La estructura de los Consejos de Cuenca comprende una Secretaría Técnica que es asumida por un representante de la CNA, designado por su titular y es el encargado de suministrar toda la información técnica requerida para las deliberaciones del Consejo, llevar las actas de sus sesiones y otras tareas propias de esta función. El Secretario del Consejo tiene voz, pero no tiene voto (CEPAL, 1999).

En general, el Programa Nacional Hidráulico 1995—2000 y las estrategias del sector hidráulico comprometían la instalación de 13 Consejos de Cuenca, antes del año 2000.

En marzo de 1997 se inició la integración de la Coordinación de Consejos de Cuenca (CCC), para coordinar la promoción, instalación, operación y consolidación de los consejos de cuencas a nivel nacional. De esta manera se espera asegurar que los consejos de cuencas se constituyan de manera homogénea en concepto y forma respetando las diferencias que presenten en función de las características físicas, socioeconómicas, políticas, financieras y de la problemática de los recursos hídricos de sus cuencas respectivas (CEPAL 1999).

En cuanto a las perspectivas de los Consejos de Cuenca y sus organizaciones auxiliares, de acuerdo con México/CNA (1998) citado por CEPAL (1999), la organización de los usuarios y la sociedad para participar en la gestión del agua a través de los Consejos de Cuenca y sus organizaciones auxiliares es un proceso en marcha que deberá consolidarse como un sistema de responsabilidades compartidas entre entidades de gobierno y sociedad organizada, para proponer y poner en práctica soluciones a los problemas del agua en cada cuenca. La nueva organización institucional del agua y el mejor conocimiento de la disponibilidad y usos del agua, permitirán contar con bases más sólidas para la administración del recurso y para su planificación y gestión ordenada. Asimismo, se dará mayor transparencia y seguridad jurídica a las operaciones que se realicen en el mercado de títulos de agua que aún se encuentra en un estado incipiente de desarrollo.

Actualmente los Consejos de Cuenca y sus organizaciones auxiliares son instancias colegiadas y plurales de coordinación y concertación. En el futuro, junto con las estructuras de gobierno que funcionarán a nivel regional, estatal y municipal, conformarán verdaderos sistemas regionales de gestión integral del agua. Los Consejos de Cuenca, en la medida que se acrediten como organizaciones plurales, eficaces, participativas y democráticas, contarán con facultades más amplias para cumplir sus metas, con recursos y medios para actuar con mayor autonomía y con capacidad suficiente para incidir y definir la orientación de los planes, programas y proyectos que tengan que ver con el agua y los recursos naturales de las cuencas.

Paralelamente, con el proceso de creación de los Consejos de Cuenca y sus organizaciones auxiliares impulsado por la CNA, han surgido interesantes iniciativas a nivel de algunos estados como el de Guanajuato. A nivel federal, la CNA emprendió la tarea de promover la constitución e instalación de los llamados COTAS, cuyo objetivo principal es el cuidado y uso eficiente de los recursos hídricos subterráneos.

Experiencias en Argentina

A partir de 1971, conjuntamente con la creación de la Secretaría de Recursos Hídricos, se establecieron la mayoría de los comités de cuencas. Sus primeras acciones estuvieron encaminadas a elaborar estudios exploratorios de recursos hídricos en razón del déficit existente y mediante el federalismo concertado, estudiar, proyectar y desarrollar tareas conjuntas entre los estados condóminos. En la actualidad se han iniciado acciones tendientes a la conformación de estos organismos como necesidad imperiosa del mejor aprovechamiento y manejo de los recursos hídricos.

En Argentina hay que tener presente, en esta temática, que además de ser un país federal, a diferencia de Brasil y México, las aguas pertenecen, tanto en dominio como en jurisdicción, a los estados provinciales. Por este motivo, la organización institucional de las cuencas debe partir de un acto de los condóminos de las mismas sin que las legislaciones nacionales que se dicten, afecten aspectos ya legislados por las provincias. No existe una ley nacional de aguas ni una ley de autoridades o entidades de cuenca. Sólo existen en la actualidad dos

proyectos de generación de autoridades de cuenca en tratamiento en el Congreso de la Nación (CEPAL, 1998).

La creación de comités o autoridades de cuenca en Argentina se vio aparentemente facilitado por los procesos de descentralización que se desarrollan en el país, en la medida que se les brinde apoyo en este emprendimiento. Además, en la actualidad el Congreso de la Nación está considerando dos anteproyectos de ley para promover la creación de autoridades de cuenca (CEPAL, 1999b).

A nivel provincial, un ejemplo ilustrativo, tomado de Ferreira (1998) citado por CEPAL (1999), es la provincia de Santa Fe donde hasta el presente, se han constituido 31 Comités de Cuenca, de los cuales, 28 están en funcionamiento pleno.

Inicialmente se aprobó la Ley Provincial No. 8221 de 1981, cuyo mérito principal fue la de favorecer la formación de los Comités de Cuenca. En la actualidad, los Comités de Cuenca se rigen por la Ley Provincial No. 9830 en 1986 y su decreto reglamentario No. 4960, los cuales facultan al Poder Ejecutivo a disponer la constitución de Comités de Cuenca que actuarán como personas jurídicas de derecho público y a los cuales se les fijará competencia territorial. Estos organismos tienen como finalidad contribuir, con las reparticiones competentes de la provincia, promoviendo el desarrollo del área a través del manejo y aprovechamiento de los recursos hídricos. Sus funciones son, entre otras, la ejecución de los trabajos de mantenimiento y conservación de las obras existentes para preservar las condiciones de drenaje y de obras hidráulicas complementarias menores.

Son integrados por un representante de la Dirección Provincial de Obras Hidráulicas de la Provincia de Santa Fe (DPOH), que es el organismo estatal encargado del saneamiento rural y del control de inundaciones y cada uno de los distritos afectados, que concurren con cuatro titulares y cuatro suplentes, que representarán, en proporciones iguales, a los entes comunales y beneficiarios de las obras. Corresponde al Comité de Cuenca proponer ante la DPOH el plan de trabajo a desarrollar y ejecutar por sí o por terceros los que fuesen

aprobados. Debe además, elevar anualmente al Poder Ejecutivo, un informe de la labor desarrollada y el presupuesto con sus recursos y erogaciones .

Los órganos del Comité de Cuenca son la Asamblea Plenaria y el Comité Ejecutivo. Entre las atribuciones de la primera, se deben destacar: designar de entre sus miembros a los integrantes del Comité Ejecutivo y decidir su remoción con causa, aprobar los proyectos de presupuesto y plan de trabajo anuales, aprobar la imposición del tributo por hectárea para la concreción de las funciones. autorizar las contrataciones, compras e inversiones y movimientos de fondo, así como las gestiones destinadas a la obtención de créditos, para la compra de bienes destinados al funcionamiento y equipamiento y aprobar el proyecto de informe anual al Poder Ejecutivo, el balance general y la rendición anual de cuentas.

El costo de las tareas desarrolladas por los Comités de Cuenca es soportado en parte por el Estado Provincial, a través de las Rentas Generales, mediante el aporte de maquinarias y repuestos. La otra parte, destinada principalmente a los costos operativos del sistema, está a cargo de los productores agropecuarios de la cuenca, mediante una tasa que es proporcional a la superficie de cada propiedad. Es de destacar que esta tasa no es un tributo fijado por el Estado, sino que es la Asamblea Plenaria la que establece la contribución por hectárea, en función de las obras a realizar y de la capacidad económica de la región.

Los recursos se forman de la siguiente manera: con la contribución de los beneficiarios de la cuenca mediante el pago del tributo por hectárea que se fije, con los fondos que eventualmente les designe el Estado y con subsidios, donaciones en efectivo, equipos y materiales que reciba de instituciones públicas, privadas y de particulares. Si bien se prevé una categorización de beneficiarios, hasta ahora la norma que prevalece es la de aplicar una contribución igual por hectárea.

Los primeros Comités de Cuenca se formaron a partir de la segunda mitad de la década de los setenta. El segundo hito puede marcarse con la promulgación de la Ley No. 9830, con lo que quedaría definido un primer período. Desde 1986 hubo una paulatina transición en varios aspectos que alcanzarían su estabilización alrededor de 1992, con el dictado de la

Disposición No. 23 de la DPOH, la cual puso orden a la realización de obras "sin la debida intervención y autorización de la autoridad competente" (esto último está relacionado fundamentalmente con el accionar de los Comités de Cuenca en cuanto a las obras que realizan). Ese lapso puede considerarse como el segundo período. Finalmente, el tercer período puede definirse desde 1992 hasta la actualidad.

En el primer período, el organismo executor se encontraba en el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la provincia, bajo la denominación de la Dirección General de Agrohidrología e Hidráulica. Esto marcaba una estrecha relación del organismo con la producción agropecuaria, fundamentalmente con el saneamiento rural, pero descuidando aspectos vinculados directamente a sus fines, como es la ejecución de obras civiles. En el segundo período suceden dos cambios importantes: el organismo executor es traspasado al Ministerio de Obras, Servicios Públicos y Vivienda y con posterioridad se eleva su rango a la de Dirección Provincial, con el nombre que lleva actualmente; el mismo comienza a ocuparse de los aspectos vinculados al control de inundaciones. En el tercer período no hay cambios substanciales pero existe en las cámaras legislativas un proyecto de ley para crear la Administración Provincial de Recursos Hídricos, que sería un organismo descentralizado, autónomo y que a su vez reuniría todos los aspectos vinculados a los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Estos cambios institucionales influyen de manera directa en el funcionamiento de los comités de cuencas por la estrecha relación que existe con el órgano executor de la ley que les da información consecuencia el traslado de los daños a las zonas de aguas abajo, aumentando de esta manera el descontento y descreimiento de los contribuyentes.

A partir del segundo período y con el objeto de revertir esta situación, se comenzó a buscar una metodología a los fines de determinar el funcionamiento de los sistemas de llanura preponderantes en la provincia, llevándose a cabo estudios integrales interdisciplinarios de los mismos. Los últimos Comités de Cuenca creados tienen su asiento territorial en una cuenca hidrográfica bien determinada, que es la base para cualquier planificación del uso de los recursos hídricos, elemento que no era tenido en cuenta en la definición de los primeros, concretamente su definición en límites políticos de distritos de la provincia. Se determinó

además la importancia de la inspección y el control de la construcción de canales en sistemas de llanura con depresiones, como los de la provincia de Santa Fe, estando esta tarea a cargo del representante técnico designado por la misma en cada Comité de Cuenca y a los fines de perfeccionar y garantizar la calidad de la ejecución de las obras se adoptaron medidas como la de rotar cada dos años a los mismos, creando además comisiones a fin de auditar las obras ejecutadas. En el período actual estas medidas se intensifican en todos los Comités de Cuenca.

Una importante medida de la evolución de estos organismos es su intervención en situaciones de emergencia relacionadas con el agua, ya sea por exceso o por déficit del recurso, y que ha tomado relevancia en los últimos años, o sea que se enmarcan en el tercer período. Como ejemplo de lo primero cabe citar las acciones encaradas a principios de 1998, tratando de mitigar los daños ocasionados por el fenómeno El Niño, principalmente en el norte de la provincia. En el segundo caso, ante la crisis hídrica sufrida por la localidad de Tostado, el Comité de Cuenca de la zona aportó maquinaria y personal para llevar a cabo medidas de corto y mediano plazo.

Ferreira (1998) citado por CEPAL (1999) concluye que los Comités de Cuenca son eficientes en la construcción de obras menores, siendo imposible para el Estado concretar las mismas a lo largo de todo el territorio provincial. La provincia puede asignar recursos ordenadamente de acuerdo a las necesidades que plantean los Comités de Cuenca. Las situaciones de emergencia relacionadas con el agua permitieron poner a prueba la efectividad de las reformas implementadas demostrándose el buen comportamiento de las obras, ratificándose la confianza de los productores en los Comités de Cuenca y permitiendo a la provincia actuar con mayor eficacia y organización.

Experiencias en Costa Rica

(Salazar, 1998b) citado por Jouravlev (2001), en Costa Rica existe gran interés en utilizar la cuenca como unidad de planificación y gestión integrada de los recursos naturales y ya se han creado algunas comisiones de cuencas. Como hasta ahora no se ha establecido en el ordenamiento jurídico en forma clara este concepto, las iniciativas que existen de comisiones de cuencas son básicamente experiencias piloto.

Los comités administradores de acueductos rurales pueden citarse como ejemplo de estructuras funcionales para el manejo de proyectos de abastecimiento de agua y protección del área natural circundante . Detallaremos el caso *La Suiza en Costa Rica*.

Comité Administrador del Acueducto Rural la Suiza : la necesidad de disponer de agua provocó que en junio de 1979 se formara el “Comité Administrador del Acueducto Rural La Suiza”, ubicada en el Distrito de la Suiza, Costa Rica. Antes de 1979, el servicio era municipal y esta traspasó a Acueductos y Alcantarillados, en 1995 se creó la “Ley de Acueductos y Alcantarillados”, mediante el cual todos los comités tenían que transformarse en Asociaciones y el 10 de enero de 1996 se constituyó la “Asamblea Constitutiva de la Asociación”.

El proyecto es de Acueductos y Alcantarillados (AyA), el arreglo que se efectuó es un traspaso a la comunidad y la AyA puede intervenir en cualquier momento, la asociación mensualmente tiene que presentarles un informe económico. AyA brinda asesoría en estudios de tipo técnico, nuevas captaciones, asesoría legal, análisis químico y bacteriológico del agua, algunos aporte de material. La asociación administradora acueducto la Suiza cuenta con una asamblea de vecinos y una Junta Directiva.

La Administración de la asociación es responsable del personal operativo y oficina. El personal operativo esta conformado por tres fontaneros. Existe la figura de un recaudador, el cual es personal independiente, no empleado, que indirectamente está vinculado a la Administración.

Debilidades:

- Poco apoyo de la comunidad hacia un ente eficiente y autosostenible.
- Bajo valoración del recurso (pago por tarifa no por gasto real)
- Centralización administrativa.
- Pocos abonados asisten a reuniones (alrededor de 60 de 1455 abonados).
- El elemento humano que llega a la junta directiva es honesto, muy trabajador, pero de escasos conocimientos en cuanto al manejo de una institución de esta naturaleza, en

aspectos de gestión (capitación para personal, atracción de proyectos externos) y planificación.

Fortalezas:

- Es un ente eficiente y autosostenible.
- Existe coordinación y apoyo de oficinas estatales como AyA, MINAE, MAG, Municipalidad y Policía.
- La asociación cuenta con personería jurídica que le permite autonomía en la realización de acciones.
- Poseen un reglamento administrativo de funcionamiento de la asociación

Experiencias en El Salvador

Proceso de creación del Comité Transitorio de la Cuenca del Río Cara Sucia (CTC)

Fue creado en junio del 2001, posee como misión: “Rescatar el Río Cara Sucia”.

En la subcuenca del Río Cara Sucia se tienen experiencias anteriores con relación a la gestión del agua y el medio ambiente que se han realizado en la zona por organismos, tanto gubernamentales como no gubernamentales.

Para la conformación del comité se realizaron los pasos siguientes:

- Se convocaron miembros del sector comunitario (productores promotores y líderes comunitarios), ya que estos son los principales afectados con los problemas ambientales y de acceso al agua que afectan a la zona.
- Se realizó una mesa de diálogos con los asistentes (los mismos miembros de las comunidades), que son los que identificaron a los demás sectores de la subcuenca. De ahí que se tengan siete sectores:
 - Sector comunitario: formado por nueve comunidades de la parte media y baja de la cuenca.
 - Sector municipal: referido únicamente a Concejales y al Alcalde Municipal.
 - Sector institucional OG y ONG: Representado por miembros de estos organismos que trabajan en el área geográfica de la subcuenca.

- Sector comercio: representantes del comercio formal e informal de la zona. Este comercio fue tomado en cuenta por ser considerado el que más contamina al río por desechos sólidos.
 - Sector banca: formado por agencias financieras de la zona, tomadas en consideración como posibles fuentes financieras a mediano plazo para las distintas actividades que pueda realizar el comité.
 - Sector cooperativo y de producción agrícola: representantes de los distintos consejos administrativos de las cooperativas de la zona.
 - Iglesias: representantes de las distintas iglesias o grupos religiosos de las comunidades. Fue convocado por ser considerado un sector protagónico en la difusión de las actividades que competan al comité.
- Posteriormente se realizaron reuniones por separado con cada uno de los sectores identificados, para luego integrar a sus representantes. Para atraer a cada uno de los sectores se hizo referencia a aspectos que podrían afectar directamente a todos ellos como posibles enfermedades por la mala calidad del agua, dificultad de acceso al agua, etc. En estas reuniones se llevaron a cabo dos aspectos: la actualización de información y la priorización de necesidades, que quedaron plasmados en el Plan de Desarrollo de la Subcuenca.
 - El siguiente paso fue la formulación participativa del Plan de Trabajo. Durante la elaboración del plan no hubo participación activa de todos los sectores identificados. Sectores como el comercial, banca, cooperativo e iglesias no mostraron ningún interés en asistir ni en formar parte del plan.
 - El último paso fue la creación del comité como tal, la definición de su estructura organizativa y las funciones que le competen.

Funciones actuales y estructura organizativa

Las funciones actuales del comité de la subcuenca del Río Cara Sucia son:

- Representar a cada una de las comunidades del área que conforman la subcuenca.
- Coordinar actividades con diferentes instituciones afines al quehacer del comité.

- Apoyar cualquier iniciativa municipal y regional encaminada al logro de los objetivos (formulación de ordenanzas y reglamentos, proyectos, etc.).
- Convocar a reuniones a las diferentes instituciones afines al comité.
- Evaluación de los diferentes proyectos desarrollados.
- La estructura del comité es de tipo mixto, posee cinco cargos o puestos tradicionales: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y síndico; y cuatro secretarías, con un coordinador y dos colaboradores en cada una (Figura 1). Cada una de las secretarías cuenta con dos colaboradores, por lo que en total el comité está conformado por 17 personas.

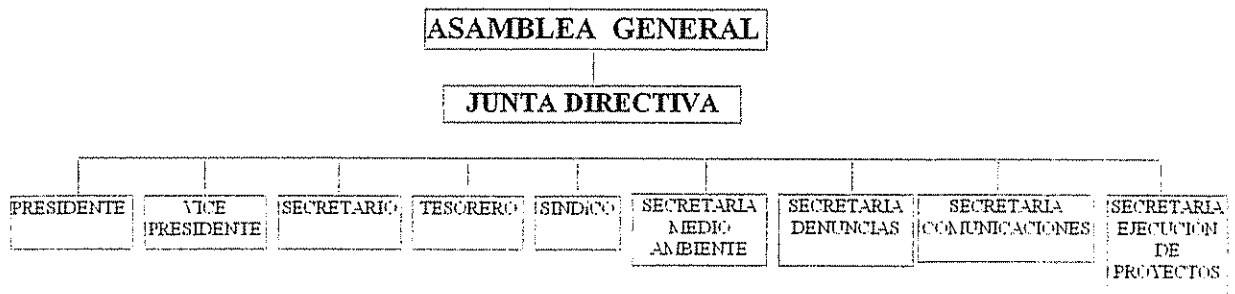


Figura 1. Organigrama del Comité Transitorio de la subcuenca del Río Cara Sucia

El financiamiento del comité es proveniente del Proyecto AGUA financiado por CARE, y corresponde a US \$15249 anuales y sirve para sufragar los gastos de los técnicos del proyecto, de las capacitaciones para el comité y giras de campo.

Funciones de cada una de las secretarías

Secretaría del medio ambiente: velar por la protección de los recursos naturales, coordinar la realización de capacitaciones relacionadas con la protección de los recursos naturales, de campañas de concientización para la protección y el establecimiento de viveros forestales y frutales, impulsar campañas de forestación y reforestación.

Secretaría denuncias ambientales: tiene como objetivo influir en los organismos del Estado que velan por la protección de los recursos naturales para que intervengan en aquellos casos en que desechos (excretas y vertidos líquidos) de porquerizas y establos sean lanzados directamente al río; así como en el caso de la construcción de presas para uso de agua en regadíos; ambas actividades que afectan la calidad y cantidad del agua del río, que es utilizada por la que población aguas abajo.

Secretaría de comunicaciones: coordinar y promover la ejecución de las diferentes actividades que desarrolle el Comité.

Secretaría de ejecución de proyectos: acompañar el proceso de ejecución de los distintos proyectos. Cotizar precios de insumos y materiales para la ejecución de proyectos. Distribuir adecuadamente los recursos asignados. Gestionar la incorporación de proyectos de carácter ambiental en planes de desarrollo del municipio.

Ventajas y fortalezas del Comité:

- Una ventaja es el hecho de que un sector de la parte alta está localizado en el Parque Nacional El Imposible, zona que se encuentra protegida por decreto de veda, por lo que se tiene un grado de erosión muy bajo. Además, el 90% de los nacimientos de agua se encuentran en dicho territorio (CARE-El Salvador, 2000), lo que disminuye los problemas en la parte alta, en lo que respecta a contaminación de fuentes.
- La subcuenca está localizada entre dos municipios (San Francisco Menéndez con el 89% y Tacuba con el 11%), pero la parte que corresponde a Tacuba es netamente área protegida, por lo que las actividades de gestión pueden y de hecho son centradas en el municipio de San Francisco Menéndez, sin que esto pueda presentar ningún tipo de inconveniente para poder realizar un buen manejo de la cuenca.
- Una oportunidad bastante fuerte la constituyen las potencialidades de la subcuenca para el ecoturismo, aspecto que en un momento dado puede ser una fuente importante de ingresos que pueden ser utilizados en el mismo manejo de la subcuenca.
- La coordinación del comité tanto con el COEN como con el Proyecto MARLAH, para la identificación y el monitoreo de zonas de riesgo en la subcuenca. Esto permite un

mayor desarrollo del comité, ya que favorece la capacitación de sus miembros y además da a conocer las actividades del mismo al resto de la población de la subcuenca.

- Es sobresaliente la capacidad que ha adquirido el Comité en formulación y gestión de proyectos de desarrollo.
- La gestión para la incorporación de proyectos de carácter ambiental en el Plan de Desarrollo del Municipio de San Francisco Menéndez, es otra de las ventajas de este comité, ya que esta va encaminada hacia el enfoque o las funciones que debe tener un organismo de cuencas, como lo es la gestión de proyectos con otras entidades y no necesariamente encargarse de la ejecución de los mismos.

Desventajas y debilidades del Comité:

- Una de las principales desventajas de este comité es el excesivo involucramiento en aspectos relacionados con las denuncias ambientales. Entre las funciones de un organismo de cuencas esta la de arbitraje, es decir, servir como mediador en conflictos de uso de los recursos naturales; también esta la de asesoramiento en aspectos legales.
- Otro inconveniente es la falta de representatividad que existe al interior del Comité, ya que todos los cargos están conformados por líderes comunitarios, no existe participación de otros sectores de la subcuenca. Tampoco está muy clara la estructura organizativa, no muestra los distintos niveles jerárquicos, pues de acuerdo al organigrama, el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y síndico, se encuentran en el mismo nivel jerárquico.
- Si bien es notable la voluntad de participación de los miembros del comité, aun les hace falta mucha capacitación, principalmente en temas fundamentales como bases de manejo de cuencas, y conocimientos ambientales en general.
- Existen muchos vacíos de información en torno a los recursos naturales con que cuenta la subcuenca: evapotranspiración, infiltración, caudales, uso actual del suelo, tipos de usuarios de los recursos, nivel de utilización de leña, que son necesarios para poder realizar un plan de manejo adecuado de la misma.

2.9 Problemática de las Cuencas en Honduras

En informes de avances del proceso metodológico de trabajo en cuencas de Honduras, Bassi *et al.* (1999) manifiesta que Honduras es un país de vocación forestal, sin embargo, la cultura en el uso de los recursos naturales ha estado ligada a prácticas de tumba rosa y quema. Aunado a ello, la agricultura migratoria y la ganadería extensiva en laderas han contribuido al deterioro ambiental, en estudios realizados recientemente las cuencas hidrográficas tipifican la situación anterior. Así mismo, la disminución de la cubierta vegetal natural pone al descubierto los niveles de vulnerabilidad socioambiental de estas áreas, y por consiguiente, de la base de la seguridad alimentaria de la población.

Otro aspecto que señalan en la problemática de manejo y protección de cuencas es la carencia de una política de desarrollo rural y urbana basada en el uso sostenible de los sistemas de vida y de las demandas locales. Esto conduce a la proliferación de acciones y esquemas poco sostenibles del uso de los recursos a través de la: inexistencia de ordenamiento de las actividades productivas, planes específicos para manejo de cuencas, carencia de una visión de futuro, poca atención e integración de actores. Adicional a la degradación de cuencas, causada por la falta de una planificación estratégica en el manejo de recursos a nivel institucional, están las prácticas agrícolas que los productores de ladera han implantado durante su existencia. Estas prácticas se han convertido en una tradición, que ya forman parte de la actitud cultural del pueblo hondureño.

Con el paso del Mitch, se evidencia la relevancia recurrente de los factores humanos que inciden en el uso y abuso de los recursos, mostrándonos la fragilidad ecológica de los sistemas de vida que aún prevalecen en las cuencas.

Para contrarrestar la vulnerabilidad socioambiental actual y crear las condiciones propicias para la sostenibilidad basado en la participación comunitaria, urge establecer y potenciar acciones concretas que articulen intereses de los actores involucrados.

2.9.1 Experiencias de organismos de cuencas en Honduras

En Honduras los esfuerzos en el tema son aislados, la mayoría de veces no documentadas, las experiencias actuales de gestión del agua a nivel de cuencas se relacionan principalmente con la creación, a principios de los años noventa, de la Comisión Ejecutiva del Valle de Sula (CEVS). La CEVS se encarga de la regulación y control de las inundaciones del Valle de Sula con los Río Chamelecón y Ulúa, y realiza además una coordinación interinstitucional para la gestión del agua en la cuenca.

La ONG Centro Independiente para el Desarrollo de Honduras (CIDH) en Coordinación con el SANAA y el apoyo del Fondo de Manejo del Medio Ambiente Honduras-Canadá elaboraron términos muy generales para la creación de un organismo de cuenca específicamente para subcuenca del Río Guacerique, una de las cinco subcuencas abastecedoras de agua para la capital del país Tegucigalpa, cuyo objetivo fue contribuir a la definición de estrategias que permiten definir los mecanismos para la implementación de estos organismos, identificando experiencias de desarrollo en función de las cuencas hidrográficas en los municipios. Dicha propuesta quedó como un documento más, dado que a la fecha no se ha implementado en la zona.

Juntas Administradoras de Agua (JAA)

Una experiencia de organismo de cuenca en ejecución es la Junta Administradora de Agua Siete Comunidades en el Municipio de Copán Ruinas, está compuesta por siete comunidades ubicadas en la parte centro del municipio. Se creó en enero de 1993 y obtuvieron su personería jurídica en 1999.

La JAA se organizó con el objetivo de establecer un proyecto de agua en la modalidad de acueducto múltiple que abasteciera las necesidades de consumo para actividades domésticas en las siete comunidades involucradas.

Cada comunidad posee una junta directiva, con un presidente, tesorero, secretario, fiscal y dos vocales; ésta sirve principalmente para recoger las cuotas mensuales de aportación por consumo de agua y dar a conocer inquietudes de la comunidad a la cual representan. Luego

conforman una junta directiva a nivel de todas las comunidades involucradas, con la participación de los ya directivos comunales, representando ésta, la máxima autoridad en la toma de decisiones. Esta última, maneja las aportaciones comunales y realiza las gestiones y gastos necesarios para el sostenimiento del acueducto.

Poseen y aplican un reglamento de operación, el cual facilita la participación activa de los beneficiarios, este fue elaborado por el Sistema Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA) con algunos agregados de las comunidades.

Los beneficiarios son aproximadamente 468 familias y 186 en proceso de anexión, lo que implica también una ampliación del acueducto de manera de cubrir la demanda. Para la ampliación ha gestionado la colaboración del SANAA para el estudio técnico y suministros de materiales. La JAA cuenta con el presupuesto para cubrir mano de obra y el resto de materiales necesarios. Las fuentes de financiamiento básicamente son las cuotas mensuales y pago de multa por faltas cometidas por los beneficiarios, establecidas ambas en el reglamento de operación.

Problemas a superar por la JAA Siete Comunidades

- Tenencia de la tierra: las microcuencas abastecedoras de agua están repartidas entre varios dueños y estos no permiten que los abonados protejan las áreas.
- Agricultura y ganadería extensiva cerca de las fuentes abastecedoras.
- Contaminación del agua por productos químicos.

3. METODOLOGIA

3.1 Localización del área de estudio

La investigación se realizó en la subcuenca del Río Copán, localizada en el Occidente de Honduras, en el Departamento de Copán, entre los 14° 43' y 14° 58' Latitud Norte, y entre los 88° 53' y 89° 14' Longitud Oeste. Comprende la totalidad de los territorios de las jurisdicciones municipales de Santa Rita y Cabañas, toda la parte central de Copán Ruinas, parte de Concepción, San Agustín, Paraíso, la Unión y San Jerónimo. Su extensión se estima en 619 km². Las hojas cartográficas correspondientes a la zona son: Copán Ruinas, Dulce Nombre, San Fernando y Santa Rosa de Copán, escala 1:50000. Esta cuenca es en realidad una subcuenca del Río Motagua que sirve de línea fronteriza entre Honduras y Guatemala (figura 2).

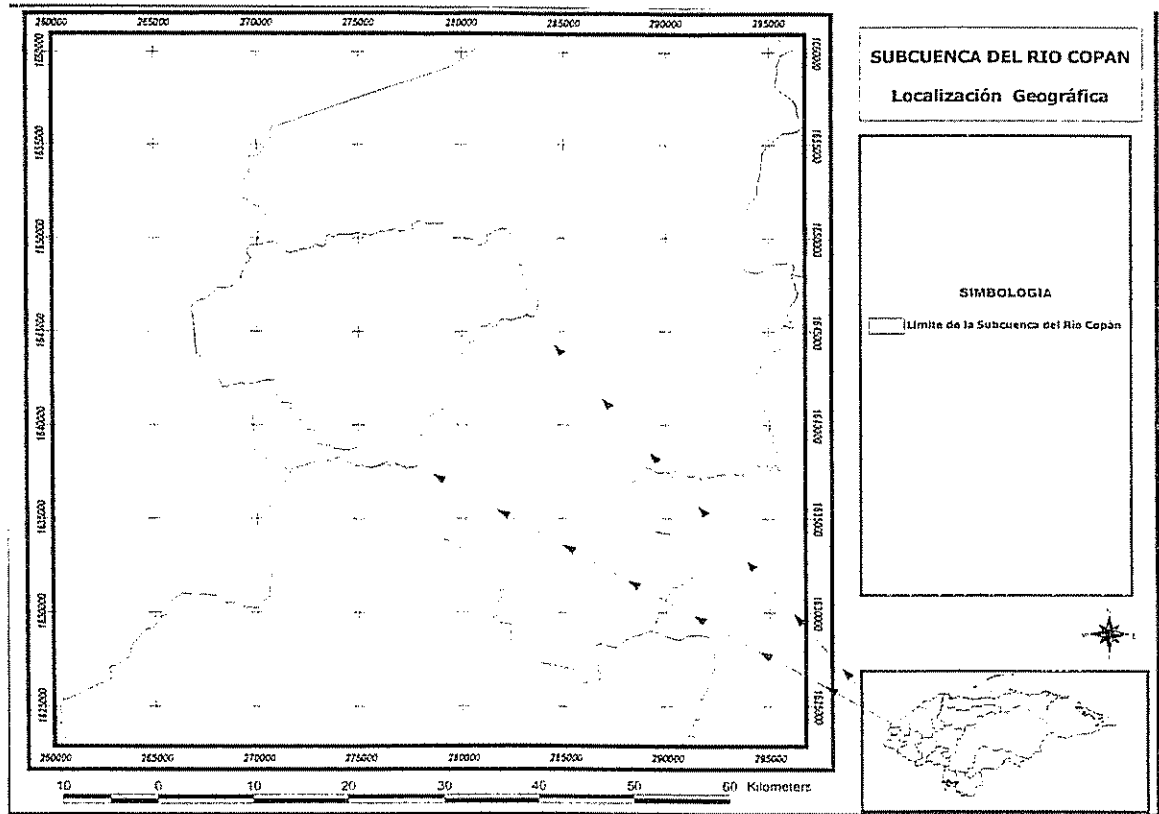


Figura 2. Ubicación de la subcuenca del Río Copán, Departamento de Copán, Honduras.

3.2 Metodología aplicada

La investigación se orientó a determinar el tipo de organismo de cuenca que mejor responda a la realidad socioeconómica y biofísica de la zona de estudio.

Es importante señalar que por lo extenso del área de estudio (619 km²), se concentraron esfuerzos en levantar información del Norte, Centro, y Oeste de la subcuenca, que corresponde a los municipios de Santa Rita de Copán, Cabañas y Copán Ruinas.

Para la creación y diseño del organismo se utilizó como información base los principios recomendados por la Comisión Económica para Latino América y el Caribe (CEPAL) y la metodología sugerida por el CATIE para constitución de organismos de cuencas en El Salvador.

En el proceso metodológico se elaboraron preguntas claves, las cuales se desarrollaron en diferentes etapas a lo largo de la investigación:

1. ¿Qué modelos de organismos de cuencas existen en América Latina, son adaptables a las cuencas de Honduras?
2. ¿Cómo se encuentra el estado de los recursos naturales y humanos en la subcuenca del Río Copán, y cuáles son sus principales problemas y potencialidades?
3. ¿Existe un marco legal e institucional adecuado para la creación y operación de organismos de cuencas ?
4. ¿Cuál es la estructura organizativa y cómo funcionan las juntas administradoras de agua locales?
5. ¿Cuál es la estructura idónea funcional de organismo de cuenca en la subcuenca del Río Copán?
6. ¿Es el organismos de cuencas una instancia necesarias para el manejo de la subcuenca o existe una institucionalidad que permite manejarla adecuadamente?

La metodología seguida para la realización de la investigación se divide en cinco etapas básicas, tal y como se muestra en la figura 3.

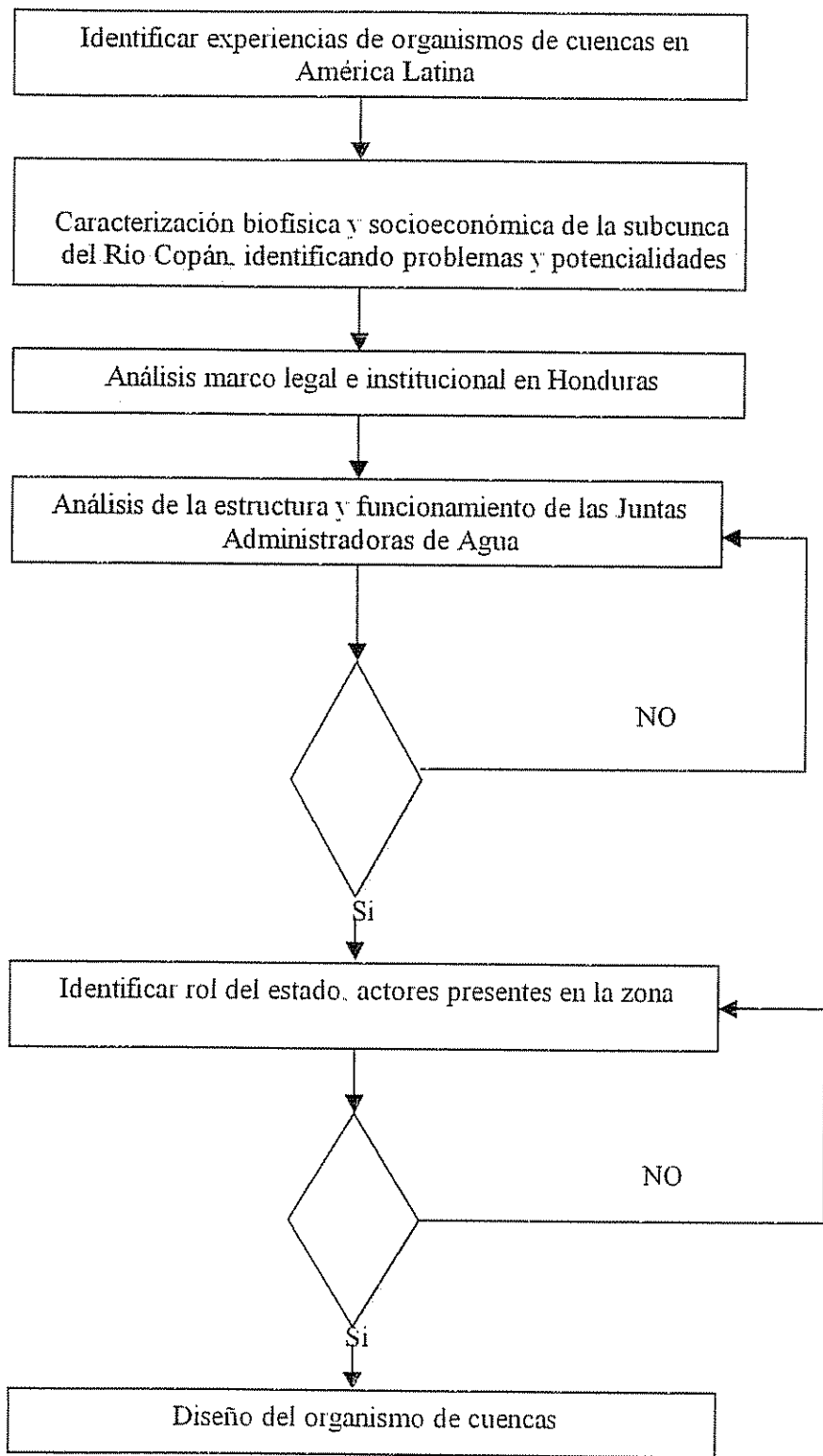


Figura 3. Estructura de las etapas básicas del proyecto de investigación

3.2.1 Etapa I. Análisis del contexto regional, experiencias de creación, diseño y operación de organismos de cuencas en otros países.

¿Qué modelos de organismos de cuencas en América Latina, son adaptables a las cuencas de Honduras?

La información relacionada al tema de experiencia de organismos de cuencas en América Latina es escasa, las fuentes que permitieron obtener información fueron los escritos por la CEPAL (1999), en su publicación Gestión de Cuencas y Ríos Vinculados con Centros Urbanos y visita a páginas web.

Se identificaron experiencias de organismos de cuencas en otros países, especialmente de la Región de América Latina. Los casos considerados fueron Colombia, México, Costa Rica y el Salvador.

De las experiencias citadas se puntualizaron aspectos relevantes como:

- **Origen:** conocer las diversas circunstancias que dan origen al organismo de cuencas, su importancia en el área, los cambios a través del tiempo ya que ninguno tiene garantía de permanencia total, si no se adapta a las situaciones cambiantes en políticas, economía y principalmente, la demanda de las poblaciones. las referencias de creación de los organismos de cuencas son diversas por países, por la complejidad de factores, modalidades de creación , procesos y estrategias aplicadas, por sus situaciones políticas y sociales particulares. No importa el objetivo que da origen al organismo de cuencas, es necesario para su permanencia una base legal y la compatibilidad con las instituciones y autoridades, y sobretodo, el interés de la población para hacer funcionar el organismo.
- **Estructura organizativa:** para el análisis de la institucionalidad del organismo, es importante entender su estructura de organización. La estructura directiva, operativa y financiera en la mayoría de los casos, determina la constitución del organismo, sus

instituciones participantes y beneficiarios. Sitúa actores, enlaces, asesores y esclarece la jerarquía del organismo en relación al resto de entidades dentro del área.

- **Marco legal:** el marco legal y las responsabilidades institucionales son aspectos fundamentales a reconocer: de quién es la competencia de manejar la cuenca, qué leyes regulan las atribuciones y responsabilidades, alcance de reglamentos y normas técnicas su repercusión al fortalecimiento en la toma de decisiones del organismo, su influencia a nivel local y nacional.
- **Financiamiento:** la falta de análisis de costo y beneficio es un aspecto que atenta contra la creación de organismos de cuencas, debe sustentarse las ventajas económicas y financieras de contar con esta organización. Mecanismos como cooperación externa, asignación presupuestaria, aplicación de pago por servicios ambientales, pago por sanciones o multas y otros que permitan identificar fuentes de ingresos y medios para que el organismo funcione continuamente y con suficiente recurso.

3.2.2 Etapa II. Caracterización biofísica y socioeconómica de la subcuenca del Río Copán.

¿Cómo se encuentra el estado de los recursos naturales y humanos en la subcuenca del Río Copán, y cuáles son sus principales problemas y potencialidades?

Se dieron situaciones poco favorables para la realización de esta etapa, la primera fue la toma de posesión del nuevo Gobierno Constitucional y con ello, nuevos funcionarios que en la mayoría de los casos desconocían de la información solicitada. El segundo inconveniente es la poca atención de las autoridades centrales a la zona occidental del país; prueba de ello es que para la subcuenca del Río Copán, aún conociendo su importancia estratégica, no hay investigación profunda acerca de las debilidades y potencialidades de la misma. Los documentos que existen son poco profundos en los temas tratados.

Para el proceso de investigación, inicialmente se identificaron las fuentes de información adecuadas, es el caso de Instituciones con responsabilidad en gestión y manejo de recursos naturales, fuera del área de estudio, pero con influencia en la misma. Se solicito

información a las oficinas de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), Sistema de Acueducto y Alcantarillado (SANAA), proyecto PAAR (Proyecto de Administración de Áreas Rurales) SERNA (Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente) y FOCUENCAS (Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Local en Manejo de Cuencas y Prevención de Desastres Naturales). Luego se realizaron visitas a las municipalidades dentro de la subcuenca a instituciones como AFE-COHDEFOR (Administración Forestal del Estado), y el sector salud del municipio de Santa Rita de Copán y Copán Ruinas .

Una vez agotada la búsqueda de información secundaria, fue necesario dos recorridos a la subcuenca los cuales se realizaron con personal de la AFE-COHDEFOR. La gira sirvió para conocer en sitio los sistemas tradicionales de cultivos y condiciones biofísicas, además se tomaron puntos referenciales con GPS en puntos altos de la subcuenca como insumo para generar información biofísica primaria.

Se acordó con funcionarios de las oficinas centrales de la AFE-COHDEFOR digitalizar los datos (puntos referenciales) y elaborar información actualizada que sirviera tanto para los objetivos del estudio, como para fortalecer la base de datos regional de dicha institución.

En la parte biofísico se generó información como: cartografía base, precipitación promedio, temperatura promedio, red hídrica, pendiente, cartografía de suelos, uso actual del suelo, vulnerabilidad ambiental (deslizamientos e inundaciones), geología, (ver figuras A 1 hasta A 9 y cuadro A 12).

La información socioeconómica generada fue en aspectos de: población y pobreza municipal (ver figuras A10, A11). Información como tenencia de la tierra, fuentes de empleo/ ingresos, salud, educación, índice de desarrollo humano, se obtuvo a partir de información secundaria.

Esta etapa permitió ampliar conocimiento sobre los recursos existentes su estado en algunos casos, favoreciendo la identificación de problemas y potencialidades en la subcuenca.

3.2.3 Etapa III. Marco legal e institucional para la creación de organismos de cuencas en Honduras

¿Existe un marco legal e institucional adecuado para la creación y operación de organismos de cuencas en Honduras ?

En Honduras la jerarquía que tienen las diferentes categorías de leyes aplicables se deriva de la propia Constitución de la República y de otras leyes que jerarquizan las normas jurídicas, esta prerrogativa se asemeja a una pirámide invertida, así:

- Constitución de la República
- Tratados o Convenios internacionales ratificados por Honduras
- Leyes Generales
- Leyes Especiales
- Reglamentos o Acuerdos Legislativos
- Normas técnicas, resoluciones, acuerdos u otras disposiciones de carácter administrativo.

Para efectos de la investigación se tomaron únicamente las leyes y reglamentos.

Como primer paso se adquirieron las leyes del país relacionadas al manejo de recursos naturales y cuencas hidrográficas; tal es el caso de Ley para el Desarrollo Rural Sostenible Decreto 12-2000, del 7 de marzo, Decreto No. 323-98, del 18 de diciembre de 1998, reformas a la Ley General de la Administración Pública Decreto 218-96, del 17 de diciembre, Ley Forestal Decreto. No. 85, Ley del Ambiente Decreto No.104-93, Ley de Municipalidades y su reglamento Acuerdo 018-93, Ley de Aguas y la nueva Ley de Aguas propuesta por la SERNA y actualmente en debate en el Congreso Nacional.

Posteriormente a la revisión de leyes y reglamentos, se diseñó una encuesta semiestructurada para ser aplicada a expertos en gestión de cuencas (encuesta A 13) e instituciones locales (encuesta A 14). Los criterios para ser considerarlo como expertos fueron: experiencia mínima de cinco años en el tema de gestión de cuencas, tener un grado académico de maestría, en caso de no tenerlo, que laborara actualmente en el tema.

Para aplicar las encuestas semiestructuradas, fue necesario la consulta directa tanto ha expertos como ha instituciones locales. El interés fue conocer de las instituciones sobre sus objetivos, beneficiarios, acompañamiento en el procesos de creación, fortalecimiento o consolidación de organismos de cuencas y los mecanismos de financiamiento para la operación del organismo.

La información primaria obtenida a través de las entrevistas a instituciones, complemento la ya recabada de fuentes secundarias en aspectos como:

- Base legal: leyes que respaldan la creación del organismo cuencas
- Marco institucional: instituciones presentes y su acompañamiento en el proceso de creación y/o fortalecimiento de organismos de cuencas.
- Actores claves: instituciones, usuarios y beneficiarios, estructuras locales presentes en la subcuenca.

Es importante acotar que los objetivos institucionales fueron para el estudio, un indicador del rol institucional, por ello se preparo una tabla de contingencia (tabla A 15) la cual describe los objetivos institucionales e indica su importancia en orden de 1 a 5 donde uno representa el valor más importante. La tabla es producto del conteo de respuestas (análisis de frecuencia) a la pregunta referida a los objetivo según el orden de importancia. En cuanto a la estrategia de financiación, también se elaboro una tabla de contingencia (tabla A 16) para las opciones propuestas, bajo la misma mecánica de conteo de respuestas y orden de importancia.

3.2.4 Etapa IV. Identificación y análisis de la estructura u funcionamiento de las Juntas Administradoras de Agua en la subcuenca del Río Copán

¿Cuál es la estructura organizativa y cómo funcionan las Juntas Administradoras de Agua locales?

Las Juntas Administradoras de Agua (JAA), son estructuras de interés porque representan la experiencia local de manejo tanto de sus proyectos de abastecimiento de agua como de sus áreas abastecedoras de agua.

En esta etapa fue muy importante la colaboración de las municipalidades y el sector salud, esta última especialmente en el Municipio de Santa Rita de Copán. Para la recolección de información se elaboró una encuesta semiestructurada (encuesta A 17), donde las municipalidades como máxima autoridad local proporcionaron y sirvieron de enlace para que otras instancias aportaran la información necesaria para el avance de la investigación. Otra situación de acompañamiento municipal al proceso, fue las notas de convocatoria a talleres y entrevistas que tuvieron el aval del alcalde respectivo, así como también el envío de éstas a las comunidades donde se seleccionaron las JAA, a través de los auxiliares municipales.

Los criterios para seleccionar las JAA fueron los siguientes: estado del acueducto de la comunidad de la cual forman parte, beligerancia de las JAA y estado de las fuentes abastecedoras; seleccionándolas en un sentido directamente proporcional, es decir, entre mejores condiciones mayor posibilidad de selección. Para la selección de las JAA en cuanto al estado de las áreas naturales, funcionamiento de los proyectos de agua potable, así como el trabajo desarrollado por las JAA se aprovechó el conocimiento y la experiencia del personal de salud y encargado de AFE-COHDEFOR del Municipio de Santa Rita de Copán.

Para valorar la estructura y funcionamiento de las JAA, se tomaron los factores establecidos en la metodología del CATIE para la creación de organismos de cuencas en el Salvador. Los factores a evaluar fueron:

- Estructura organizativa
- Coordinación
- Capacidad de gestión
- Fuentes de financiamiento

Los factores se estimaron a través de índices, los cuales se construyeron como sigue:

- Se asignaron variables de medición a los factores establecidos (preguntas, encuesta A 17).

- A cada variable se le asigno un valor ponderado de acuerdo a la relevancia de la variable (ver cuadro 1).
- Aplicación medidas de centralización y dispersión.
- La calificación del índice por factor fue:
 - 0-19.9 = muy bajo
 - 20-39.9 = bajo
 - 40-59.9 = medio
 - 60-79.9 = alto
 - 80-100 = muy alto

También se calculo un índice general para conocer el estado de todos factores. Se elaboro sumando los índices independiente resultantes por factor y dividiéndolo entre el número total de factores.

Cuadro 1. Factores de Juntas Administradoras de Agua evaluados a través de índices

Factores	Variable	Indicador	Valor ponderado
1. Estructura organizativa	Base legal	Personalidad jurídica	0.20
	Junta directiva	Junta directiva	0.20
	Administración	Libros financieros	0.20
	Reglamento de operación	Reglamento	0.20
	Asamblea	Miembros	0.20
2. Coordinación	Convenios de trabajo	No. de convenios	0.40
	Reuniones con otras instancias	No. reuniones	0.20
	Planes de trabajo conjuntos	No. planes	0.40
3. Capacidad de gestión	Elaboración de proyectos	No. proyectos	0.20
	Aprobación de proyectos	No. proyectos	0.20
	Proyectos en ejecución	No. proyectos	0.20
	Capacitación al grupo	Personal capacitado	0.20
	Apoyo económico directo	Monto económico	0.20
4. Fuentes de financiamiento	Aportación local	Monto	0.40
	Gobierno	Monto	0.40
	Otras fuentes	Monto	0.20

Otro factor que se analizó fue el liderazgo de las JAA, tomando en cuenta indicadores como poder de convocatoria, participación en toma de decisiones y solución de conflictos.

Para recabar la información se preparó una encuesta semiestructurada (encuesta A 17) con preguntas orientadas a los factores ya mencionados.

La encuesta se desarrolló en talleres participativos en Santa Rita de Copán y Cabañas, con la ayuda y participación de autoridades locales. Participaron directivos de JAA, alcaldes y personal de salud, en Santa Rita de Copán, participó personal del SANAA de la Región de la Entrada Copán.

En el municipio de Copán Ruinas se facilitó el método de recolección de información a través de visitas domiciliarias, se entrevistó específicamente al presidente y secretario de las JAA.

3.2.5 Etapa V. Diseño del organismo de cuencas

¿Cuál es la estructura idónea funcional de organismo de cuenca en la subcuenca del Río Copán?

Para el diseño del organismo se consideraron los aspectos siguientes:

- Estructura organizativa: identificación del órgano de dirección, técnico y operativo.
- Operación: objetivo, base legal y funciones.
- Fuentes de financiamiento: considerar las opciones como donaciones, fondos gubernamentales, impuestos, multas por contaminación, pago por servicios ambientales, tarifas. El financiamiento es de los más importantes aspectos, de ello depende la sostenibilidad y credibilidad del organismo.

Esta etapa fue producto del seguimiento y análisis de las etapas anteriores, tomando en cuenta los principios propuestos por la CEPAL para la creación de organismos de cuencas, la metodología sugerida por el CATIE para constitución de organismos de cuencas en El Salvador.

Los principios de la CEPAL sirvieron de guía para el proceso de creación del organismo. Es importante mencionar, que por las experiencias en países de la región, la CEPAL enfoca la creación de estos organismos a procesos vinculados a gestión del agua. Se tomaron en cuenta los siguientes principios:

- Para la creación de un organismo de cuencas se debe partir de la mejor información sobre: los actores usuarios de la cuenca, y las autoridades e instituciones competentes en la gestión de recursos naturales, caracterización de la cuenca, conocimiento de la actividad humana sobre el medio ambiente, opciones de financiamiento y cobranza.
- La creación de un organismo de cuencas, debe ser una respuesta sentida para corregir, solucionar o evitar conflictos entre usuarios del agua de un mismo cause.
- La estrategia para crear los organismos de cuencas debe incluir la forma de comprometer a los actores involucrados en el proceso de gestión del agua.
- Los objetivos de creación y funciones deben ser claros y precisos.
- Las funciones del organismo no debe reemplazar ni sustituir los organismos existentes o con funciones vinculadas a la gestión del agua y otros recursos naturales, pero si servir como foro de coordinación y estímulo para que cumplan con sus mandatos.
- En cada cuenca debe existir un local debidamente equipado y claramente identificado donde funcione el organismo de cuencas.

La metodología sugerida por el CATIE para la constitución de organismos en el Salvador, el criterio de las fuentes expertos e instituciones a través de la encuesta semiestructurada aplicadas apporto al diseño del organismo en lo que se refiere a los modelos alternativos de creación y estrategias de financiamiento.

3.3 Fuentes de Información

En la etapa I, la información se recabó a partir de revisión bibliográfica elaborada por la CEPAL 1999, y fuentes electrónicas a través de visitas a sitios web .

En la etapa II, la información secundaria fue producto de visitas a Instituciones como:

- Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA).
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

- Administración Forestal del Estado (AFE-COHDEFOR).
- Sistema de Acueducto y Alcantarillado (SANAA).
- Proyecto de Administración de Áreas Rurales (PAAR)
- Proyectos de desarrollo: FOCUENCAS.

se realizaron dos visitas de campo a la subcuenca para ampliar y actualizar la información secundaria recabada

En las etapas III y IV, la información se recopiló a partir de revisión bibliográfica, y otros métodos como son: giras de observación a la cuenca, talleres, entrevistas. Los grupos informantes fueron:

- Organizaciones locales, Juntas Administradoras de Agua a través de sus líderes.
- Instituciones con personal involucrado en el manejo de recursos naturales y que dispone de información de interés.
- Expertos con experiencias en creación de organismos relacionadas a la gestión de cuencas.

Etapa V, las fuentes de información fueron las publicaciones de la CEPAL para la creación de organismos de cuencas, la metodología sugerida por el CATIE para la constitución de organismos de cuencas en El Salvador, experiencias exitosas regionales e información primaria de las fuentes instituciones, expertos y Juntas Administradoras de Agua.

3.4 Análisis de información

Para el primer objetivo de la investigación: experiencias de organismos de cuencas en países de la región, el análisis fue de carácter cualitativo. se elaboró una síntesis de resultados sobre aspectos relevantes de cada experiencia, se incluyó origen del organismo, estructura organizativa, marco legal y financiamiento.

El segundo objetivo lo constituye la caracterización de la subcuenca, permitió determinar los problemas y potencialidades del área; éstos se precisaron de acuerdo a la observación directa en el campo y por la priorización de fuentes secundarias consultadas.

El análisis de los objetivos tres y cuatro, marco legal e institucional y estructuras de las Juntas Administradoras de Agua en ese orden respectivamente, se realizó cumpliendo dos etapas. En la primera etapa, se realizó un análisis de variables cuantitativas, se utilizó el programa Excel donde se digitalizó y estableció la base de datos con la información de la fuente instituciones y las Juntas Administradoras de Agua .

Para el análisis de información primaria (entrevistas a instituciones, talleres) se utilizó el paquete estadístico SAS con el que se realizaron análisis descriptivos. En esta etapa, para el cumplimiento del objetivo tres (marco legal e institucional) se realizó análisis de frecuencias de respuestas por importancia, lo que produjo tablas de contingencia por objetivos y propuestas financieras institucionales. Para el cumplimiento del objetivo cuatro (Análisis de estructura de Juntas Administradoras de Agua) se crearon índices (cuadro 1) para cuantificar las variables de factores determinados como son: estructura organizativa, coordinación, capacidad de gestión y fuentes de financiamiento.

En la segunda etapa, las variables se evaluaron de forma cualitativa; para el objetivo tres se realizó una síntesis de las leyes relacionadas a la gestión de cuencas y creación de organismos de cuencas, identificado el respaldo legal del organismo.

Para el objetivo cuatro, el factor liderazgo se determina a través del análisis cualitativo de indicadores como poder de convocatoria, participación en toma de decisiones, solución de conflictos.

El objetivo cinco es el resultado de la recopilación y análisis de información de los objetivos I, II, III, IV, tomando en cuenta los principios de la CEPAL para la creación de organismos de cuencas, y la metodología del CATIE para la creación de organismos en el Salvador. Elementos como análisis de experiencias regionales, caracterización de la subcuenca, problemas y potencialidades de la misma, marco legal e institucional para la creación del organismo, conocimiento de la estructura de las Juntas Administradoras de Agua; permitieron finalmente diseñar el organismo.

5. RESULTADOS Y DISCUSION

5.1 Experiencias con organismos de cuencas en otros países de América Latina

Sobre el contexto regional se elaboro una síntesis del origen, estructura organizativa, funcionamiento, y financiamiento de los casos consultados: Colombia, México, Costa Rica y el Salvador.

5.1.1 Colombia

En Colombia, la Ley No. 99 instituye las Corporaciones Autónomas Regionales como entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales, (los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas) que por sus características, constituyen geográficamente un mismo ecosistema o configuran una unidad hidrogeográfica. Las Corporaciones están dotadas de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica. Sus fuentes de financiamiento son, entre otras, las tasas retributivas o compensatorias por la utilización de la atmósfera, el agua y el suelo, las tasas por utilización de aguas, un porcentaje ambiental sobre los gravámenes a la propiedad inmueble y las transferencias del sector eléctrico.

Las Corporaciones Autónomas Regionales están dirigidas por la Asamblea Corporativa, integrada por todos los representantes legales de las entidades territoriales de su jurisdicción. Se encargan de administrar, dentro de su área de jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propiciar su desarrollo sostenible, de conformidad con las políticas del Ministerio del Medio Ambiente. Son las máximas autoridades ambientales en su área de jurisdicción

Caso Valle del Cauca (Colombia)

Como surgió: nació como iniciativa de usuarios agrícolas por el peligro en que se encontraban sus fuentes abastecedoras de agua tradicionales. El organismo de cuencas, asociación, como le llaman en Colombia, tiene como objetivo asegurar sus fuentes de

abastecimiento por medio de actividades de protección y conservación de zonas altas de la cuenca.

Estructura y funcionamiento: para el proceso de creación, debe haber una convergencia de usuarios interesados, luego reuniones con el Jefe de Cuencas de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC); como siguiente paso se convoca por carta entregada a cada usuario a una gran reunión donde se informa sobre la idea y los planes existentes. Finalmente se convoca a una asamblea general formal con el propósito de formalizar los estatutos y crear el organismo con una personería jurídica definida, así como para designar una junta directiva. Las acciones de la asociación son autónomas pero en general se enmarcan dentro de los planes de manejo de cada cuenca preparados por la CVC.

Dado el marco legal, Colombia es de los países de la región que más a avanzado en la aplicación de **instrumentos económicos y financieros** en la gestión del agua. La Ley 99 facilita el cumplimiento del objetivo para lograr un manejo sostenible de los recursos hídricos. En 1997 se creó el Decreto No.190 que reglamenta las tasa retributivas para el uso del agua y establece tarifas de cobro.

5.1.2 México

Como surgen: en México, los consejos de cuencas, son creados por la Comisión Nacional del Agua (CNA), previo acuerdo de su consejo técnico para resolver los problemas asociados con la calidad, disponibilidad y conservación del agua, así como para prevenir conflictos relacionados con el uso del agua.

Estructura y funcionamiento: los consejos de cuencas son presididos por el Director General del de la Comisión Nacional del Agua, quien representa la autoridad federal y quien tiene voz y voto de calidad.

Forman parte de los consejos de los Gobernadores de los estados que forman parte de cada una de las cuencas y los usuarios representantes de los diversos usos del agua. También participan representantes de otras organizaciones como Universidades, ONGs, Colegios y asociaciones de profesionales. Para operativizar acciones, los consejos de cuencas cuentan

con organizaciones auxiliares denominadas comisiones de subcuencas, comités de micro-cuencas y consejos técnicos de agua subterránea o acuíferos.

Algunas de las funciones son mejorar la administración de las aguas, desarrollar infraestructura hidráulica y servicios respectivos, coadyuvar en la preservación y restauración de los recursos de la cuenca, concertar con los usuarios limitaciones, derechos y obligaciones.

Con la promulgación en diciembre de 1992 de la Ley de Aguas Nacionales, se ha emprendido una profunda reforma del sector hidráulico que contempla entre otras medidas la creación y desarrollo de los consejos de cuencas. **La autonomía financiera de estos consejos es baja** debido principalmente a la pobre disposición de pago de los usuarios, a un endeudamiento excesivo de algunos organismos, a una rigidez en los esquemas de autorización de tarifas y en algunos casos, a un bajo nivel tarifario.

5.1.3 Costa Rica, caso La Suiza

Surgió por la necesidad de disponer de agua para consumo, actividades productivas y comerciales. Esto provocó que en junio de 1979 se formara el "Comité Administrador del Acueducto Rural La Suiza", ubicado en el Distrito de la Suiza. Antes de 1979 el servicio era municipal y ésta lo traspasó a Acueductos y Alcantarillados (A y A).

En 1995 se creó la "Ley de Acueductos y Alcantarillados", mediante el cual, todos los comités tenían que transformarse en Asociaciones.

Funcionamiento y estructura: la asociación tiene una asamblea de vecinos y una junta directiva, los cuales, en conjunto; toman decisiones y realizan trabajos para la operación, mantenimiento y/o ampliación del proyecto. Administrativamente poseen un limitado equipo humano y de logística, esto en relación al tiempo y número de personas en el área administrativa, sin embargo les permite llevar un control completo de ingresos y egresos.

Acueductos y Alcantarillados, como dependencia del estado, se encarga de brindar asesoría en estudios de tipo técnico, nuevas captaciones, asesoría legal, análisis químico y bacteriológico del agua, algunos aporte de material. **El financiamiento** es a partir de las aportaciones de los usuarios por tarifas y mediante equipo e insumos aportados por A y A.

5.1.4 El Salvador caso subcuenca del Río Cara Sucia

Como surgió: el Comité Transitorio de la Cuenca del Río Cara Sucia (CTC) fue creado en junio del 2001. Dicho comité posee como misión: “Rescatar el Río Cara Sucia”.

Para la conformación del comité se realizaron los pasos siguientes: se convocaron miembros del sector comunitario (productores, promotores y líderes comunitarios), ya que estos son los principales afectados con los problemas ambientales y de acceso al agua que afectan a la zona.

Se realizó una mesa de diálogos con los asistentes (los mismos miembros de las comunidades), que son los que identificaron a los demás sectores de la subcuenca. De ahí que se tengan siete sectores: comunitario, formado por nueve comunidades de la parte media y baja de la cuenca, municipal, OG y ONG, comercio banca, cooperativo y de producción agrícola, iglesias. Para atraer a cada uno de los sectores se hizo referencia a aspectos que podrían afectar directamente a todos ellos. En estas reuniones se abordaron dos aspectos: la actualización de información y la priorización de necesidades, que quedaron plasmados en el Plan de Desarrollo de la Subcuenca.

El siguiente paso fue la formulación participativa del Plan de Trabajo. Durante la elaboración del plan no hubo participación activa de todos los sectores identificados. El último paso fue la creación del comité como tal, la definición de su estructura organizativa y las funciones que le competen.

Funciones actuales y estructura organizativa

las funciones son: representar a cada una de las comunidades del área que conforman la subcuenca, coordinar actividades con diferentes instituciones afines al quehacer del comité, apoyar cualquier iniciativa municipal y regional encaminada al logro de los objetivos (formulación de ordenanzas y reglamentos, proyectos, etc.) convocar a reuniones a las diferentes instituciones afines al comité, evaluación de los diferentes proyectos desarrollados.

La estructura del comité es de tipo mixto, posee cinco cargos o puestos tradicionales: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y síndico; y cuatro secretarías, con un coordinador y dos colaboradores en cada una. Cada una de las secretarías cuenta con dos colaboradores, por lo que en total el comité está conformado por 17 personas.

El financiamiento es proveniente de un proyecto de desarrollo de CARE en El Salvador llamado Proyecto AGUA, que aporta \$15 249 anuales para sufragar los gastos de los técnicos del proyecto, de las capacitaciones para el comité y giras de campo.

Discusión de resultados: en general las iniciativas de creación de entidades organismos de cuencas en países de la región, están orientadas a procesos de gestión del agua a nivel de cuencas, que provienen de:

- * Las iniciativas del Estado, en la mayoría de los casos (México, Colombia).
- * Las iniciativas de usuarios de agua (El Salvador, Costa Rica).

La creación y diseño de organismos de cuencas en países de la región, gira al rededor del recurso hídrico, bajo estructuras organizativas bien elaboradas y una normativa legal favorable en los casos de Colombia y México. No obstante, aún con un marco legal que favorece las iniciativas Estatales, es necesario esclarecer mecanismos de financiamiento sostenibles, rol institucionales y participación de estructuras locales. Los países de Centro América caso Costa Rica y El salvador, no son favorecidos desde el punto de vista legal para la creación de organismos de cuencas; es claro que hace muy poco tiempo en sus anteproyectos de ley, mencionan la necesidad de creación de estos organismos.

La propensión es hacia una estructura centralizada (México, Colombia), donde existe un marco legal que alberga iniciativas centrales. Otros organismos de cuencas nacen a partiendo de Juntas de Usuarios de Aguas (El Salvador, Costa Rica). En estos casos solo existen probabilidades de éxito, ya que usualmente en estas estructuras organizativas predomina un sesgo sectorial, así como una limitada voluntad de tratar temas complejos como inundaciones o sequías, por lo que no siempre esta aproximación ha resultado ser efectiva.

En general la temática del financiamiento para sostener la operación de los organismos de cuencas, no es bien conocida; en el marco jurídico de la región se acepta la gestión del uso múltiple del agua, pero al diseñar instituciones para lograr dicha meta no se le otorga poder real, funciones exclusivas, claras, capacidad de decisión ni capacidad para generar sus propios recursos.

A pesar de los obstáculos existentes, actualmente se observa un marcado interés en crear y operar organismos de cuencas para mejorar la gestión integrada de cuencas. Como resultado de este interés, tanto en las leyes de agua de reciente aprobación como en propuestas de nuevas leyes y modificación de leyes existentes, aparece por primer vez en forma explícita la intención de fortalecer y complementar la capacidad de gestión de autoridades de agua a nivel central o nacional, con la creación de estructuras participativas y multisectoriales de coordinación y concertación en el ámbito de cuencas.

En Honduras las iniciativas de creación de organismos de cuencas nace de abajo hacia arriba, es decir por el interés de grupos de proteger sus áreas naturales, principalmente donde se encuentran ubicadas sus fuentes de aguas. Sin embargo no existe aún la voluntad política ni institucional que ofrezcan un marco legal tendiente a fortalecer dicha iniciativa. Es hasta en la nueva ley de aguas actualmente en discusión en el Congreso Nacional, donde se establece como máxima autoridad de agua al Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente y deja a su iniciativa y consecuente apoyo la creación de estos organismos.

5.2 Caracterización de la subcuenca del Río Copán; problemas y potencialidades

En el área la información es difícil encontrarla de manera escrita, fue a través de proyectos de desarrollo como FOCUENCAS, donde facilitaron un diagnóstico de la subcuenca del Río Copán y la microcuenca Cachapa, una de las nueve existentes en la zona. Se visitaron además instituciones como COHDEFOR, Salud, Municipalidades dentro de la subcuenca, las cuales complementaron la información requerida.

Como producto de giras de observación a la subcuenca, en el aspecto biofísico se generó información actualizada sobre: Cartografía base (figura A 1), Temperatura (figura A 2), Precipitación (figura A 3), Suelo (figura A 4), Uso actual del suelo (figura A 5) Pendiente (figuras A 6), Red hídrica (figura A 7), Vulnerabilidad ambiental (deslizamientos e inundaciones) (Figura A 8), Geología (figura A 9), (A cuadro 12). Es importante mencionar que la información generada es sobre los ocho municipios que conforman la subcuenca.

5.2.1 Aspectos biofísicos

Precipitación y Temperatura: la subcuenca del Río Copán es una de las zonas más lluviosas del país presenta rangos de 1.375 a 1.760 mm/año.

La temperatura promedio se estima en 21 °C, en rangos de 12-24 °C

Red Hídrica: el sistema de drenaje en la subcuenca comprende 475 ríos permanentes y 146 quebradas. Actualmente a nivel de hojas cartográficas se encuentran delimitadas nueve microcuencas, de las cuales siete están declaradas por la AFE-COHDEFOR. Se tiene mayor información sobre la red de drenaje de la quebrada Cahapa, la cual esta compuesta por un tramo del Río Copán, en el cual drena su caudal. Esta quebrada también conocida como la Quebradona se forma con varias corrientes de agua, tales como las quebradas Plan del Ángel, Aldea Nueva, Marroquí, El Carrizal y Gallinal. Así mismo en la porción sur occidental de la microcuenca se localiza tres pequeñas quebradas intermitentes o de invierno denominadas Quebrada Seca, Zanjón Seco y Titoror.

Topografía y Red Vial: en general la topografía es bastante irregular, presenta altas pendientes en rangos que van desde 0 – a mayores de 45%. Las altitudes varían entre 600 a 1600 msnm. La red vial en longitud de sus carreteras principales es de 46km, carreteras secundarias 23km, camino vecinales 57km.

Suelo y Bosque: predominan los suelos Chandalia, Naranjito y Sulaco cuyas capacidades de uso son vegetación permanente, cultivos ocasionales, cultivos en rotación, tala selectiva, bosque protector.

En contradicción al uso, el mayor porcentaje del suelo se utiliza para actividades agropecuarias que al no emplear medidas de protección adecuadas provocan alto grado de erosión al suelo.

Uso actual del suelo: en el recorrido a la subcuenca se logró observar que la mayoría de las explotaciones agrícolas están dedicadas a la producción de subsistencia en laderas, con muy baja productividad, no hay seguridad de tenencia de la tierra, predominando el café sobre todo en la parte sur este de la subcuenca, maíz, frijol y hortalizas. El tabaco es cultivado en las partes más planas en fincas de tamaño medio y grande. La ganadería, que también se realiza en laderas, se exportan legal e ilegalmente a Guatemala. El área de bosques (36.078) entre pinar y latifoliado) se ha ido reduciendo con el tiempo para dar paso a la agricultura y ganadería quedando poco bosque de valor comercial. La explotación forestal legal es muy reducida y su producto va esencialmente a cubrir las necesidades domésticas de leña y construcción local de viviendas. El siguiente cuadro muestra el área en has según el uso actual del suelo.

Cuadro 2. Uso Actual del suelo en la subcuenca del Río Copán

Uso del suelo	Área has
Áreas agrícolas	6.484,448
Bosque latifoliado denso	13.819,775
Bosque latifoliado intervenido con cultivos agrícolas	1.179,483
Bosque mixto	3.070,038
Bosque pinar densidad ralo	14.939,762
Bosque seco	1.592,734
Bosques pinar densidad media	2.655,978
Cultivos de café	5.786,948
Matorrales	9.424,001
Pastizales	2.960,938
Total	61914,105

Fuente: CIEF-AFE COHDEFOR, 2000

Vulnerabilidad ambiental: en este caso la vulnerabilidad ambiental se refiere a deslizamientos e inundaciones, el área en ha es de 22.434 y 2.231 respectivamente. La primera se distribuye en casi toda la subcuenca acentuándose en la parte sur. En cuanto inundaciones el municipio de Cabañas se ve muy amenazado.

Geología: grupo Valle de Ángeles (Kva) esta unidad es la más abundante (35.564 has), la mayoría de las rocas son de color rojo claro a marrón oscuro, pero existen también capas verdes, tostados, y azulados claros. A veces se expone adentro de las capas rojas un horizonte de conglomerado café rojizo con guijarros redondeados de andesita con alto contenido de fenocristales de plagioclasa. Grupo Padre Miguel (Tpm) (23.054 has) es la segunda unidad más abundante, consiste en una secuencia gruesa de tobas y otras rocas piroclásticas félsicas y los sedimentos intercalados. Las rocas del grupo Pade Miguel se presentan con colores blanco, tostado, gris claro, rosado, morado, y verde. Varían entre pobremente consolidado a soldado y silicificado. El contenido de cristales es muy variable también, siendo los más comunes los de cuarzo, sanidino, plagioclasa, y biotita.

5.2.2 Aspectos Socioeconómicos

En los aspectos socioeconómicos se logro generar información sobre: población (figura A 10), y pobreza municipal (figuras A 11). Tenencia de la tierra, fuentes de empleo/ ingresos, salud, educación y desarrollo humano, fue producto de información secundaria consultada.

Población: tomando como base los datos del Instituto Nacional de Estadísticas año 2000, la población total para los ocho municipios que comprende la subcuenca para el año 93 era de 93220 habitantes, casi 9 años más tarde la población total es de 115.751 habitantes. El crecimiento poblacional es evidentemente acelerado (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Población y densidad poblacional en la subcuenca del Río Copán

Población	*POP 93	POP 2000	*DENSI 93 hb/km ²	DENSI 2000 hab/km ²
El Paraíso	17728	21825	70,63	86,95
Copan Ruinas	25658	31546	67,88	83,46
San Jerónimo	4500	5611	64,29	80,16
Santa Rita	20642	25762	69,74	87,03
Concepción	4473	5543	62,13	76,99
San Agustín	3260	4587	54,33	76,45
Cabañas	8265	10310	63,58	79,31
La Unión	8694	10567	37,64	45,74
Total	93220	115751		

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2000. * POP 93, 2000 = Población para el año 93 y 2000.
*DENSI 93, 2000 hab/km² = Densidad poblacional para el año 93 y 2000

Pobreza Municipal: para determinar la Pobreza Municipal se tomaron en cuenta los criterios establecidos por el Banco Mundial como: dotación de agua, desnutrición, saneamiento básico y analfabetismo (ver cuadro 3).

Cuadro 4. Pobreza municipal en la subcuenca del Río Copán

Pobreza Municipal	Índice Pobreza	Clasificación de Pobreza
El Paraíso	0.49	Malo
Copán Ruinas	0.61	Muy malo
San Jerónimo	0.51	Malo
santa rita	0.60	Muy malo
Concepción	0.66	Muy malo
San Agustín	0.62	Muy malo
Cabañas	0.59	Muy malo
La Unión	0.46	Malo

Fuente: CIAT-Banco Mundial, 1998

Se puede observar que la totalidad de la subcuenca se encuentra en condiciones de muy alta pobreza.

Tenencia de la tierra: según el Censo Nacional Agropecuario (1994) citado por EMPRENDE consultores (1999) el 90% de las propiedades poseen tenencia única o simple se refiere a propia, nacional, arrendada y otras, el restante 10% tenencia mixta o sea propia y nacional, propia y arrendada, nacional y arrendada, propia nacional y arrendada, otras. En ambas categorías el tipo arrendado representa siempre un mayor porcentaje.

Fuentes de empleo: el Censo Nacional de población (1988) citado por EMPRENDE consultores (1999) la estructura de empleo en los municipios comprendidos en la subcuenca presentaba como primera importancia la agricultura, luego la manufacturas y el comercio dentro del cual se incluye el turismo. Existen personas involucradas en servicios financieros, todas ellas concentradas en el municipio de copan Ruinas.

Los cultivos anuales, permanentes principalmente café y tabaco y la ganadería de doble propósito constituyen la base de la economía local.

El ingreso per cápita es de US \$ 1.600 aproximadamente, muy por debajo del per cápita nacional US \$ 2 083 y debajo del per cápita del Departamento de Copán US \$ 1.783.

Salud: los avances en la salud de la población son inferiores al promedio nacional 0.66 y departamental 0.46. Como un ejemplo la tasa de desnutrición en los tres municipios es de 36% y 9% superior al promedio nacional y departamental respectivamente. Según datos del fondo Hondureño de inversión social todavía mueren 362 madres por cada 10.000 partos y mueren 645 niños por cada 10.000 nacidos antes de alcanzar el primer año de edad. En toda la cuenca existe un solo centro de salud municipal y cinco centros de salud rural. Solamente un 33% de la población dispone de algún sistema de saneamiento básico y un 56% de la población tiene acceso al agua a través de un acueducto o un pozo.

Educación: en educación también está por debajo de la media nacional (69.65 puntos) y departamental (54.11 puntos). La tasa de alfabetismo esta desde 29 puntos en cabañas a 25 puntos en Copán Ruinas por debajo de la media nacional . Otros aspectos de la educación, indican que en 1998 existían 1.3162 alumnos matriculados en niveles de preescolar, primaria y secundario en una relación de 103 alumnos por aula construida y 76 alumnos por maestro pagado por el Ministerio de Educación.

Índice de Desarrollo Humano: la zona presenta un bajo nivel de desarrollo. Los índices de desarrollo humano de los tres municipios Copán Ruinas (0.360), Cabañas (0.349) y Santa Rita de Copán (0.370) se sitúan por debajo de la media del departamento de Copan (0.430) que a su vez, ocupa el antepenúltimo lugar a nivel nacional, ya que solamente supera a los Departamentos de Lempira e Intibucá.

5.2.3 Problemática de la subcuenca del Río Copán

La calidad y productividad del suelo ha ido disminuyendo por el continuo proceso erosivo al que está sometido. El empobrecimiento de los suelos, la disminución de las fuentes de agua, el casi desaparecimiento de la vida silvestre, son la evidencia de la degradación a la que son sometidos los recurso. En esas condiciones el ingreso familiar proveniente de la explotación agrícola o pecuaria es pequeño y no alcanza a cubrir las necesidades de la familia campesina. Los procesos de degradación de los recursos bosque, agua y suelo constituye el principal problema en la zona.

Las causas de la problemática ambiental son diversas, puede mencionarse el aprovechamiento irracional del bosque, incendios forestales y sistemas de cultivos no apropiados. Las causas no pueden desligarse a una serie de condiciones que contribuyen de manera directa a la problemática señalada. Estas condiciones son las siguientes:

- De orden socio cultural : sistemas de cultivos migratorios (no tienen tierras), poca visión de futuro (bajo nivel educativo y medios económicos), acostumbrados al paternalismo de gobierno e internacional.
- De orden institucional: procesos verticales poco participativos, poca presencia de los organismos del estado, falta de coordinación entre instituciones .
- De orden político: no existe la voluntad política de intervención en aspectos fundamentales como son ordenamiento territorial y tenencia de la tierra.

Las consecuencias a los procesos de degradación son: alta fragilidad de los recursos (contaminación de agua, disminución del recurso forestal, erosión del suelo), reducción en la producción de alimentos, pobreza y migración.

Análisis interactores, problemática de la subcuenca: para la mayoría de los actores la problemática focal consiste en la destrucción y la degradación de los recursos naturales de la subcuenca en especial el bosque, el agua y suelo. La diferencia está en el Consejo Nacional Indígena Maya Chorti de Honduras (CONIMCHH), quien enfoca el problema como la usurpación a lo largo del tiempo de las tierras pertenecientes a las etnias.

Según los actores las causas de los problemas se deben a la destrucción del bosque por incendios forestales, las prácticas agropecuarias degradadoras en perjuicio del suelo y bosque, cultura de destrucción de los recursos naturales. Sobre las consecuencias del problema casi todos coinciden en la contaminación e insalubridad existente como efecto inmediato de la degradación de los recursos (ver figura 4).

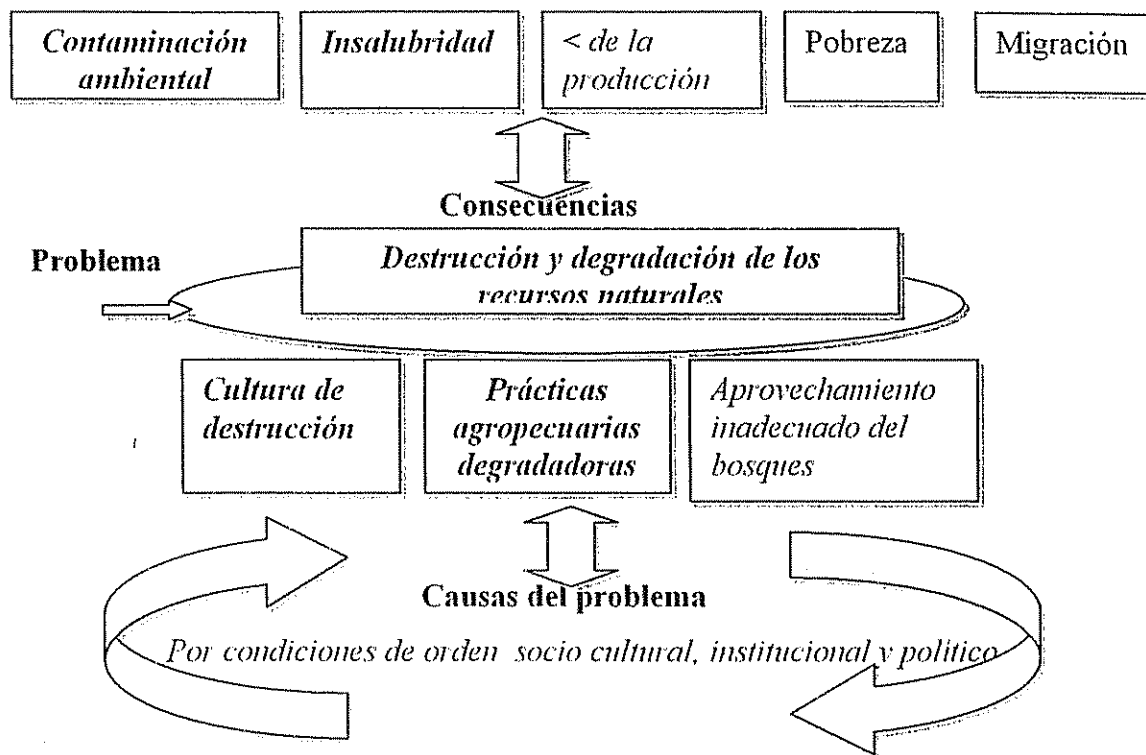


Figura 4. Problema causas y consecuencias en la subcuenca del Río Copán

5.2.4 Potencialidades de la subcuenca del Río Copán

Las potencialidades de la subcuenca se vislumbran desde el punto de vista histórico y de sus recursos naturales, en ella específicamente en el municipio de Copán Ruinas se encuentran las ruinas de la antigua civilización Maya, siendo declaradas por la UNESCO como patrimonio de la humanidad. El componente histórico, más la belleza escénica de sus recursos naturales, representa un atractivo que bien podría ser aprovechado para promocionar muchas áreas de la subcuenca con fines ecoturísticos. La subcuenca bien manejada y conservada es la principal fuente de riqueza de la población.

La actividad turística del Departamento de Copán en general, esta alrededor de las Ruinas de Copán administradas por el Instituto Hondureño de Antropología e Historia. En ellas giran diversas actividades turísticas que generan importantes ingresos por la entrada al Parque arqueológico y hospedaje en los hoteles, además de la venta de artesanías. Lamentablemente, es una parte muy pequeña de estos recursos la que queda en el

Municipio de Copán Ruinas y se aprecia que la riqueza arqueológica y turística conviven con la extrema pobreza rural en el mismo espacio geográfico. Los ingresos por entradas al sitio arqueológico van, en su totalidad, al Instituto e incluso los grandes hoteles en la zona son exentos de impuestos municipales.

Es posible en el futuro desarrollar proyectos de turismo y ecoturismo aprovechando la afluencia turística y la amplia distribución de Ruinas Mayas. La mancomunidad MANCORSARIC, manifestaron interés en ampliar la cobertura de planes de turismo local que permita beneficiar a las poblaciones rurales en dichos proyectos. Un ejemplo de iniciativas locales de turismo lo ofrece la Comunidad Maya-Chortí de La Laguna que ha logrado establecer un programa de cabalgatas para visitar la comunidad y sitios arqueológicos cercanos a Copán. Allí también han iniciado la producción de artesanías y hay programas de capacitación en ese campo.

5.3 Marco legal e institucional para la creación y operación de organismos de cuencas en la subcuenca del Río Copán

5.3.1 Marco legal

En la legislación Hondureña varias disposiciones jurídicas hacen alusión al tema de las cuencas hidrográficas en forma directa o indirecta, no así al tema de organismos de cuencas. Para efectos de la investigación se tomaron únicamente las leyes y reglamentos siguientes:

Ley para el Desarrollo Rural Sostenible, Decreto 12-2000, del 7 de marzo

Esta norma legal tiene su origen en el deseo del Estado hondureño, por realizar el desarrollo integral del país, con especial atención al empleo y a la provisión de servicios básicos e infraestructura en el sector rural, y que la mayoría se beneficien de los frutos del crecimiento económico en armonía con el medio ambiente.

Con el Decreto 12-2000, se crean dos organismos descentralizados, la Dirección Nacional de Desarrollo Rural Sostenible (DINADERS) que tiene a su cargo la promoción, coordinación, facilitación, ejecución y normatización de proyectos y actividades de

desarrollo rural, y el Fondo de Desarrollo Rural Sostenible (FONADERS) como un componente instrumental con el cual se financiarán proyectos de diferente tipo, pero que deben ser coherentes con el enfoque de ordenamiento territorial y manejo de cuencas y con los servicios de apoyo al eje de producción rural, que son las variables fundamentales en que se basa esta norma legal.

También se crea el Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible (PRONADERS) en el cual deben estar enmarcados todos los programas o proyectos de desarrollo rural que hayan de funcionar en el país. Parte de los objetivos del PRONADERS, son la promoción del manejo integral de los recursos suelo, agua, bosques y la biodiversidad, que también son esenciales para las cuencas prioritarias.

Decreto No. 323-98, del 18 de diciembre de 1998

Se crea el Programa Nacional de Reforestación, Forestación y Ambiente para el Desarrollo Sostenible, bajo la coordinación de COHDEFOR y la Secretaría del Ambiente, con la colaboración de todas las Municipalidades (art. 1).

En esta Ley se declara de interés social y de utilidad pública la protección, conservación y desarrollo de las fuentes de agua y de las cuencas hidrográficas, con lo cual se crean espacios para trabajos de manejo de recursos naturales en cuencas, e incluso, se posibilita la expropiación forzosa, para casos extremos de propietarios que no acepten las reglas establecidos en los planes de manejo o de ordenación hidrológica (art. 4).

Reformas a la Ley General de la Administración Pública, Decreto 218-96. del 17 de diciembre

Esta norma legal se incluye porque es la que otorga competencias a las diferentes instituciones del sector público en especial de la Administración Central. En el artículo 84, numeral 1, literal f), del Reglamento que corresponde al Decreto Ejecutivo PCM-008-97, del 2 de junio de 1997, se establece claramente como competencia de la SERNA, la protección y manejo ordenado de las cuencas hidrográficas.

Ley Forestal Decreto número 85, del 18 de noviembre de 1971

Esta Ley contiene disposiciones claras respecto a la conservación de cuencas hidrográficas. El Capítulo VIII (arts. 64 a 68) está dedicado a la Conservación de Suelos y Aguas y Protección de Márgenes Fluviales y Lacustres, uno de los artículos más importantes es el número 64, que a la letra dice:

"ARTICULO 64.- Se prohíbe en toda la República cortar, dañar, quemar o destruir los árboles y arbustos, y en general los bosques, dentro de 250 metros alrededor de cualquier nacimiento de agua y en una faja de ciento cincuenta metros, a uno y otro lado de todo curso de agua permanente, laguna o lago, siempre que esté dentro del área de drenaje de la corriente. Cuando la corriente de agua sirva para el abastecimiento de poblaciones, la faja de protección del curso de agua será la que corresponde al área de drenaje a uno y otro lado, hasta cien metros abajo de las presas de captación, incluyendo las aguas drenadas por los afluentes. La vigilancia de las áreas establecidas en lo referente a las fuentes de abastecimiento de agua para las poblaciones, estará a cargo de las respectivas Municipalidades o Consejo de Distrito, en cooperación con los Gobernadores Políticos y Fuerzas Armadas de la Nación, sin perjuicio de las atribuciones que conforme a la Ley corresponden a la Administración Forestal del Estado".

No obstante ser una disposición contundente, su nivel de cumplimiento en la práctica ha sido bajo, debido en parte a falta de mecanismos adecuados de coordinación y falta de control y vigilancia en estas áreas que requieren de un tratamiento especial.

Ley General de Medio Ambiente, Decreto No. 104-93

Dentro de los objetivos de la Ley General del Ambiente se trata de propiciar el marco que permita orientar la actividad humana de acuerdo al uso racional y sostenible de los recursos naturales, para lo cual se deben establecer mecanismos adecuados, recalando además, que la participación ciudadana es importante en la realización de estas actividades (art. 9). En el aspecto institucional la Ley General del Ambiente reconoce funciones a la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y demás entidades, con especial énfasis a las municipalidades a las cuales la ley asigna responsabilidades.

En esta Ley se crean instancias o mecanismos de concertación y de coordinación que son válidos para las cuencas hidrográficas, en el Título V11, Disposiciones Finales, artículo

100, establece la creación de la Red Nacional de Cuencas Hidrográficas con el fin de coordinar la administración de los recursos hídricos, mejorando su calidad y cantidad garantizando a la población el uso permanente del recurso. Su coordinación está a cargo de la Secretaría de Estado en el Despacho de Recursos Naturales a través de la Dirección General de Recursos Hídricos y la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal ahora Administración Forestal del estado. Actualmente se elabora el reglamento para la constitución de la red.

Ley de Municipalidades, Decreto 134-90 del 29 de octubre y sus reformas en el Decreto 48-91 del 23 de mayo

Esta ley tiene como objetivo (art. 1) desarrollar los principios constitucionales referentes al Departamento: la creación, autonomía, organización, funcionamiento y fusión de los municipios. En relación con las cuencas hidrográficas se pudo identificar algunos artículos de su Ley, asociados a la protección del medio ambiente municipal y a la reforestación como actividad prioritaria de las municipalidades.

El Reglamento a la Ley de Municipalidades, Acuerdo 018-93, incorpora la figura de los Consejos de Desarrollo Municipal como órgano técnico consultivo que debe servir de enlace entre las municipalidades y las comunidades; para el caso de cuencas hidrográficas sería la población meta de los programas o proyectos que desarrollan esta materia.

Consideraciones del anteproyecto Ley Marco de Aguas

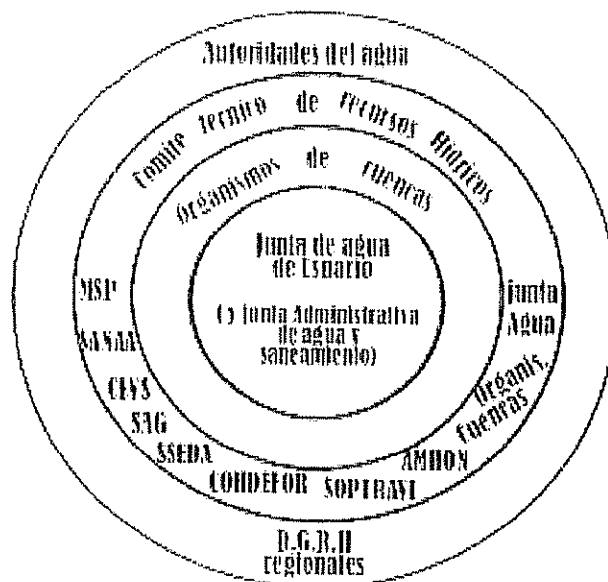
En el anteproyecto de *Ley Marco de Aguas*, actualmente en discusión en el Congreso Nacional, se establece que para el manejo integral de una cuenca se podría constituir un organismo de cuenca con participación de los usuarios del agua. Estos organismos se crearían a iniciativa de la Dirección General de Recursos Hídricos, dependiente de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y actuarían como mecanismos de coordinación para la ejecución de los planes de manejo integral de las cuencas, incluyendo el desarrollo o conservación de infraestructura hidráulica y la preservación de los recursos de la cuenca.

El análisis realizado de la ley en función de la organización del sector indica que la principal célula de un organismo de cuencas es:

- Un representante de las Juntas de Agua (preferible tres; uno de cuenca alta, media y baja).
- Una representante de la Alcaldía Municipal.
- Un representante de la cuenca de cada institución del estado que conforma el comité técnico.
- Un representante de las juntas administradoras de agua y saneamiento.
- Un representante de las organizaciones privadas de desarrollo más relevantes en la cuenca.
- Un representante de la empresa privada.

Se puede analizar la incorporación de otras entidades por ejemplo un representante de las etnias en su caso debido a la facultad que la ley les confiere particularmente, o como la Comisión Evaluadora del Valle de Sula (CEVS), en las cuencas del Río Ulúa y Chamelecón. Finalmente se puede establecer un diagrama que involucra todo el articulado de la ley de aguas en los aspectos organizativos (Figura 5). (PROCAFOR, 2000).

Figura 5. Diagrama de elementos organizativos del sector hídrico



Fuente: PROCAFOR, 2000.

Se hizo una relación de los artículos que fueron identificados en las leyes y reglamentos vigentes del país, en los cuales se desprenden regulaciones específicas o indirectas, sobre la gestión cuencas hidrográficas y creación de organismos de cuencas, concluyendo, **que el tema de organismos de cuencas no aparece en ninguna de las leyes consultadas.**

Podría asumirse en la Ley de Medio Ambiente en su artículo 100, la creación de la Red de Cuencas Hidrográficas como un organismo de cuencas a nivel central; pero es en el proyecto de Ley de Aguas en discusión, donde aparece una autoridad de aguas y de forma expresa indica la responsabilidad de esta, en la creación de organismos de cuencas.

En el contexto legal actual las instituciones responsables de la gestión de recursos naturales está definida, no así su operatividad y acciones con enfoque de cuencas. Los cambios que se hacen a las actuales leyes de aguas son favorables para mejorar los sistemas de gestión e institucionalizar los organismos de cuencas. El poco interés del gobierno central representado por sus instituciones ha dado como resultado un manejo sectorizado y poco socializado, queda demostrado que la labor desempeñada por los entes responsables del manejo de los recursos, no cubre con las expectativas de un verdadero manejo integral de los recursos.

5.3.2 Marco institucional

Marco institucional local: existen diversos actores que de alguna manera actúan en la subcuenca y se relacionan con el manejo de los recursos naturales. Los actores que constituyen la institucionalidad en el área, van desde personas individuales, organizaciones locales comunales en éstas se hizo énfasis en Juntas Administradoras de Agua (JAA), hasta instituciones de gobierno, proyectos de desarrollo, organizaciones no gubernamentales y asociaciones.

A continuación un listado de los actores presentes en la subcuenca del Río Copán:

Instituciones de gobierno y Proyectos de desarrollo

- Administración Forestal del Estado (AFE-COHDEFOR)
- Sistema Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA)
- Instituto Hondureño de Antropología e Historia
- Sector Salud (CESAMO)
- Sector Educación (Dirección Distrital de Educación)
- Municipalidades Copán Ruinas, Cabañas, Santa Rita de Copán
- Programa Nacional de Desarrollo Rural Local (PRONADERS)
- Cooperación Técnica Irlandesa (APSO)
- Proyecto PROMAYA
- Instituto Hondureño del Café (IHCAFE)
- Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH)
- Comisión de Acción Social Menonita (CASM)
- Mancomunidad de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y Cabañas (MANCORSARIC)
- Proyecto de Fortalecimiento a la Capacidad Local y Prevención de Desastres Naturales (FOCUENCAS)

Asociaciones de desarrollo

- Asociación Hondureña de Productores de Café (AHPROCAFE)
- Cooperativa Regional Agroforestal el Buen Amigo (COPRABAL)
- Consejo Nacional Indígena Maya Chorti de Honduras (CONIMCHH)
- Club de Leones

Grupos locales

- Juntas Administradoras de Agua
- Patronatos
- Iglesia Católica

Para el análisis de la información, se elaboro un cuadro donde se clasifican los actores de mayor interés para el estudio (cuadro 5).

Cuadro 5. Actores de interés en la subcuenca del Río Copán

Clasificación de actores de mayor interés	Gobierno	PD	ONG	Asociaciones	Grupo local, Juntas Administradoras de Agua (muestra)
	9	2	3	3	47

PD= Proyectos de desarrollo, ONG= Organizaciones no gubernamentales

Para homogenizar criterios en relación a la clasificación de actores, se consideran los siguientes definiciones:

Gobierno: instituciones con dependencia económica del estado, base legal definida, en las áreas de intervención ejecuta sus políticas y normas. A través del tiempo su presencia se considera como permanente.

Proyectos de desarrollo (PD): proyectos con base legal definida para sus operaciones, financiamiento externo internacional, con influencia en áreas específicas, desarrolla actividades según perfil de proyecto. Presencia en un periodo definidos de tiempo, generalmente no permanente.

Organizaciones no gubernamentales (ONG): organizaciones con base legal definida, financiamiento internacional, con influencia en áreas específicas. Participación en varios periodos de tiempo, no permanente.

Asociaciones: asociaciones con base legal definida, tales como cooperativas agroforestales, cafetaleros, Consejo Nacional Indígena Maya Chorti de Honduras (CONIMCHH) la mancomunidad (MANCORSARIC) de las tres municipalidades que conforman la mayor parte de la subcuenca Copán Ruinas, Santa Rita de Copán y Cabañas. Son financiadas en algún momento por el gobierno, agentes externos y locales, estables en el tiempo.

Grupo local: estructuras que nacen al interior de la comunidad, por la necesidad de resolver problemas específicos de la misma. Son estables pues forman parte del entorno. La base legal de los grupos locales en su mayoría no están definida.

En primera instancia se describen los resultados para instituciones de gobierno, no gubernamentales y asociaciones de desarrollo, luego para grupos locales.

Instituciones de gobierno, no gubernamentales y asociaciones: en general sobre las instituciones se consideraron aspectos como objetivos, beneficiarios, experiencias de creación fortalecimiento o consolidación de organismos de cuencas y propuestas de opciones financieras para el organismo.

En la tabla siguiente, se detallan los objetivos de las instituciones por orden de importancia (1 más importante).

Tabla 1. Tabla de contingencia instituciones versus importancia de objetivos

Objetivo	Importancia					Total
	1	2	3	4	5	
Desarrollo						
Frecuencia	7	2	2	0	1	12
%	13,73	3,92	3,92	0	1,96	23,53
Enseñanza						
Frecuencia	4	3	1	0	1	9
%	7,84	5,88	1,96	0	1,96	17,64
Extensión						
Frecuencia	3	4	1	0	1	9
%	5,88	7,84	1,96	0	1,96	17,64
Manejo						
Frecuencia	3	1	3	2	0	9
%	5,88	1,96	5,88	3,92	0	17,64
Normativo						
Frecuencia	2	4	0	2	0	8
%	3,92	7,84	0	3,92	0	15,68
Investigación						
Frecuencia	2	1	0	0	1	4
%	3,92	1,96	0	0	1,96	7,84
Total						
	21	15	7	4	4	51
	41,18	29,41	13,73	7,84	7,84	100

Los objetivos fueron tomados como un indicador del rol institucional, de los resultados obtenidos, se pudo determinar que en el área de estudio las instituciones tienen como rol principal el desarrollo de sus comunidades participantes. No obstante, la redundancia de acciones puntuales en actividades agrícolas, ha dejado fuera otras áreas que necesitan

atención, un ejemplo es el sector forestal y turístico. El énfasis de atender rubros específicos limita el manejo integrado de la subcuenca.

La enseñanza formal, manejo integral y aspectos normativos son considerados menos importantes (importancia dos y tres). Un objetivo importante pero poco tomado en cuenta por las instituciones, es la investigación en aspectos sociales y ambientales. Orientar esfuerzos hacia ese objetivo, permitiría generar propuestas de proyectos con soluciones apropiadas a la problemática. Las acciones hacia ese objetivo son casi nulos.

Los datos recabados permitieron precisar, que las instituciones atienden a comunidades, familias y grupos con estructuras definidas, orientados ha actividades productivas agrícolas (ver figura 6).

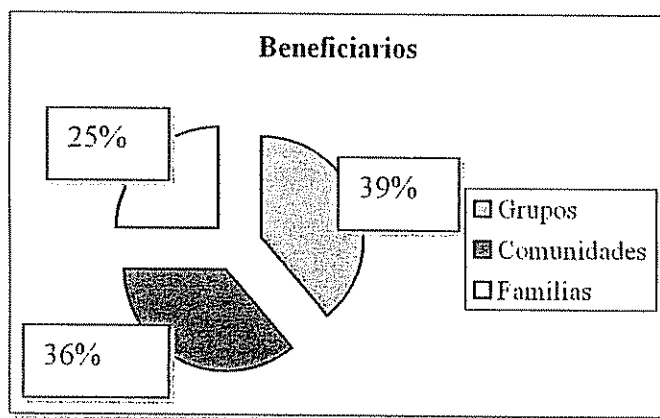


Figura 6. Atención a beneficiarios en la subcuenca del Río Copán

Con la influencia del proyecto FOCUENCAS muchas de las instituciones se ven fortalecidas, en al mayoría de los casos, por dotarlas de información y capacitación sobre manejo de recursos naturales con enfoque de cuencas. Esto ha permitido que las instituciones socias y beneficiarias del proyecto, entiendan que poseen componentes o mecanismos de apoyo o fortalecimiento a estructuras más especializadas en el manejo de recursos naturales con dicho enfoque.

Las instituciones relacionan el termino organismos de cuencas a las Juntas Administradoras de Agua, partiendo de la relación anterior, un 23% han tenido experiencia en creación fortalecimiento o consolidación de estos organismos. La experiencia en el campo indica, que el fortalecimiento a las JAA ha sido deficiente no orientado con el fin de apoyar un organismo que maneja acueductos y sus áreas naturales abastecedoras. Las JAA en las áreas técnicas, administrativas y de gestión, prácticamente no son atendidas.

En cuanto a la estrategia de financiación del organismo de cuencas las instituciones propusieron varias opciones (tabla 2), asignando valores en orden de importancia de 1 a 5 (1 mayor valor).

Tabla 2. Tabla de contingencia instituciones versus importancia de opciones financieras

Opciones	Importancia					Total
	1	2	3	4	5	
Tarifas						
Frecuencia	9	3	0	1	0	13
%	14,75	4,92	0	1,64	0	21,31
Multas por contaminación						
Frecuencia	1	5	5	2	0	13
%	1,64	8,2	8,2	3,28	0	21,32
Pago servicios ambientales						
Frecuencia	4	5	2	1	0	12
%	6,56	8,2	3,28	1,64	0	19,68
Donaciones						
Frecuencia	1	2	3	2	3	11
%	1,64	3,28	4,92	3,28	4,92	18,04
Impuestos						
Frecuencia	3	0	3	1	1	8
%	4,92	0	4,92	1,64	1,64	13,12
Fondos de Gobierno						
Frecuencia	0	0	0	3	1	4
%	0	0	0	4,92	1,64	6,56
Total	18	15	13	10	5	61
	29,51	24,59	21,31	16,39	8,2	100

Las tarifas fue la opción financiera con mayor importancia, seguida de multas por contaminación y pago por servicios ambientales. En el área, esta última es de difícil aplicación, dado que no hay una verdadera conciencia del valor de los recursos, por tanto, no hay disposición de pago a los servicios que prestan.

Las instituciones en un 82% consideran que poseen componentes o mecanismos de apoyo a los organismos de cuencas (relacionando el termino a Juntas administradoras de Agua), en aspectos administrativos, técnicos o financieros. Consideran que los beneficios que tendría consigo la creación de un organismo de cuencas como estructuras especializada, es el manejo sostenible de los recursos y fortalecimiento a las capacidades locales.

De los actores relevantes del estudio se encontró a la Mancomunidad de los Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán y Cabañas (MANCORSARIC), por ello se detalla a continuación su objetivo principal, actividades y estructura organizativa (figura 7).

La MANCORSARIC es una iniciativa de las autoridades locales que nació como resultado de los desastres ocasionados por el fenómeno natural MITCH (1998). La unión de esfuerzos de las tres municipalidades representa la posibilidad de manejo de los recursos naturales de manera integral de la subcuenca, tomando en cuenta límites naturales no políticos. Actualmente es liderada por la Municipalidad de Santa Rita de Copán.

La MANCORSARIC tiene como finalidad y objetivo aunar esfuerzos intermunicipales en un solo bloque para contribuir al progreso integral sostenible de los Municipios mancomunados, enfrentar los retos del desarrollo y la búsqueda del bienestar de las comunidades, en el marco de una mejor protección y uso racional de los recursos naturales y arqueológicos.

Para el cumplimiento de los objetivos, la MANCORSARIC realiza entre otras, las actividades siguientes:

- Formula y ejecuta programas de capacitación para miembros de la Corporación Municipal, miembros del CODEM y miembros de organizaciones comunitarias;
- Fomenta intercambios de experiencias intermunicipales.

- Implementar proyectos de comunicación y divulgación.
- Fortalece el funcionamiento de las organizaciones comunitarias y empresas sociales de los municipios.
- Promueve las relaciones entre las organizaciones comunitarias y gobierno municipal
- Gestiona y administra recursos de la cooperación nacional e internacional y del gobierno central para la ejecución de proyectos municipales.
- Gestiona contrapartidas locales para la ejecución de los proyectos.
- Identifica necesidades de capacitación de los gobiernos municipales.
- Apoya las necesidades de mejoramiento de servicios públicos comunes de los municipios.
- Formular proyectos y propuestas estratégicas de desarrollo.
- Apoya y asesora la formulación de diagnósticos municipales.

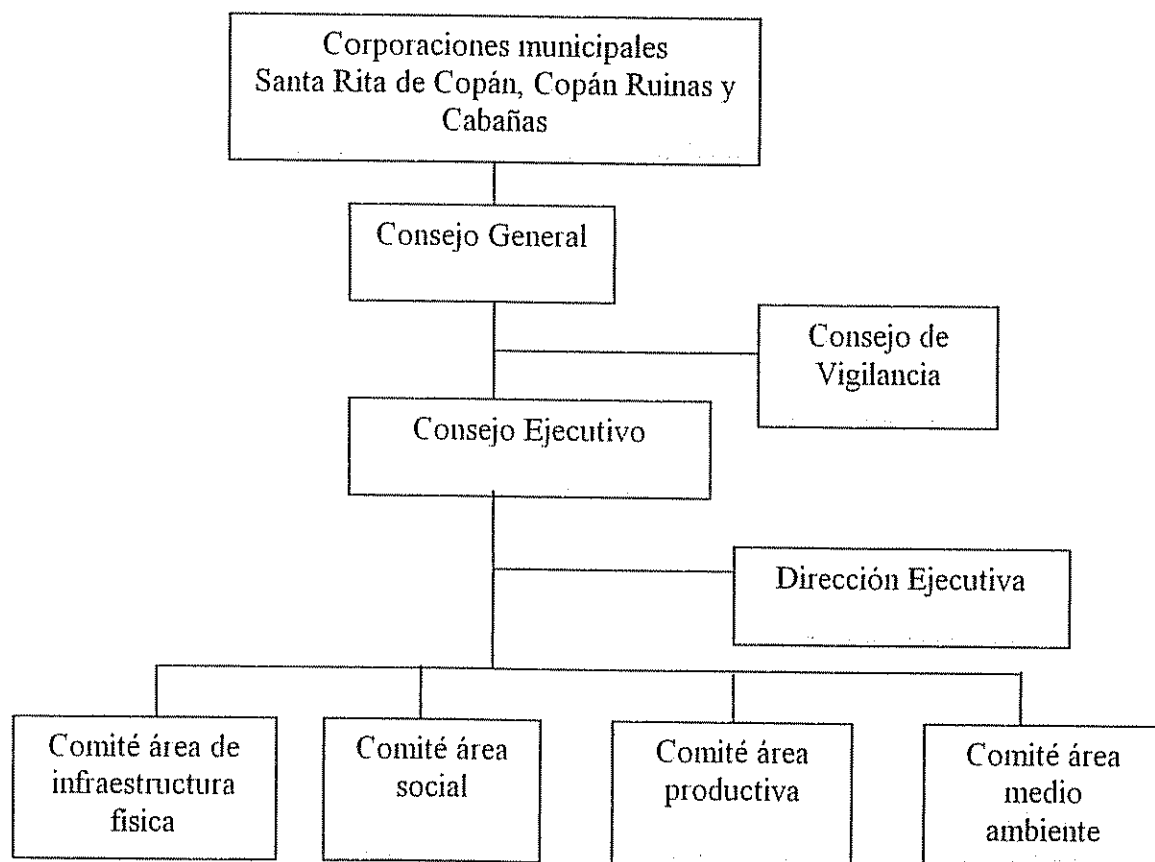


Figura 7. Estructura organizativa de la Mancomunidad de los Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán y Cabañas (MANCORSARIC)

Avances:

- Formulación de estatutos de la mancomunidad con la asesoría de FUMDEMUN.
- Gestión y ejecución de proyectos entre los que destaca el proyecto “Manejo Sostenible de la subcuenca del Río Copán” con el apoyo del Proyecto Fortalecimiento de la Capacidad Local en el Manejo Integrado de Cuencas y Prevención de Desastres Naturales (FOCUENCAS).

El Municipio de San Jerónimo ubicado en parte alta de la subcuenca, por su posición estratégica en la producción de agua para consumo, está en planes de adherirse a esta mancomunidad.

Grupos locales: las estructuras con mayor peso legal son los patronatos, de hecho son juramentados por la municipalidad y respaldados por la misma, son ellos los que participan y gestionan ante instituciones casi la totalidad de los proyectos comunales. La desventaja de esta estructura es la poca visión de integrar el desarrollo comunitario tomando en cuenta los recursos naturales que muchas veces se ven aprovechados pero no manejados.

la investigación se concentro en Juntas Administradoras de Agua (JAA), por ser estructuras más relacionadas al manejo de su entorno natural como medio para la sostenibilidad y mantenimiento de proyectos de abastecimiento de agua (acueductos) en sus comunidades.

A través de las JAA se persigue la participación ciudadana y la autogestión de los servicios públicos a nivel de caseríos, aldeas y municipios. Corresponde fundamentalmente a las juntas, la ejecución de programas de abastecimiento de agua potable y saneamiento de las comunidades rurales, en colaboración con las municipalidades y otras instancias nacionales e internacionales públicas y privadas.

El Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado SANAA es un organismo, autónomo de servicios públicos, con patrimonio propio y duración indefinida, creada en 1961. Esta institución apoya a las JAA especialmente al inicio para establecer los proyectos de abastecimiento de agua. Dentro de las obligaciones de las comunidades para ser

atendidas esta la formación de una organización comunitaria base, capaz de gestionar el apoyo institucional coordinar y dirigir actividades. La comunidad mediante una reunión de vecinos, elige los mejores líderes para cargos directivos. En la subcuenca las primeras JAA se formaron alrededor de 1976, también las hay de formación recientes 2002.

5.4 Análisis de la estructura organizativa y funcional de las Juntas Administradoras de Agua (JAA)

La experiencia de formación y funcionamiento de las JAA en la subcuenca es de 15 años aproximadamente. Poseen dos órganos para su funcionamiento: junta directiva y asamblea de abonados. La junta directiva cuenta con un presidente, secretaría, tesorero, fiscal y dos vocales. Se dan casos de acueductos múltiples, estas son obras que simultáneamente dan servicio de agua a más de una comunidad o sea un proyecto para varias comunidades; en este caso, además de la junta directiva por comunidad se organiza la junta directiva a nivel de las comunidades involucradas, con un presidente, secretaría y tesorero.

En sus operaciones las Juntas Administradoras de Agua con acueducto múltiple no pueden ejecutar gastos, únicamente se encargan del cobro de cuotas por tarifa; es la junta directiva a nivel de todas las comunidades beneficiadas, las que se encarga de los gastos necesarios para la operación y sostenimiento del proyecto de abastecimiento de agua. Las tarifas, es el precio propuesto por la junta directiva y aprobado por la asamblea de abonados que rige el cobro de los servicios prestados a los usuarios.

Entre las funciones de las Juntas Administradoras de Agua figuran:

- Promover la conservación y protección de la microcuenca que alimentan las fuentes de agua.
- Operar y mantener el sistema de agua potable, brindando a la población el servicio de abastecimiento de agua domiciliaria.
- Promover la participación de la comunidad en la operación, mantenimiento y administración de los sistemas de agua.
- Manejar el sistema como empresa sostenible.

Para conocer la funcionabilidad de las Juntas administradoras de Agua, se establecieron factores a evaluar por índices (ver cuadro 1 en la metodología). El índice por factor es el resultado de la aplicación de medidas de tendencia central, con base en valores ponderados asignados a variables determinadas para cada factor. El factor general es la suma de los factores individuales entre el número total de factores (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Resultados de índices por factor aplicados a Juntas Administradoras de Agua en la subcuenca del Río Copán

Factor	Índice	Calificación	Desviación Estándar
Estructura organizativa	0.6893	Alto	0.2034
Coordinación	0.2680	bajo	0.2369
Capacidad de gestión	0.1276	Muy bajo	0.1740
Financiamiento	0.4680	medio	0.2137
general	0.3882	Bajo	0.1282

La discusión y análisis de las Juntas Administradoras de Aguas se desglosará con base a los factores siguientes:

- **Estructura organizativa:** según la calificación asignada, este índice (0.68) resulto alto, las variables que más aportaron para este factor fueron junta directiva, asamblea y reglamento de operación, no así la base legal y administración.
- **Coordinación:** el índice resulto bajo (0.26) para el factor coordinación, por su relevancia se determinó ponderar en 0.40 para la variable convenios de trabajo, 0.20 reuniones con otras instancias y 0.40 planes de trabajo conjuntos, aún con esas consideraciones la variable que más apporto fue reuniones de trabajo. Este factor demuestra la poca relación de las JAA con otras instancias locales, la municipalidad principalmente, no se aprovecha la posibilidad de adquirir y compartir conocimientos y apoyo.
- **Capacidad de gestión:** este factor es el más deficiente, el índice resulto muy bajo (0.12), en la variable elaboración de propuestas el resultado fue cero, la variable que más apporto fue proyectos en ejecución, y es relacionada al mantenimiento del

acueducto comunal. Es vidente la necesidad de fortalecimiento a través de capacitación técnica y administrativa.

- **Liderazgo:** se establecieron indicadores para determinar el liderazgo de las JAA, como son: poder de convocatoria, participación en toma de decisiones y solución de conflictos. En la estructura organizativa, la variable reglamento de operación su existencia y aplicación, induce a una convocatoria eficiente; hecho que facilita en gran medida la participación de los miembros.

Los líderes en las comunidades están involucradas en casi todas las estructuras locales, coyuntura que le permite a las juntas mantenerse informadas, aunque no siempre se participa en toma de decisiones y resolución de conflictos. Son los patronatos los asignados a resolver la problemática dentro de la comunidad.

- **Financiamiento:** el financiamiento de las JAA es producto de las aportaciones locales, oscila entre 5-10 Lempiras por mes, tarifa establecida para consumo doméstico, otros usos no están estandarizados. El dinero aportado no es suficiente para cubrir los gastos de mantenimiento de los acueductos, lo que provoca su rápido deterioro en la mayor parte de los casos. El SANAA diseña y establece los proyectos de abastecimiento de agua, acompañando a los JAA al inicio de los proyectos, las municipalidades aportan materiales en pequeñas cantidades cuando los grupos gestionan ante ella como autoridad más cercana.

De los aspectos evaluados, la capacidad de gestión es el factor más bajo, seguido de coordinación, financiamiento y estructura organizativa. El índice general (0.38) indican que las Juntas Administradoras de Agua son estructuras con un nivel de estructura y operación bajo, pero muy cerca de medio o aceptable por lo que se recomienda fortalecerlas en temas de gestión de proyectos y medio ambiente.

5.5 Diseño del organismo de cuencas

El proceso seguido a lo largo de la investigación permitió determinar un modelo adaptado a las condiciones locales. Fue preciso conocer el contexto regional, las características del área de estudio para advertir sus problemas y potencialidades, análisis del marco legal como respaldo normativo para la creación del organismo, al igual que el rol y acompañamiento de las instituciones en el proceso de creación o fortalecimiento de organismos de cuencas.

El diseño del organismo de cuencas propuesto, es sobre una organización ya existente, es el caso de la Mancomunidad de los Municipios de Santa Rita de Copán, Copán Ruinas y Cabañas (MANCORSARIC) como órgano de dirección, involucrando una unidad técnica intermunicipal ambiental a nivel técnico y de gestión local y las Juntas Administradoras de Agua como órgano operativo. Este esquema aglutina el compromiso de actores importantes como son las municipalidades y bases locales.

Fortalezas:

- Son organizaciones creadas por voluntad de autoridades locales con la misión de liderar aspectos ambientales y de desarrollo comunal en la subcuenca.
- En el caso del órgano de dirección está sustentado legalmente en el artículo 20 de la Ley de Municipalidades, la cual establece que los municipios con voto afirmativo de los dos tercios de los miembros de la corporación municipal, podrán asociarse bajo cualquier forma o con otras entidades nacionales y extranjeras, para mejorar el cumplimiento de sus objetivos y atribuciones, debiendo emitir un reglamento para su funcionamiento.
- No existen mayores obstáculos burocráticos para la conformación de una mancomunidad, la legislación Hondureña fomenta las asociaciones entre municipios.
- Existe apoyo de organismos de desarrollo relacionados a gestión de cuencas (FOCUENCAS) y desarrollo rural sostenible (SAG-PRONADERS).

Debilidades a fortalecer:

- La escasez de recursos financieros y humanos de las municipalidades.
- Bajo nivel educativo de empleados y autoridades municipales, lo que repercute en bajo nivel de gestión.
- Centralización de información intra e Inter municipalidades mancomunadas.
- Las tres Municipalidades requieren de mayor pensamiento al tema de la Mancomunidad, sus objetivos funciones y responsabilidades.
- La Mancomunidad no tienen una oficina de operaciones que le permita tener una identidad propia.

El diseño del organismo de cuencas propuesto, comprende objetivo de creación, estructura, base legal, fuentes de financiamiento y funciones.

Objetivo del organismo de cuencas: contribuir a los esfuerzos para el manejo integral sostenible de los recursos naturales y arqueológicos, enfrentar los retos del desarrollo y la búsqueda del bienestar de las comunidades, en el marco de una mejor protección y uso racional de los recursos naturales con énfasis en el recurso agua y arqueológicos.

→ **Estructura organizativa:** la organización del organismo de cuencas, posee tres niveles, un nivel de dirección, uno técnico y de gestión local, y un nivel operativo (ver figura 8).

El órgano de dirección será la MANCORSARIC, donde las instituciones de gobierno y las organizaciones no gubernamentales serán por voluntad propia, cooperantes y asesores. Del sector gobierno se recomienda la participación regional y central de instituciones como la SERNA, AFE-COHDEFOR, SANAA, sector salud y educación y las instancias no gubernamentales FOCUENCAS, CASM, APSO, OCDIH y PROMAYA.

El nivel de dirección será la máxima autoridad del organismo, en el se concentrará la responsabilidad de comunicación con el gobierno y entes externos para gestión y

administración de fondos, al igual que la participación en la formulación de políticas encaminadas al desarrollo de las cuencas y sus comunidades.

La Unidad de Medio Ambiente Intermunicipal deberán asumir un rol técnico y de gestión local, de tal forma que permita a la dirección enfocar esfuerzos en gestión financiera y coordinación institucional.

La Unidad de Medio Ambiente Intermunicipal será el responsable de elaborar dar seguimiento y retroalimentar sobre: propuestas de proyectos, gestiones de capacitación en áreas específicas, establecer mecanismos de concertación y comunicación con bases locales, elaborar el reglamento de operación del organismo. En los casos donde las Juntas Administradoras de Agua se vean limitadas por sus conocimientos para realizar trabajos específicos, será apoyada por este nivel.

El órgano exclusivamente operativo estará a cargo de las *Juntas Administradoras de Agua (JAA) fortalecida y ampliada*, entendiendo esta figura como una instancia de operación orientada al manejo de los recursos naturales en general con énfasis en el recurso agua, sus áreas de trabajo serán: infraestructura en mantenimiento de acueductos y medio ambiente (manejo de recursos naturales). Las JAA fortalecidas y ampliadas facilitará el acercamiento, aceptación, e internalización de procesos en las comunidades. Es de rescatar que estas estructuras han estado relacionadas al manejo de su entorno natural.

Para el funcionamiento de las JAAA, será indispensable su fortalecimiento técnico, administrativo y en gestión de proyectos previendo que la sostenibilidad del organismo descansa en este nivel operativo.

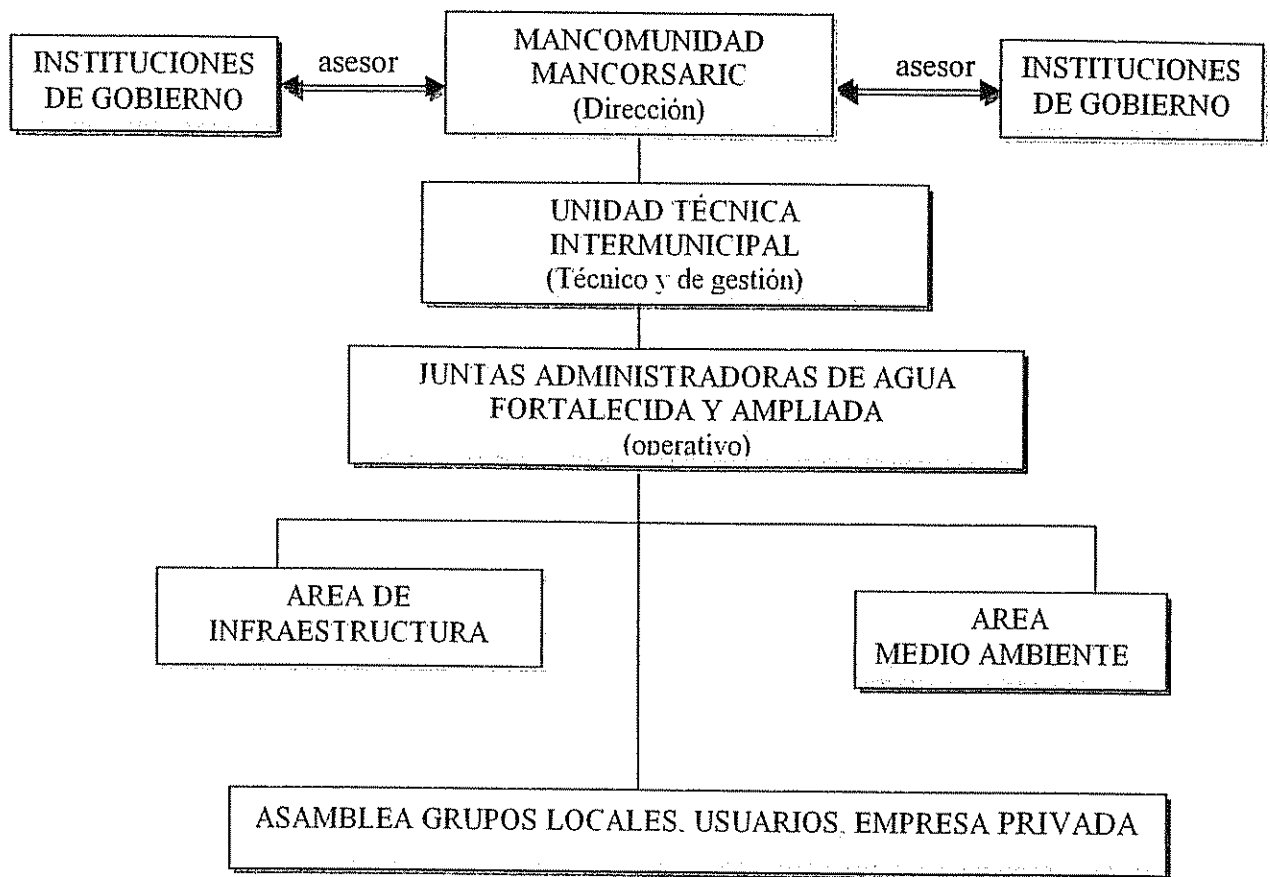


Figura 8. Estructura organizativa del organismo de cuencas propuesto para la subcuenca del Río Copán, Honduras.

La bases del organismo estará representada por usuarios y grupos locales comunales (comunidad en general, patronatos, empresa privada, CONIMCHH, cafetaleros organizados, COPRABAL), esta será un instancia de consulta con la que deberá mantenerse una comunicación directa y horizontal.

Base legal: es una fortaleza para el organismo la situación legal de la MANCORSARIC, en primera instancia la Ley de Municipalidades contempla la posibilidad de asociación de las municipalidades para fortalecer su gestión y acciones en sus áreas de influencias, la personalidad jurídica de la Mancomunidad esta en proceso de aprobación en el Ministerio de Gobernación y Justicia hace ya un año.

La nueva Ley de Aguas contempla la creación de organismos de cuencas como figura estratégica para el manejo del recursos hídrico, por lo tanto su aprobación fortalecería esta iniciativa local.

Fuentes de financiamiento: debe asignarse un porcentaje del presupuesto de las municipalidades involucradas (puede determinarse en cada presupuesto anual o e establecerse en el reglamento de operación de la Mancomunidad), gestionar ante organismos nacionales e internacionales, desarrollar programas de tarifas por consumo de agua (diferenciando los usos en domésticos y comerciales), aportación de mano de obra local en proyectos de infraestructura y medio ambiente. Un mecanismo de prestación de servicios eficiente de la MANCORSARIC a través de la municipalización del agua, podría ser un mecanismo de generación de fondos (ver figura 9).

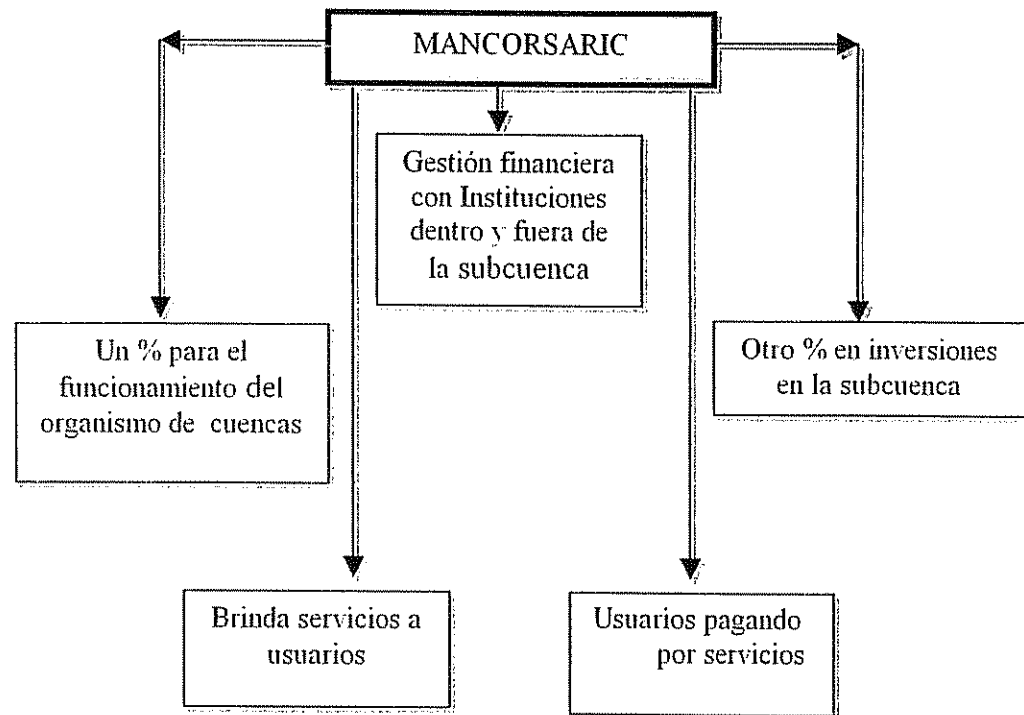


Figura 9. Esquema de la operación financiera del organismo de cuencas propuesto para la subcuenca del Río Copán, Honduras

La MANCORSARIC tiene la facultad para recaudar sus propios fondos, la administración de estos se recomienda sea en una cuenta común y no entre a las arcas de las municipalidades involucradas. Los fondos se ejecutarán en inversiones en beneficio de los

recursos naturales y humanos de la subcuenca, por ejemplo en la elaboración de un plan estratégico de manejo para la subcuenca, plan de ordenamiento territorial, mejora de servicios e investigación.

Funciones del organismo de cuencas propuesto para la subcuenca del Río Copán

Con base a consulta a expertos, instituciones y la caracterización de la problemática, se determinaron las siguientes funciones:

- Inicialmente elaborar un reglamento de operación al interior del organismo.
- Establecimiento de bases de datos biofísicos y sociales.
- Fortalecer capacidades locales de estructuras de base y operativas como patronatos, Juntas Administradoras de Agua.
- Análisis del sistema productivos local (prácticas, métodos de cultivos, medios disponibles) y elaboración de propuestas para mejorar ingresos.
- Desarrollo de proyectos de turismo arqueológico y ecoturismo local, Fortalecer los ya existentes en Copán Ruinas y Santa Rita de Copán.
- El órgano de dirección debe gestionar recursos en la comunidad nacional e internacional .
- Promover mecanismos de financiamiento que den sostenibilidad a las acciones del organismo.
- Elaboración de planes de desarrollo comunal e intermunicipales.
- Desarrollar un proceso participativo de ordenamiento territorial de la subcuenca.
- Desarrollar un plan estratégico para el manejo de la subcuenca, incluyendo la identificación del problema, objetivos, políticas, actividades, actores, presupuesto.
- Fomentar los procesos de integración, participación, y coordinación de todos los actores de los municipios involucrados.
- Contribuir al diseño de nuevas leyes y políticas que promuevan el manejo sostenible de las cuencas y sus comunidades.

A continuación se plantean aspectos de atención prioritarios sobre los que el organismo de cuencas propuestos, deberá concentrar esfuerzos:

1. Inventario de información de la subcuenca, incluyendo: historia; características de la población; uso de los recursos naturales, financieros y técnicos; aspectos culturales, sociales, políticos, organizacionales, y económicos y marco jurídico.

Para:

- Entender la complejidad, dinámicas, y relaciones entre actores.
- Entender los temas prioritarios para los actores locales.
- Involucrar, educar y desarrollar/mejorar relaciones entre los actores.

2. Planificación del manejo de la subcuenca

- Iniciar investigaciones sobre ofertas demandas, precios de bienes y servicios identificados.
- Institucionalidad definida en la subcuenca que aporten al proceso.
- Buscar un equilibrio entre lo económico y lo ambiental.
- Considerar la subcuenca como área de intervención para el manejo de los recursos.
- Abordar el tema de tenencia de la tierra, iniciar su definición.

3. Aspectos legales y políticos

Si no se toma en cuenta las leyes y políticas que influyen positiva o negativamente en el manejo de la subcuenca, el trabajo a nivel local puede ser un gran desperdicio de tiempo, recursos y buena voluntad.

5. Implementación, monitoreo y evaluación

Hacer cumplir acuerdos y objetivos de las municipalidades involucradas, y que haya un sistema de rendición de cuentas.

- Desarrollo de indicadores para monitorear acciones ejecutadas y su periodicidad
- Base de datos actualizada.
- Reuniones regulares de seguimiento.
- Verificación de cumplimiento.

6.CONCLUSIONES

6.1 Conclusiones

- El diseño y operación de un organismos de cuencas requiere de procesos de participación de instituciones, beneficiarios y usuarios de las cuencas, donde se desarrollen etapas que vayan construyendo actitudes, responsabilidades y beneficios.
- Las experiencias de organismos de cuencas en la Región de América Latina están orientadas a procesos de gestión de agua, fomentadas generalmente por iniciativas gubernamentales.
- El marco legal actual no menciona el tema de organismos de cuencas, por tanto la normativa vigente no es adecuada para la creación de estos organismos.
- La base legal es muy importante para la creación de organismos de cuencas, sin embargo en el campo, para que sean perdurables, más que una base legal es preciso del convencimiento local de la necesidad, beneficios y obligaciones que la creación y sostenibilidad de estos organismos representa.
- Las características biofísicas y socioeconómicas de la subcuenca del Río Copán, la determinan como una de las zonas más pobres de Honduras, sus problemas de deterioro ambiental agudizar la problemática del área.
- Es necesario promover un proceso dirigido a la creación de un organismo de cuencas en la subcuenca del Río Copán, dado que no existe en la actualidad un marco institucional que permita un manejo adecuado de los recursos en la subcuenca.

- El organismo de cuencas propuesto para la subcuenca del Río Copán parte de un modelo alternativo de instituciones presentes en el área, de acuerdo a la realidad y necesidades locales. Posee tres niveles en su estructura, un órgano de dirección la MANCORSARIC, de gestión local la Unidad Ambiental Intermunicipal y operativo las Juntas Administradoras de Agua.
- Las Juntas Administradoras de Agua son estructuras reconocidas localmente, relacionadas al manejo de sistemas de distribución de agua (acueducto), sin embargo no cuentan con el apoyo institucional ni la iniciativa propia para desempeñar el rol por las cuales fueron creadas. Es necesario fortalecerlas en temas administrativos, gestión de proyectos y medio ambiente. Por sus características actuales, no podrían considerarse como un organismo de cuencas.
- Las funciones del organismo de cuencas considera un enfoque de manejo de todos los recursos naturales y arqueológicos, con visión al desarrollo de las comunidades dentro de la subcuenca. Un aspecto que contribuye, es la presencia municipal como órgano de dirección.

6.2 Recomendaciones

- La información biofísica y socioeconómica disponible del área es escasa, debe realizarse mayor investigación en aspectos hidrológicos y cobertura forestal (contaminación, oferta, demanda, valoración del recurso), esto serviría de base de partida para determinar con mayor precisión el rol y las funciones del organismo de cuencas.
- Urge un marco legal acorde a las nuevas demandas de la sociedad hondureña, es sumamente necesario agilizar la aprobación de la nueva Ley de Aguas, la cual establece una autoridad rectora del recurso hídrico y la creación de organismos de cuencas.
- Crear e implementar estrategias de integración de los municipios que conforman la mancomunidad (MANCORSARIC).
- Desarrollar planes estratégicos de manejo de la subcuenca con base en diagnósticos participativos con enfoque de cuencas, reconociendo límites naturales no políticos.
- Aprovechando las unidades de medio ambiente municipales, crear la unidad técnica de medio ambiente intermunicipal y fortalecerla en aspectos logísticos y de capacitación técnica, ambiental y gestión local.
- Para ganar espacios en el área de trabajo, es necesario que el organismo de cuencas posea una estructura física u oficina donde opere de tal manera que la identifique entre el resto de instituciones presentes.
- El órgano directivo de la mancomunidad deberá capacitarse en aspectos gerenciales, legales y de coordinación interinstitucional.

- Es recomendable ampliar el reglamento de operación de las Juntas Administradoras de Agua dado las nuevas áreas de acción, los cuales incluyen, infraestructura (acueductos) y medio ambiente, es decir, la atención de todos los recursos naturales con énfasis en el recurso hídrico.
- Fortalecer las Juntas Administradoras de Agua con capacitación sobre temas administrativos, gestión de proyectos y medio ambiente.
- Como parte de actores beneficiarios de los recursos naturales de la subcuenca del Río Copán, es necesario crear e implementar estrategias de Integración del sector privado a la dinámica de gestión de cuencas.

7. LITERATURA CONSULTADA

- Barrantes, R. 2001. Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cuantitativo y cualitativo. San José CR. EUNED. 264 p.
- Bassi, L.; Robertson, T.; Cherret, I. 1999. Informe de avances del Proceso Metodológico de Trabajo de Cuencas en Honduras. s.l. 24 p.
- CEPAL. 1994. Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas Mérida, Venezuela. p. 95-194.
- _____ 1997. Creación de entidades de cuencas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile p. 19-22
- _____ 1998. Informe del II Taller de gerentes de organismos de cuencas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. 26 p.
- _____ 1998. Informe del III Taller de Gerentes de organismos de cuencas en América Latina y el Caribe. Buenos Aires Argentina. 31p.
- _____ 1999. Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos. s.l. p. 85-146
- Dourojianni, A. 2000. Procedimientos de gestión para el desarrollo sostenible. Santiago de Chile .375p. (Serie Manuales Naciones Unidas/CEPAL No. 10).
- Jouravlev, A. 2001. Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del siglo XXI. Santiago de Chile .77 p. (Serie Manuales Naciones Unidas/CEPAL No. 27)
- EMPRENDE Consultores S.de R.L. 1999. Diagnóstico participativo de la cuenca del Río Copán. Tegucigalpa, Honduras. 42 p.

Faustino, J. 2001. Diseño y establecimiento de entidades y organismos de cuencas: aspectos claves en el diseño y establecimiento de los organismos de cuencas. San Salvador. p.1-8.

Jiménez, F. 2001. Organismos de cuencas. CATIE. Turrialba, C. R. 42 p.

PROCAFOR. 2000. Bosques y calidad de vida (en línea). Consultado el 1 de Setiembre 2001. Disponible http://rds.org.hn/forestal/calidad_de_vida/cuencas/Rodolfo/_ochoa.shtml

_____ 2000. Bosques y calidad de vida(en línea). Consultado el 1 de Septiembre 2001. Disponible http://rds.org.hn/forestal/calidad_de_vida/cuencas/cuencas.shtml

_____ 2000. Perspectivas para la implementación de organismos en cuencas(en línea). Consultado el 1 de Septiembre 2001. Disponible http://rds.org.hn/forestal/calidad_de_vida/cuencas/cidh.shtml

Comisión Nacional de Aguas, 2001. Historia de la CNA (en línea). Consultado 12 Septiembre 2002 disponible <http://www.cna.gob.mx/portal/switch.asp?param=301>

CARE El Salvador. 2000. Plan de Intervenciones para la protección de la microcuenca abastecedora del recurso agua del cantón Cara Sucia, San Francisco Menéndez, Ahuachapán. San Salvador, SV.

Consorcio AGUA. 2001. Resultados del levantamiento de información: Subcuenca del Río Cara Sucia, Departamento de Ahuachapán. San Salvador, SV.

_____ 2001. Proyecto AGUA: Acceso, Gestión y Uso Racional del AGUA. Informe anual junio de 2000-junio de 2001. Planificación y gestión de recursos hídricos. San Salvador, SV.

_____2001. Proyecto AGUA: Acceso, Gestión y Uso Racional del AGUA. Informe trimestral julio-septiembre de 2001. Planificación y gestión de recursos hídricos. San Salvador, SV.

_____2002. Proyecto AGUA: Acceso, Gestión y Uso Racional del AGUA. Informe trimestral octubre-diciembre de 2001. Planificación y gestión de recursos hídricos. San Salvador, SV.

Proyecto MARLAH. 2001. Sistema de alerta temprana para la cuenca del Río Cara Sucia. Guatemala, GT.

Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente. Perfil ambiental de Honduras 1997. Publitel Tegucigalpa, Honduras. 222p.

ANEXOS

Figura A 1. Cartografía base de la subcuenca del Río Copán, Honduras.

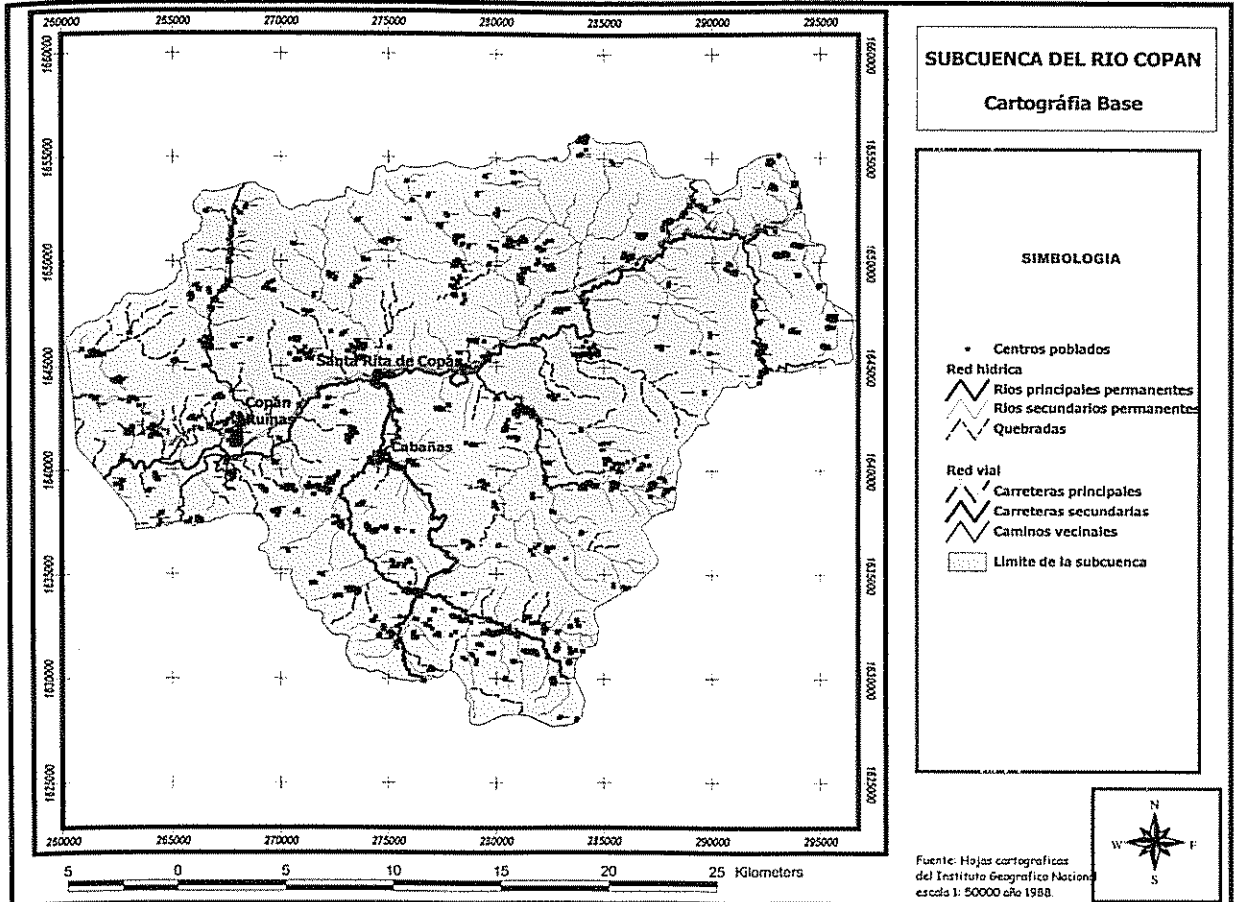


Figura A 2. Precipitación anual promedio de la subcuenca del Río Copán, Honduras.

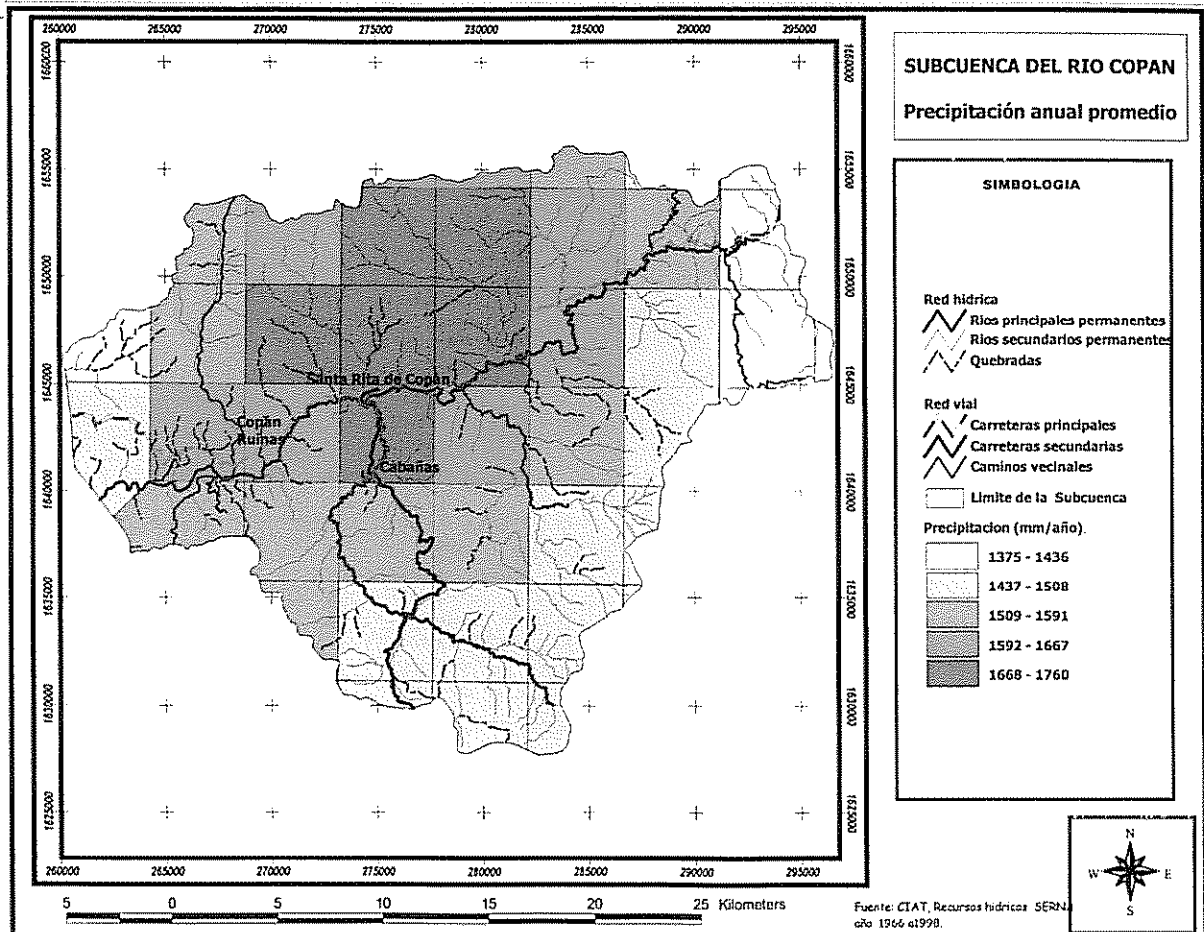


Figura A 3. Temperatura promedio de la subcuenca del Río Copán, Honduras.

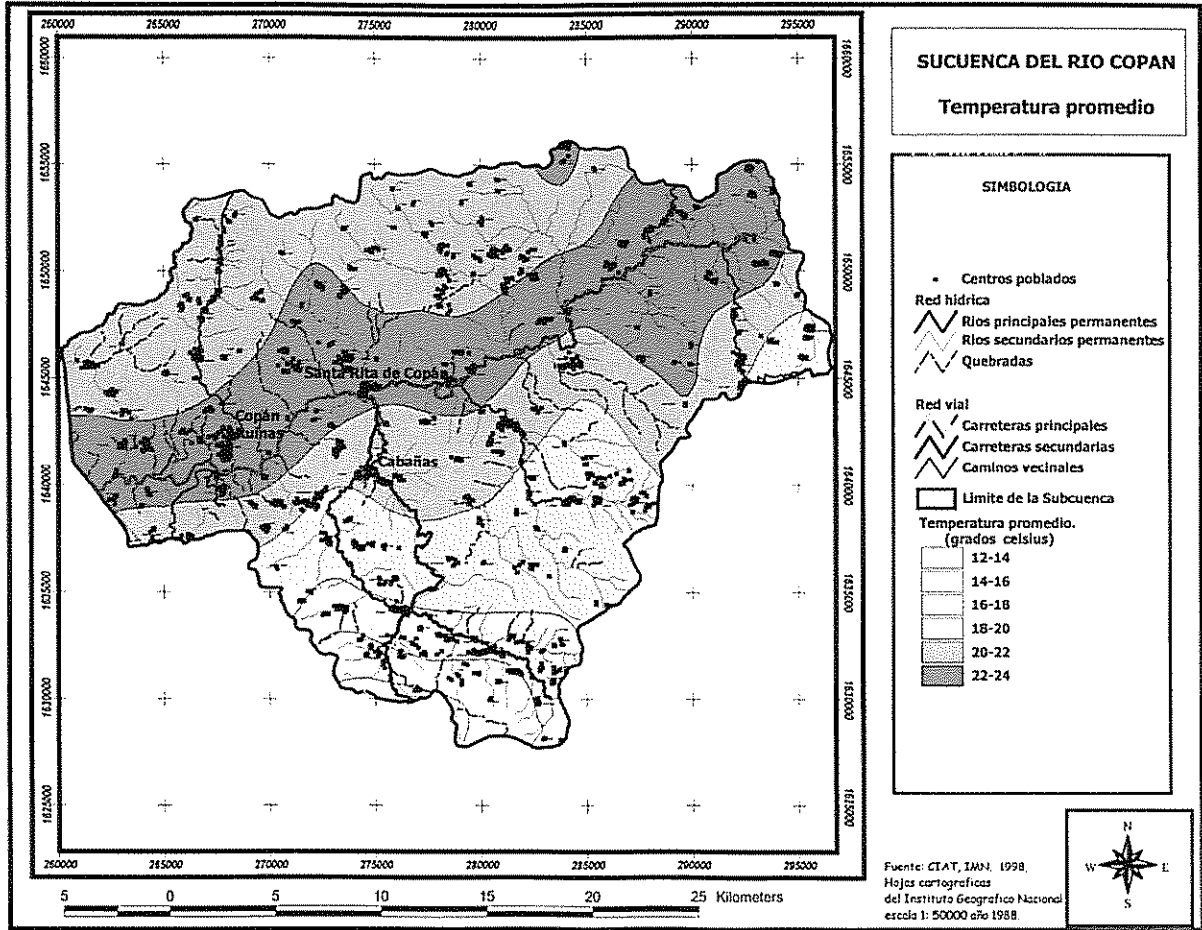


Figura A 4. Red hídrica de la subcuenca del Río Copán, Honduras.

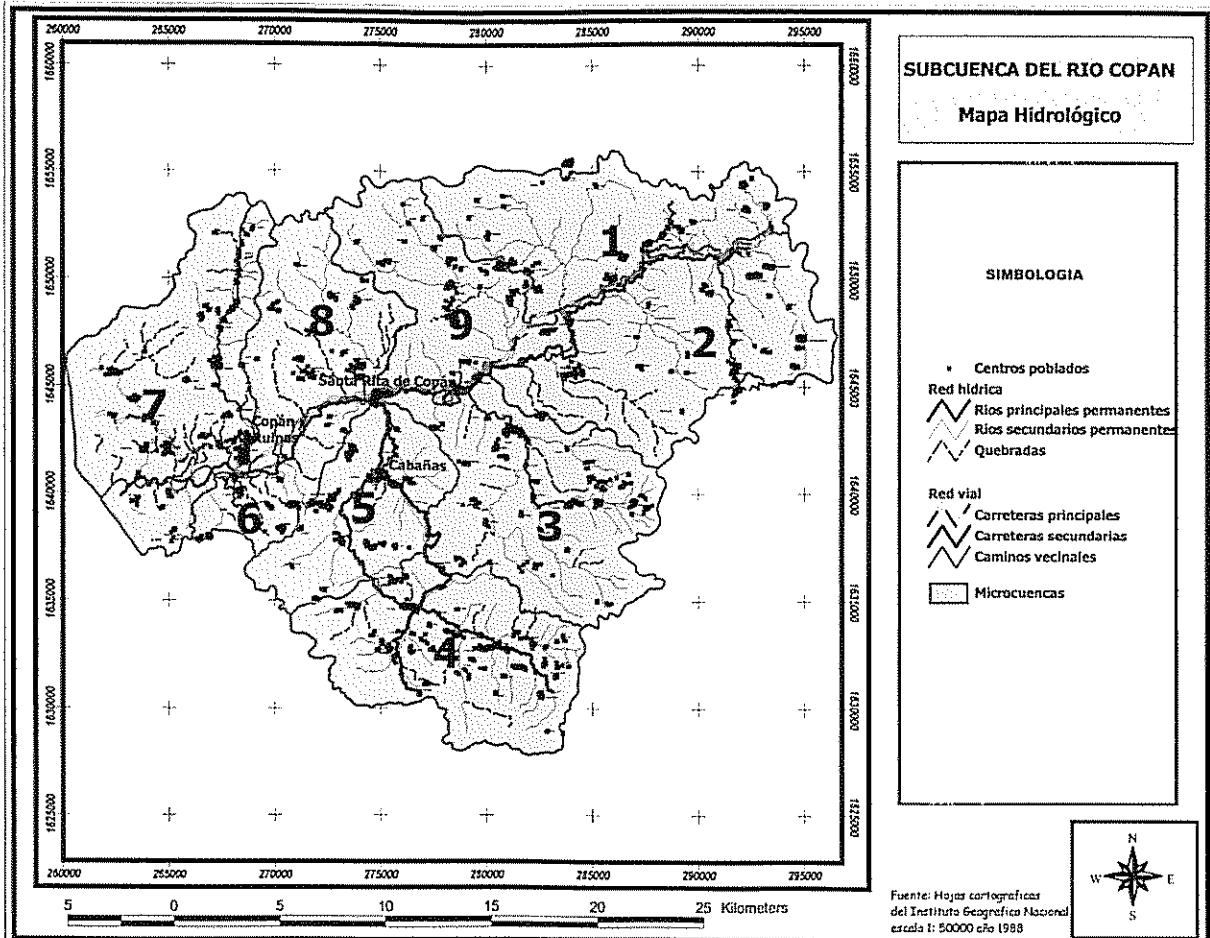


Figura A 5. Pendientes de la subcuenca del Río Copán, Honduras.

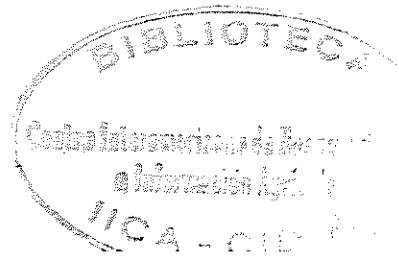
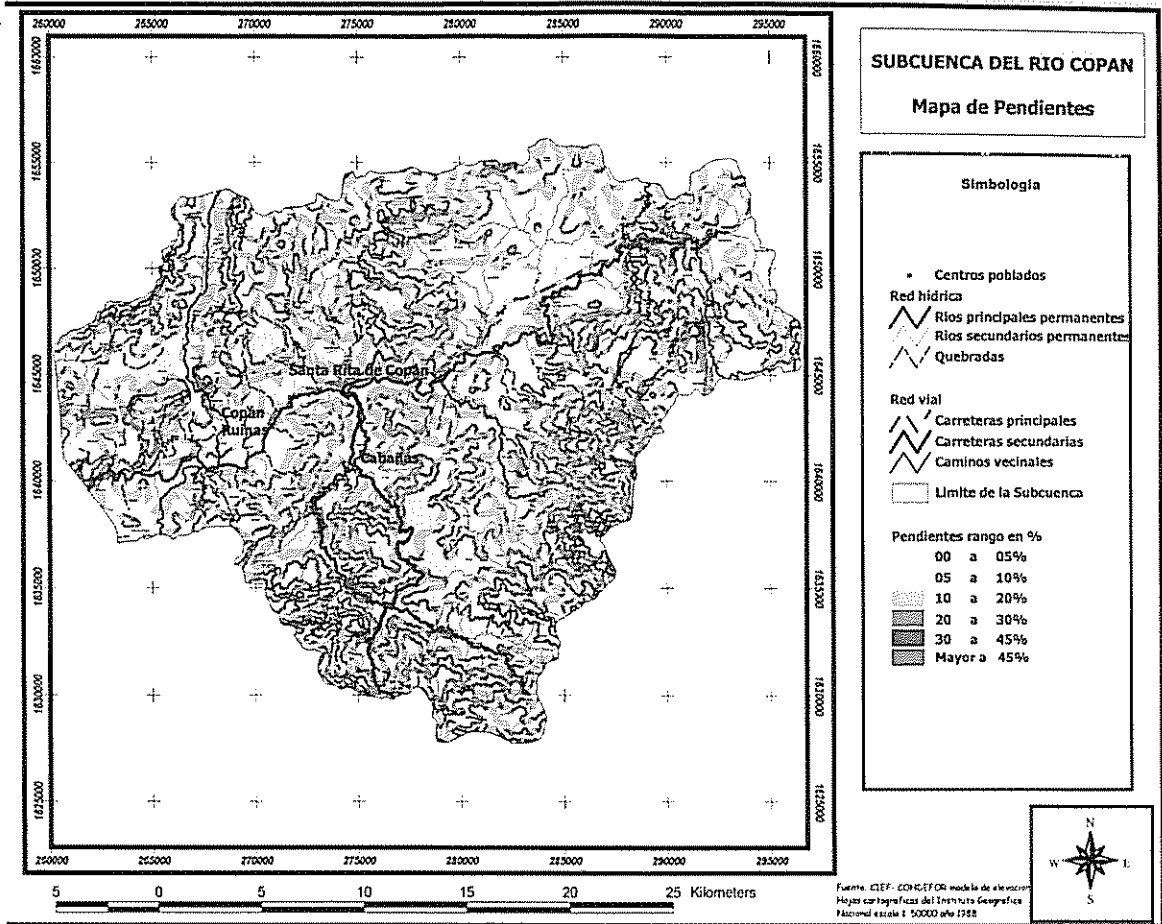


Figura A 6. Cartografía de suelos de la subcuenca del Río Copán, Honduras.

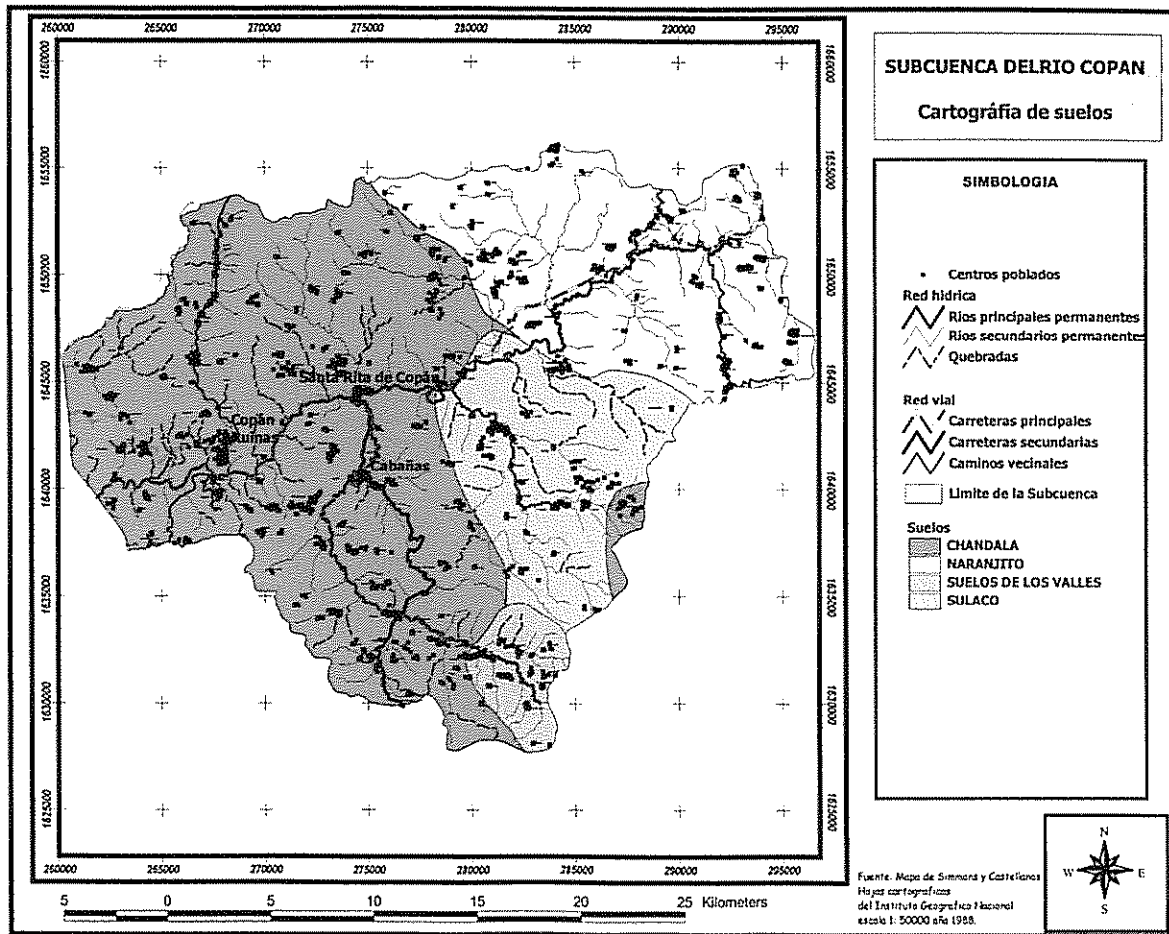


Figura A 7. Uso actual del suelo de la subcuenca del Río Copán, Honduras.

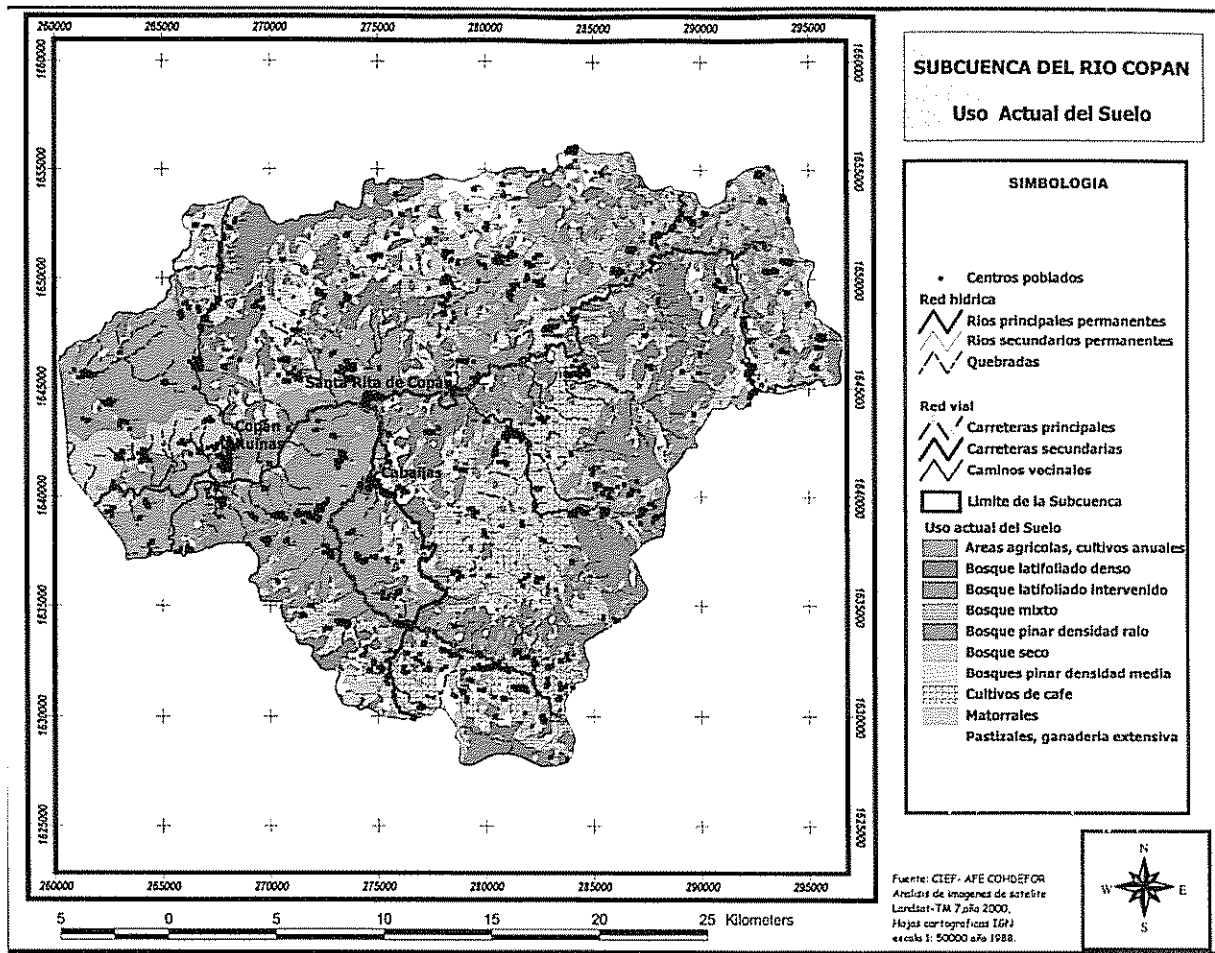


Figura A 8. Vulnerabilidad ambiental de la subcuenca del Río Copán, Honduras.

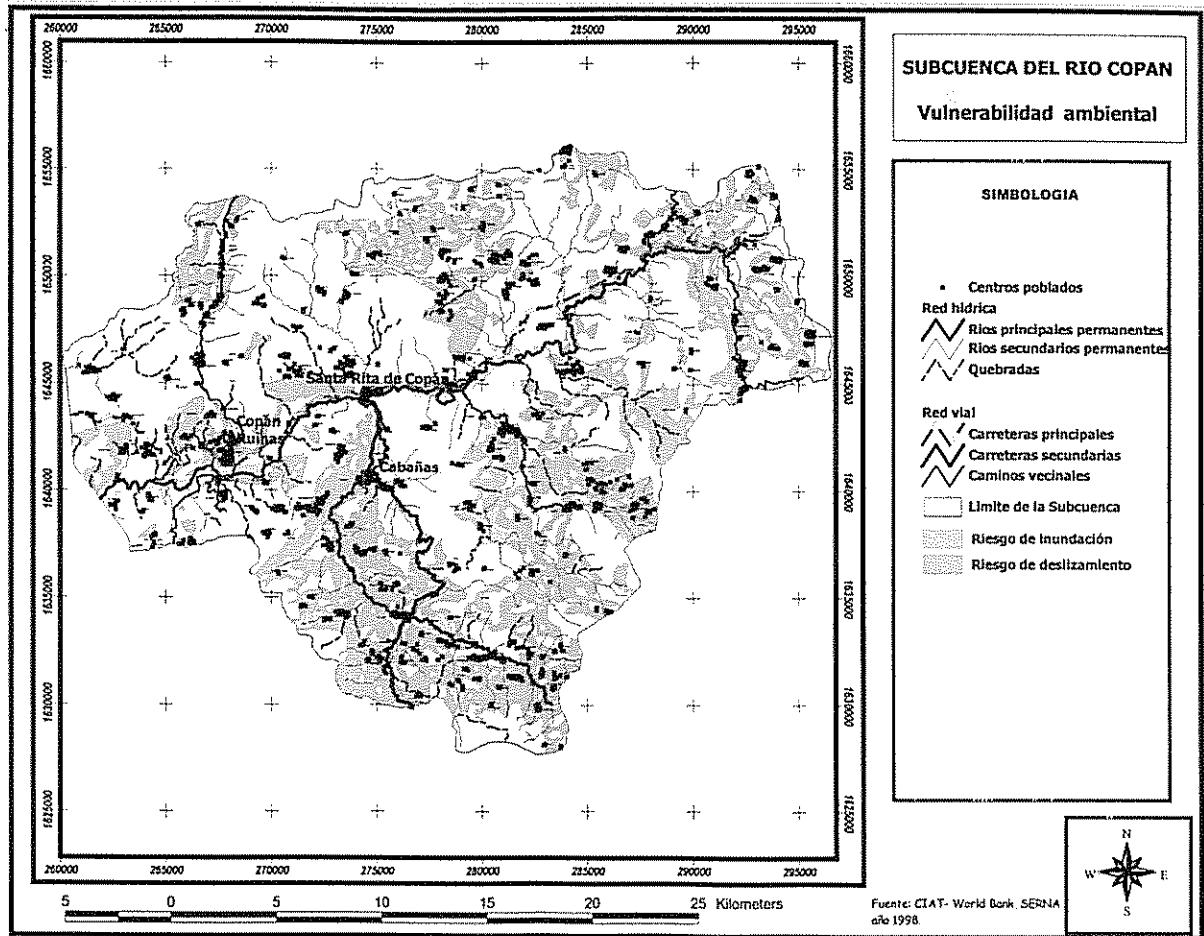


Figura A 9. Geología de la subcuenca del Río Copán, Honduras

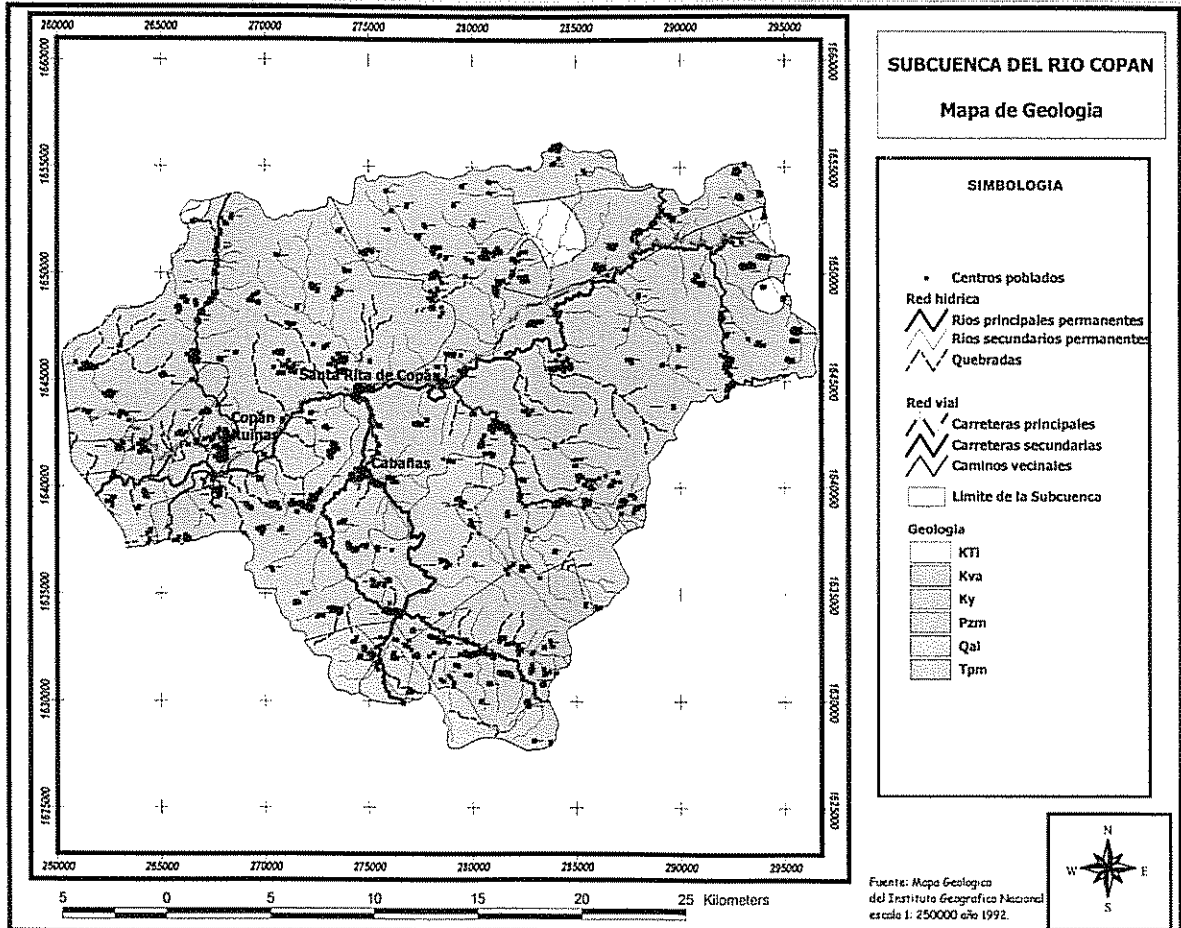


Figura A 10. Población en la subcuenca del Río Copán, Honduras.

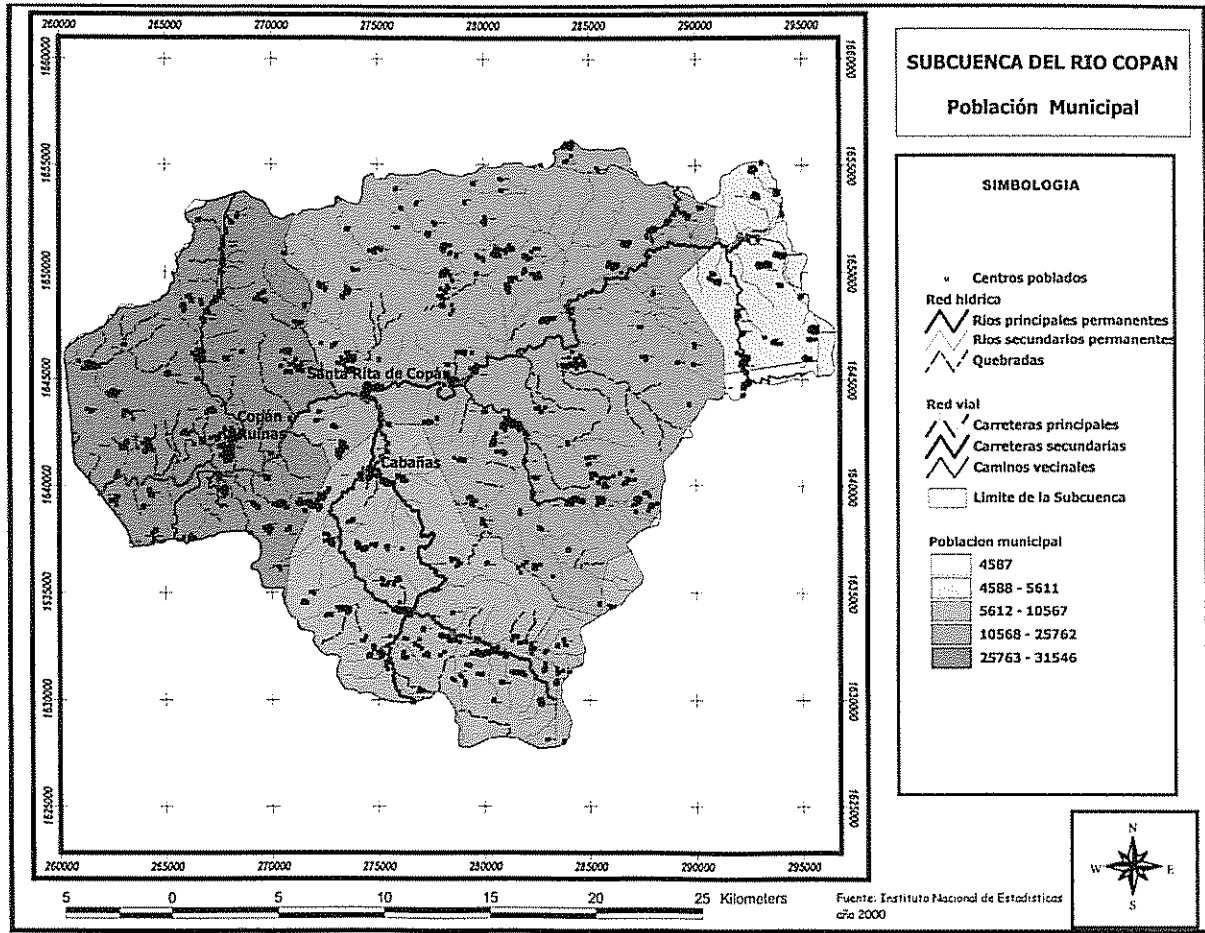
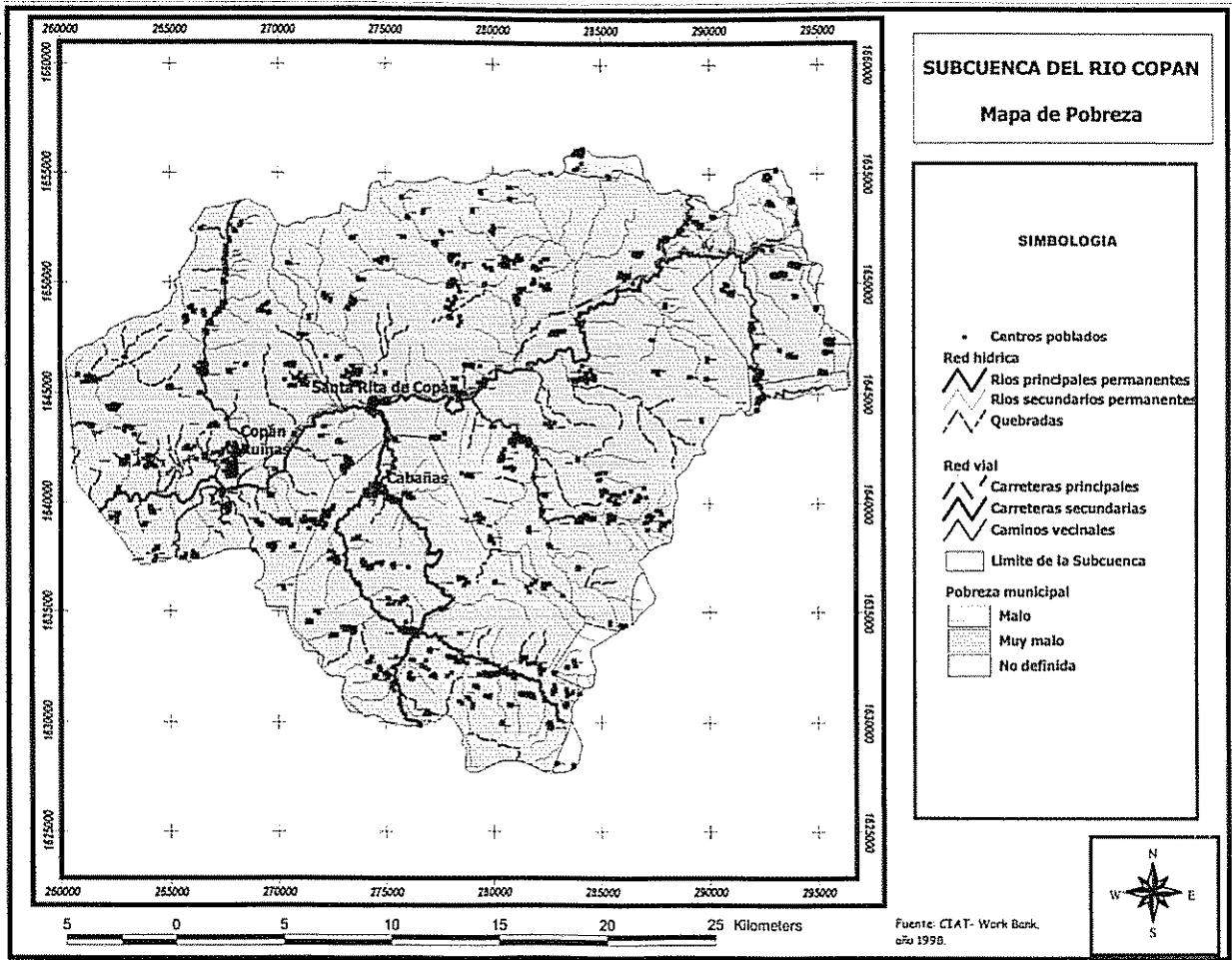


Figura A11. Pobreza municipal en la subcuenca del Río Copán, Honduras.



Cuadro 12. Resumen información biofísica de la subcuenca del Río Copán

DESCRIPCION	AREA (has.)	LONGITUD (km)
Subcuenca del Río Copán	61.914,074	
Red Vial		
Carretera principal		46,01
Carretera secundaria		23,42
Camino vecinal		56,82
Red Hídrica		
Ríos Permanentes		475,06
Quebradas		145,687
Geología		
KIi	1.157,798	
Kva	35.564,832	
Ky	36,095	
Pzm	2.098,621	
Qal	2,693	
Ipm	23.054,035	
Pendientes		
Pendientes de 00 A 05%	30.233,328	
Pendientes de 05 A 10%	2.068,157	
Pendientes de 10 A 20 %	10.122,919	
Pendientes de 20 A 30 %	13.726,763	
Pendientes de 30 A 45%	5.645,686	
Pendientes mayores a 45 %	117,221	
Total	61914,074	
Uso actual del suelo		
Agricultura	6.484,448	
Bosque latifoliado denso	13.819,78	
Bosque lati. Intervenido con cult. Agri.	1.179,483	
Bosque mixto	3.070,038	
Bosque pinar densidad ralo	14.939,76	
Bosque seco	1.592,734	
Bosque pinar densidad media	2.655,978	
Cultivos de café	5.786,948	
Matorrales	9.424,001	
Pastizales	2.960,938	
Total	61.914,108	
Suelos		
Chandalia	34.793,574	
Naranjito	15.091,391	
Suelos de los Valles	2.239,832	
Sulaco	9.709,176	
Vulnerabilidad Ambiental		
Deslizamiento	22.434,06	
Riesgo por inundación	2.231,43	

Encuesta Anexo 13

TEMA: CREACIÓN Y DISEÑO DE ORGANISMOS DE CUENCAS EN LA
SUBCUENCA DEL RÍO COPÁN

RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN: SUYAPA OTERO CARVAJAL

ENTREVISTA A EXPERTOS

Nombre: _____
Dirección: _____
Fecha: _____

El propósito de esta entrevista es recopilar información que ayude al diseño de una propuesta de creación y operación de organismos de cuenca en la Subcuenca del Río Copán. Se le agradece mucho su valiosa cooperación.

Las respuestas a las preguntas siguientes deberán estar relacionadas a la gestión de recursos naturales dentro de cuencas hidrográficas, específicamente a la creación y operación de organismos de cuencas en la subcuenca del Río Copán.

Puede marcar más de una respuesta, excepto en las preguntas 1 y 2

1. ¿Usted cree que los organismos de cuencas son entidades necesarias para el manejo de las mismas?
 - a) Si
 - b) NoExplique su respuesta: _____

2. ¿Se establece dentro del marco legal actual la creación de organismos de cuencas?
 - a) Si
 - b) No
 - c) En procesoExplique: _____

3. ¿Qué base de partida consideraría para la creación y operación de organismos de cuencas?
 - a) Partiendo de un marco legal nacional
 - b) Partiendo de iniciativas locales
 - c) Partiendo de ordenanzas y acuerdos municipales
 - d) Combinación de las anteriores
 - e) OtrosExplique su respuesta : _____

4. ¿A qué plazo considera se debe dar el proceso de creación y operación de organismos de cuencas?
- f) A corto plazo (1 año)
 - g) Mediano plazo (2 años)
 - h) A largo plazo (5 años)
5. ¿Qué beneficios económicos tendría la creación y operación de organismos de cuencas en la subcuenca del Río Copán?
- a. Valoración de los recursos
 - b. Uso sostenible de los recursos naturales
 - c. Generación de nuevos proyectos
 - d. Llegada de proyectos de inversión
 - e. Mejoramiento de los ingresos de los municipios y los pobladores
 - f. Ninguna
 - g. Otros: _____
6. ¿Qué beneficios sociales tendría la creación y operación de organismo de cuencas en la subcuenca del Río Copán?
- a. Solución de conflictos
 - b. Aumento en el nivel educativo ambiental
 - c. Fortalecimiento de organizaciones locales
 - d. Incremento en la capacidad de gestión local
 - e. Protección, manejo y rehabilitación de la subcuenca
 - f. Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.
 - g. Ninguna
 - h. Otras: _____
7. ¿Qué enfoque consideraría usted como el más adecuado para la creación y operación de organismos de cuencas, en la subcuenca del Río Copán?
- a. Un enfoque centralista a nivel de gobierno
 - b. Un enfoque descentralizado
- Explique su respuesta: _____
8. ¿Qué tipo de organismos propone para la subcuenca del Río Copán?
- a. Limitado a un solo recurso natural (por ejemplo el agua).
 - b. Que vele de manera integral todos los recursos
 - c. Inicialmente limitado a un solo recurso y luego incluir paulatinamente otros.
- Explique: _____
9. ¿Considera que las actuales entidades locales tales como patronatos, juntas de agua, CODECOS, etc. puedan evolucionar a verdaderos organismos de cuencas?
- a. Si
 - b. No

10. ¿Qué estructura organizativa propone para la creación y operación de organismos de cuencas para la subcuenca del Río Copán?

11. ¿Qué funciones tendría el organismo de cuenca considerando la respuesta anterior?

- a. Administrar
- b. Coordinar
- c. Supervisar
- d. Ejecutar
- e. Consultas
- f. Regulación
- g. Políticas
- h. Otras

Explique su respuesta _____

12. ¿Qué mecanismos de comunicación propone entre el organismo de cuencas y otras instancias dentro de la cuenca hidrográfica?

13. A su criterio qué instituciones podrían apoyar la creación y operación del organismo de cuencas en la subcuenca del Río Copán?

14. ¿Qué fuentes/estrategias de financiamiento, asignando porcentajes podrían ser más apropiados para la creación y operación de organismos de cuenca, en la subcuenca del Río Copán?

- a. Tarifas
- b. Fondos gubernamentales
- c. Pago por servicios ambientales
- d. Donaciones
- e. Multas por contaminación
- f. Impuestos
- g. Ninguna
- h. Otras: _____

Explique su respuesta: _____

Encuesta Anexol4

TEMA: CREACIÓN Y DISEÑO DE ORGANISMOS DE CUENCAS EN LA
SUBCUENCA DEL RÍO COPÁN

RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN: SUYAPA OTERO CARVAJAL

ENTREVISTA A INSTITUCIONES

Nombre de la institución: _____

Dirección: _____

Entrevistado: _____

Fecha: _____

Dentro del contexto de gestión ambiental podemos ubicar la creación y gestión de una entidad u organismo de cuenca; siendo esta una unidad administrativa del manejo de la cuenca hidrográfica, orientada a la gestión sostenible de la misma, de acuerdo a los recursos y necesidades humanas existentes.

Bajo esta premisa en Honduras se desarrollan experiencias locales como las llamadas Juntas Administradoras de Agua

El propósito de esta entrevista es recopilar información que ayude al diseño de una propuesta de creación y operación de organismos de cuenca en la subcuenca del Río Copán. Se le agradece mucho su valiosa cooperación.

Las respuestas a las preguntas siguientes deberán estar relacionadas a la gestión de recursos naturales dentro de cuencas hidrográficas, específicamente a la creación y operación de organismos de cuencas en la subcuenca del Río Copán.

En las preguntas donde aparecen varias opciones puede marcar más de una respuesta.

1. ¿En qué marco legal se sustenta la Institución?

2. ¿En términos de superficie, cuál es el área de influencia de la Institución?

3. Por orden de importancia, la Institución cumple con las siguientes objetivos
 - a) Normativo
 - b) Manejo
 - c) Administración
 - d) Investigación
 - e) Enseñanza
 - f) Desarrollo
 - g) Extensión
 - h) Otros: _____

4. ¿Cómo participa la institución en la gestión de los recursos naturales en la subcuenca del Río Copán?

5. En el contexto de las preguntas anteriores ¿quiénes son los beneficiarios de la Institución, defina porcentajes?

- a) Familias _____ %
- b) Grupos _____ %
- c) Comunidades, _____ %

Si su respuesta es o incluye grupos, explique cuáles y cómo son atendidos

: _____

6. ¿Por orden de importancia qué recursos naturales son utilizados por los beneficiarios de la Institución?

- a) Agua _____
- b) Suelo _____
- c) Bosque _____
- d) Fauna _____
- e) Todos

7. ¿Qué uso le dan los beneficiarios a los recursos agua, suelo, bosque y fauna?, defina por orden de importancia

- a) Doméstico
- b) Industrial
- c) Turístico
- d) Recreativo
- e) Comercial
- f) Productivo
- g) Ninguno
- h) Otros: _____
- i) Explique: _____

8. ¿Qué mecanismos de comunicación utiliza la Institución con los usuarios- beneficiarios de los recursos naturales?

9. ¿Cuál es la participación de los grupos locales en el manejo de los recursos naturales en la subcuenca del Río Copán?

10. ¿Ha escuchado a cerca de organismos de cuencas, o instancias similares como Juntas Administradoras de Agua?

- a) Si
- b) No

11. ¿Cuál ha sido la experiencia de la institución en la creación, fortalecimiento o consolidación de estos organismos de cuencas?

12. ¿Cómo participa la Institución en la creación fortalecimiento o consolidación de estos organismos de cuencas?

13. ¿Qué beneficios económicos tendría la subcuenca del Río Copán con la creación y operación de un organismo de cuencas?

- a. Valoración de los recursos
- b. Uso sostenible de los recursos naturales
- c. Generación de nuevos proyectos
- d. Llegada de proyectos de inversión
- e. Mejoramiento de los ingresos de los municipios y los pobladores
- f. Ninguna
- g. Otros: _____

14. ¿Qué beneficios sociales tendría la subcuenca del Río Copán con la creación y operación de un organismo de cuencas?

- a. Solución de conflictos
- b. Aumento en el nivel educativo ambiental
- c. Fortalecimiento de organizaciones locales
- d. Incremento en la capacidad de gestión local
- e. Protección, manejo y rehabilitación de la subcuenca
- f. Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.
- g. Ninguna
- h. Otras: _____

15. ¿Qué actividades/estrategias de financiamiento, por orden de importancia, podrían ser más apropiados para la creación y operación de organismos de cuenca, en la subcuenca del Río Copán?

- a. Tarifas
- b. Fondos gubernamentales
- c. Pago por servicios ambientales
- d. Donaciones
- e. Multas por contaminación
- f. Impuestos
- g. Ninguna
- h. Otras _____

Explique su respuesta _____

16. ¿Posee la institución componentes u mecanismos que favorecen la creación y operación de organismos de cuencas en la subcuenca del Río Copán?

- a) Sí
- b) No

Explique: _____

Anexo 15

Tabla de contingencia instituciones versus importancia de objetivos

Objetivo	Importancia					Total
	1	2	3	4	5	
Desarrollo						
Frecuencia						
%						
Enseñanza						
Frecuencia						
%						
Extensión						
Frecuencia						
%						
Manejo						
Frecuencia						
%						
Normativo						
Frecuencia						
%						
Investigación						
Frecuencia						
%						
Total						

Anexo 16

Tabla de contingencia instituciones versus importancia de opciones financieras

Estrategia	Importancia					Total
	1	2	3	4	5	
Tarifas						
Frecuencia						
%						
Mul. por contaminación						
Frecuencia						
%						
Pago serv. ambientales						
Frecuencia						
%						
Donaciones						
Frecuencia						
%						
Impuestos						
Frecuencia						
%						
Fondos de Gobierno						
Frecuencia						
%						
Total						

Encuesta Anexo 17

TEMA: CREACIÓN Y DISEÑO DE ORGANISMOS DE CUENCAS EN LA
SUBCUENCA DEL RÍO COPÁN

RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN: SUYAPA OTERO CARVAJAL

ENTREVISTA A JUNTAS ADMINISTRADORAS DE AGUA

Nombre del grupo: _____

Comunidad: _____

Fecha: _____

1. ¿En que año y por qué se originó el grupo?
2. ¿Cuál es el objetivo de constituirse como organismo local?
3. ¿Cuál es la estructura organizativa del grupo?
 - a. Junta directiva
 - b. Asamblea
 - c. Administración
 - d. Base legal (personalidad jurídica)
 - e. Reglamento de operación
4. ¿Qué mecanismos de comunicación utilizan con grupos como CODECOS, patronatos, juntas de agua al interior o fuera de la comunidad?
5. ¿Cuáles son los logros del grupo en los últimos dos años?
 - a. Elaboración de proyectos
 - b. Aprobación de proyectos
 - c. Proyectos en ejecución
 - d. Capacitación al grupo
 - e. Apoyo directo económico-financiero

6. ¿Qué fuentes de financiamiento posee la organización para sus operaciones?
- Aportación local
 - Gobierno
 - Compartido
 - Otras fuentes
7. ¿Nombre instituciones de gobierno o privadas presentes y cómo estas participan para al fortalecimiento del grupo?
8. ¿Cómo participa el grupo en el manejo de los recursos naturales agua, suelo bosque?
- Si es operativa, coordinación, administrativa o combinación de éstas
 - Operativa (actividades solos o en participación con otros grupos)
 - Coordinación (reuniones con estructuras dentro o fuera de la comunidad, planes de trabajo conjuntos, convenios de trabajo)
 - Administrativa (ejecución de fondos)
9. ¿Cuales son los problemas más urgentes por resolver para el buen funcionamiento del grupo?
- Económicos
 - Técnicos
 - Capacitación