

Red Nacional de Organismos de Cuencas RENOC

PRIMER FORO NACIONAL DE MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

“Enfoque del Manejo Integral de Cuencas”

**Ing. Jorge Faustino
Líder Proyecto FOCUENCAS
CATIE-ASDI**

INTRODUCCION

El crecimiento de la población en América Latina y el Caribe ha provocado cambios muy fuertes en el ambiente, generando una acelerada degradación de los Recursos Naturales, especialmente en las zonas de mayor concentración de habitantes. El uso inadecuado de la tierra (agua, suelo, bosque) ha generado efectos adversos en lo biofísico (deforestación, pérdida de suelos, pérdida de biodiversidad, disminución y contaminación de caudales en los ríos y quebradas) y en la vida de los pobladores (pérdidas económicas por inundaciones y sequías, disminución en la producción de sus cultivos, enfermedades, mayor costo del agua) disminuyendo en general la calidad de vida de la región.

Mediante un manejo adecuado de cuencas, se puede contribuir a controlar y revertir el proceso de degradación de los recursos naturales, mitigar la pobreza rural y resolver conflictos ambientales, así mismo tiene gran relevancia como estrategia para el desarrollo sostenible. La aplicación de conceptos de manejo de cuencas ofrece ventajas y beneficios que favorecen la toma de decisiones a diferentes niveles en la ejecución de programas/proyectos de diversa índole. Sin embargo, en muchas ocasiones el manejo de cuencas en la región ha sido enfocado hacia la solución de problemas biofísicos ya existentes, tales como cuencas degradadas y al uso inadecuado de la tierra. Por otro lado los enfoques, muchas veces no están aplicando la base conceptual de lo que debe lograr el manejo de cuencas, es decir las externalidades.

El nuevo enfoque de manejo de cuencas es antropocéntrico. El criterio de **“desarrollo de los recursos naturales”** cambia por el de **“desarrollo y bienestar humano”**, se busca capacitar al hombre (hombres, mujeres, jóvenes, niños, familias) para que adquiera nuevos conocimientos, para que participe y tome decisiones, promoviendo el cambio de actitud, para que adapte y adopte las tecnologías, sobre todo para que pueda producir conservando y conservar produciendo, en armonía con los patrones culturales.

Esta nueva concepción es visualizada como una filosofía de vida, capaz de integrar muchas disciplinas, donde cada una reconoce claramente su papel dentro del engranaje del manejo integral de la cuenca. Las áreas técnicas como la forestal, agroforestal, manejo de cultivos, la hidrología, la geografía obedecen a un objetivo superior, no como se hacia anteriormente, en que cada área tenía objetivos puntuales definidos. De esta articulación se deriva la sostenibilidad de los recursos naturales, para contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.

EL ENFOQUE DE MANEJO DE CUENCAS

El manejo de cuencas ha evolucionado significativamente, desde su enfoque hacia **“la conservación de los recursos naturales”** hasta la búsqueda del **“bienestar del hombre en función del manejo de los recursos naturales o del ambiente”**. Este cambio promueve la formación o fortalecimiento de la capacidad de gestión y acción del hombre para producir conservando y conservar produciendo, así las diferentes etapas de diagnóstico, planificación, implementación y evaluación del manejo de cuencas, contempla la sostenibilidad ambiental en armonía con la calidad de vida.

Un concepto importante de los enfoques modernos, es su aplicabilidad en ecosistemas diferentes, por ejemplo el enfoque utilizado en cuencas con limitada disponibilidad de agua, es lograr el uso eficiente de este recurso, mientras que en regiones tropicales de alta pluviosidad, el enfoque enfatizará el manejo del sistema hídrico en interacción con los otros componentes del sistema, el recurso estratégico puede ser el suelo, el bosque o potenciar el uso múltiple del agua.

En cualquiera de los casos, el manejo de cuencas debe considerar las expectativas de quienes tienen que manejar y tomar decisiones sobre los recursos naturales, de ellos dependerá los cambios favorables al ambiente, con beneficios económicos significativos. Por ejemplo si los agricultores no cambian de actitud frente al uso de los recursos naturales, continuarán los procesos de degradación, para lograr este cambio deben recibir educación, capacitación y medios para aplicar tecnologías y prácticas rentables y sostenibles.

Un aspecto conceptual, muy importante acerca del enfoque, es determinar ¿cuándo es que se está realizando manejo de cuencas?, porque hoy en día, existen diversos proyectos de cuencas, parece “una moda”, esto distorsiona la base técnica. Algunos proyectos aislados de conservación de suelos, reforestación o de manejo de agua que tienen como escenario una cuenca hidrográfica, son confundidos como proyectos de manejo de cuencas, por lo tanto hay que clarificar que para denominar un proyecto, plan o programa de manejo de cuencas, se debe establecer si están dirigidos a lograr externalidades, ya sea a la salida de la cuenca o en algún punto de interés asociado a la zona receptora de la cuenca.

Externalidades, como por ejemplo; calidad y cantidad de agua, ecoturismo, control de inundaciones, menos sequía, conservación de zonas costero-marinas, etc. Ver cuadro 1. Una de las preocupaciones de la degradación ambiental, es el control o eliminación de los conflictos que generan mayores impactos biofísicos y sociales, para esto se aplican métodos participativos que permitan determinar las áreas críticas (ver cuadro 2) y prioridades (ver cuadro 3) que tienen los pobladores de las cuencas o aquellos que dependen de los recursos de la cuenca (por ejemplo poblaciones en las partes bajas fuera de la cuenca, que demandan agua potable).

Memoria del Primer Foro Nacional de Cuencas Hidrográficas

Cuadro 1. Algunos ejemplos de externalidades en el manejo de cuencas

EXTERNALIDAD	ACCIONES INTEGRALES
Calidad de agua	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Disminuir aplicación de agroquímicos <input type="checkbox"/> Descontaminar aguas <input type="checkbox"/> Eliminar vertimiento de sólidos y líquidos <input type="checkbox"/> Controlar erosión
Cantidad de agua	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reforestación de tierras degradadas <input type="checkbox"/> Controlar compactación de suelos <input type="checkbox"/> Aplicar prácticas de conservación de aguas <input type="checkbox"/> Promover uso eficiente y racional del agua
Ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Restablecer la cobertura natural <input type="checkbox"/> Conservar áreas protegidas <input type="checkbox"/> Mantener belleza de paisajes <input type="checkbox"/> Ordenamiento Territorial
Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Restablecer la cobertura forestal <input type="checkbox"/> Conservación de bosques naturales <input type="checkbox"/> Incorporar elementos arbóreos en sistemas productivos
Control de inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reforestación de áreas críticas <input type="checkbox"/> Ordenamiento Territorial <input type="checkbox"/> Conservación de suelos y control de torrentes <input type="checkbox"/> Manejo de áreas vulnerables
Disminución de sequías	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Uso múltiple del agua <input type="checkbox"/> Conservación de aguas <input type="checkbox"/> Reestablecimiento de cobertura vegetal <input type="checkbox"/> Recargo de Acuíferos
Conservación de ecosistemas marino costeros	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Regulación y equilibrio hídrico por medio de acciones para mantener calidad y cantidad de agua <input type="checkbox"/> Participación comunitaria
Mayor vida útil de embalses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conservación de suelos (erosión en finca y caminos) <input type="checkbox"/> Reforestación de áreas críticas <input type="checkbox"/> Uso apropiado de la tierra (tecnologías) <input type="checkbox"/> Control de torrentes y trampas de sedimentos

Cuadro N° 2 Algunas consideraciones sobre áreas críticas en una cuenca

AREA CRITICA	EXPECTATIVA DE SOLUCION
Sobre uso de la tierra	Uso apropiado, conservación de suelos, agroforestería, capacitación, extensión
Subuso de la tierra	Mayor intensidad de uso
Zonas de minifundio	Socialización del manejo de la tierra, capacitación, organización
Tierras inundadas o inundables	Drenaje, especies apropiadas, protección
Ubicación inadecuada de poblaciones	Ordenamiento, educación ambiental, protección y prevención
Zonas utilizadas sin tenencia de la tierra	Legalización, gestión corporativa, capacitación, organización
Areas salinizadas	Recuperación de tierras
Inestabilidad de terrenos (fragilidad)	Reforestación, uso apropiado, protección
Area con contaminación de suelos	Tratamiento de tierras, prevención
Zonas con uso irracional de agroquímicos	Agricultura orgánica, uso racional, capacitación, educación ambiental
Zonas donde aplican tecnologías no sostenibles	Tecnologías apropiadas, capacitación, extensión
Areas que sufren migración	Oportunidades, apoyo social
Areas de contaminación de aguas	Tratamiento de aguas, regulación, prevención, educación ambiental

Cuadro N° 3 Algunas prioridades de los pobladores de las cuencas

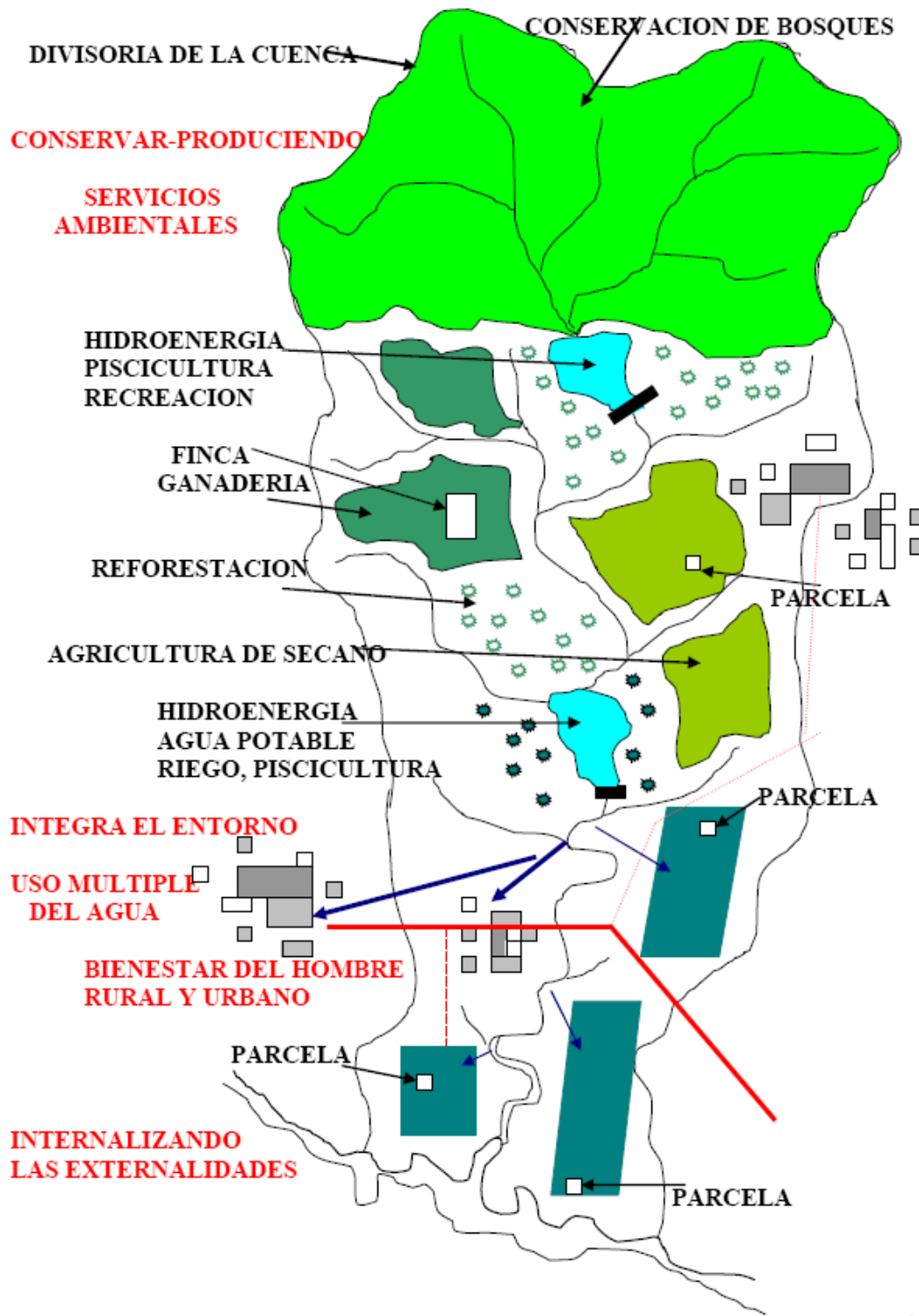
PRIORIDADES	INTERESADOS
Mejorar la producción	Agricultores
Aumentar los ingresos	Agricultores, ganaderos
Disponibilidad de agua	Agricultores, ganaderos, población urbana, regantes, piscicultores
Mejoramiento de caminos	Agricultores, ganaderos
Disponibilidad de semillas	Agricultores
Pastos permanentes	Ganaderos
Capacitación	Agricultores, ganaderos, reforestadores
Tener viveros forestales	Reforestadores
Crédito	Agricultores, reforestadores
Mercado seguro	Agricultores, ganaderos
Controlar la erosión	Agricultores, hidroenergía
Mejorar la calidad del agua	Población urbana, piscicultores, regantes

Memoria del Primer Foro Nacional de Cuencas Hidrográficas

El enfoque del manejo de cuencas es “**antropocéntrico**” considera que el hombre actúa en favor de la sostenibilidad de los recursos naturales, cuando ha resuelto sus problemas principales, para seguir este proceso, debe capacitarse, debe estar seguro que las nuevas tecnologías y prácticas le traerán beneficios inmediatos e importantes desde el punto de vista económico, él no debe asumir ningún riesgo a nivel de su área productiva. El esfuerzo de agricultores y población que implementa el manejo de cuencas debe tener un reconocimiento por los beneficios que se logran, internalizando las externalidades de la cuenca en favor de quienes día con día y en diferentes puntos de la cuenca aplican las soluciones para tener agua limpia, menores costos por la hidroenergía, mayor disponibilidad de agua, productos sin residuos de agroquímicos, menos inundaciones y mayor seguridad alimentaria. En estas interacciones e interrelaciones de los componentes del sistema de la cuenca, es importante la valoración de los servicios ambientales que presta la cuenca a sus pobladores y a quienes requieren tales servicios.

Finalmente uno de los nuevos enfoques del manejo de cuencas esta referido al ámbito espacial de intervención, que integra a zonas o espacios que tienen interés y dependen del manejo del sistema hidrográfico delimitado por la divisoria de las aguas, de esta manera se considera al entorno biofísico, económico y social.

FIGURA 1. NUEVOS ENFOQUES EN MANEJO DE CUENCAS



ESTRATEGIAS PARA LOGRAR IMPACTOS EN MANEJO DE CUENCAS

En general para lograr impactos en manejo de cuencas se requiere de un proceso de mediano a largo plazo, por esta razón las estrategias de intervención deben ser definidas de manera muy cuidadosa, de lo contrario después de haber intervenido a los pocos años, podrían presentarse respuestas no deseables o que una logrado el resultado, este no es relevante para resolver la problemática enfrentada.

Una estrategia se puede considerar como la vía, dirección, forma o como se va ha lograr el manejo de cuencas, implica determinar como se va ha materializar en la realidad cada una de las propuestas del plan.

Las estrategias pueden variar de acuerdo a las condiciones y características de cada cuenca, por lo tanto se pueden agrupar según los criterios siguientes:

a) Espaciales

Existen dos niveles de escala predominantes en la planificación de cuencas, una relacionada a las grandes cuencas (megaproyectos hidroeléctricos, riego) en las que se consideran grandes inversiones de recursos para la implementación, generalmente bajo una administración especial del gobierno central (Ministerio), otro nivel corresponde a cuencas pequeñas, microcuencas o la parte alta de una subcuenca, generalmente asociada con el interés local, de municipios, junta de regantes de pequeños proyectos u organizaciones comunitarias. La experiencia ha demostrado que para intensificar el proceso de manejo de las cuencas, el nivel de intervención por **“microcuencas”** y de **“parcela en parcela”** ha mostrado más ventajas por las siguientes razones:

- El interés común de los actores es mucho más homogéneo que en una gran cuenca.
- El área de trabajo es más pequeña y por lo tanto la necesidad de recursos es menor.
- Se facilita la comprensión de la problemática, de las necesidades sentidas y de cómo resolverlas.
- La administración es mucho más sencilla.
- El seguimiento ambiental y gerencial pueden ser más efectivos.
- La coordinación entre entidades de la cuenca es más inmediata.
- La posibilidad de promover la organización para la continuidad, puede facilitarse.
- Se facilita la participación de los actores.
- Las experiencias se comparten más rápidamente.
- La problemática social puede ser más homogénea.

En estas microcuencas, los planes de manejo y planes de acción, deben tener un marco integral de la planificación, para lograr el desarrollo global de las grandes cuencas.

b) Institucionales

Las estrategias institucionales se determinarán de acuerdo a las interacciones de los problemas y soluciones en el cual se relacionen la comunidad, organizaciones locales y las instituciones que tienen interés o responsabilidad en la cuenca. Estas estrategias facilitan el desarrollo de las estrategias operativas, algunas de ellas pueden ser:

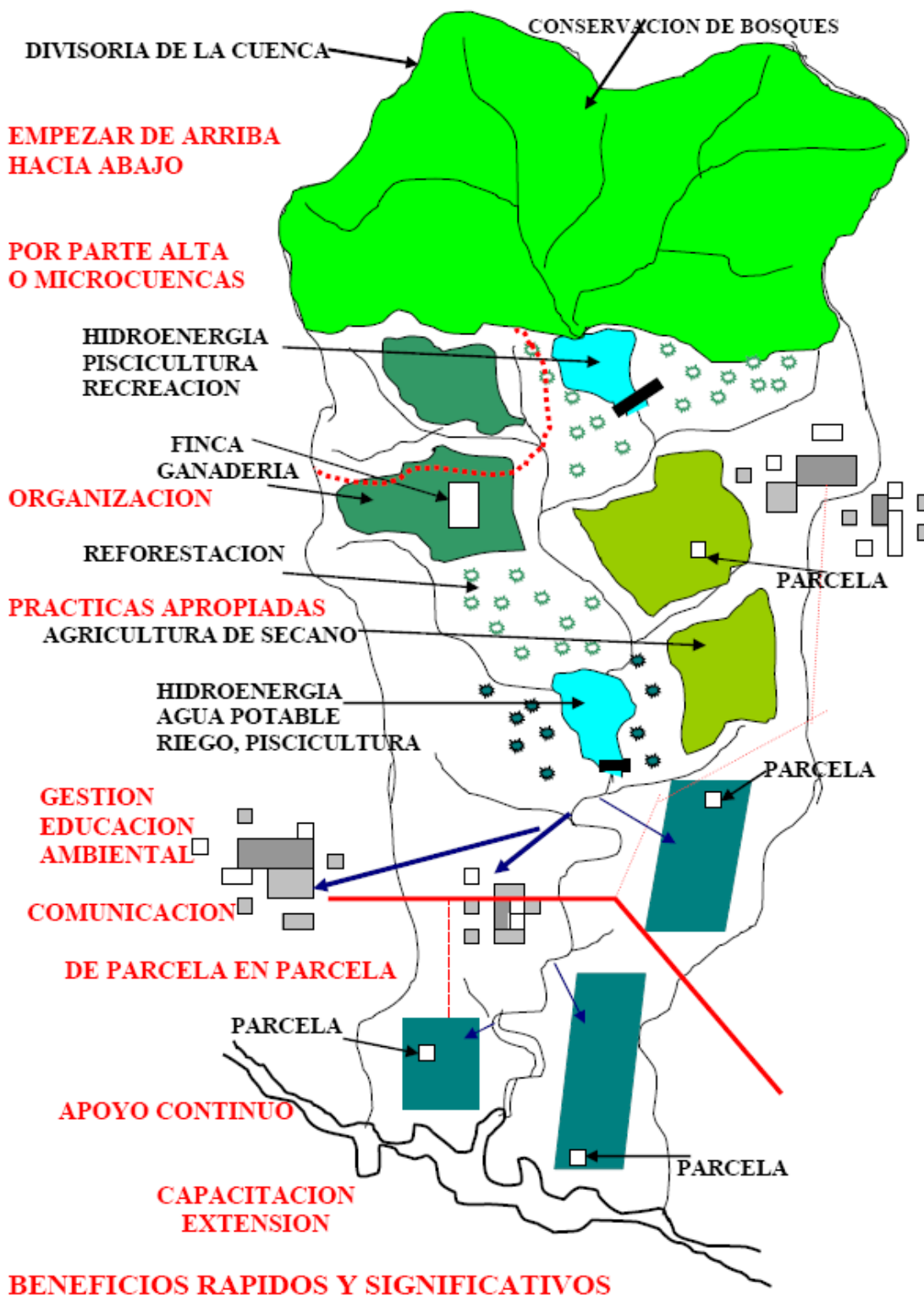
- Concientización mediante la educación ambiental.
- Promulgación de leyes y mecanismos para el manejo de los recursos naturales, con implementación inmediata.
- Establecimiento de incentivos adecuados y bien dirigidos.
- Presencia y apoyo continuo de técnicos de las instituciones.
- Establecer y apoyar el desarrollo de los mecanismos de autogestión.
- Formar y fortalecer la capacidad de gestión.

c) Operativas

Son las que permiten implementar las acciones directas o acciones a nivel de campo y requieren de una integración con las estrategias institucionales y espaciales. Algunas de las estrategias operativas más utilizadas pueden ser:

- Extensión, para lograr la adopción de las alternativas técnicas y del manejo de la cuenca.
- Capacitación para mejorar el nivel de conocimiento y facilitar la implementación de las prácticas.
- Organización por grupos de agricultores o actores, para facilitar la extensión y capacitación.
- Promover el trabajo con líderes y promotores, para facilitar el acercamiento al total de agricultores.
- Utilizar prácticas sencillas, de bajo costo y resultados significativos inmediatos.
- Establecer parcelas en forma participativa que permitan la comprobación de beneficios.
- Informar, comunicar o explicar sobre los aspectos o trabajos que se iniciarán en forma conjunta con la población local, sobre todo porque se hace y cuáles serán los beneficios.

FIGURA 2. ESTRATEGIAS DE INTERVENCION

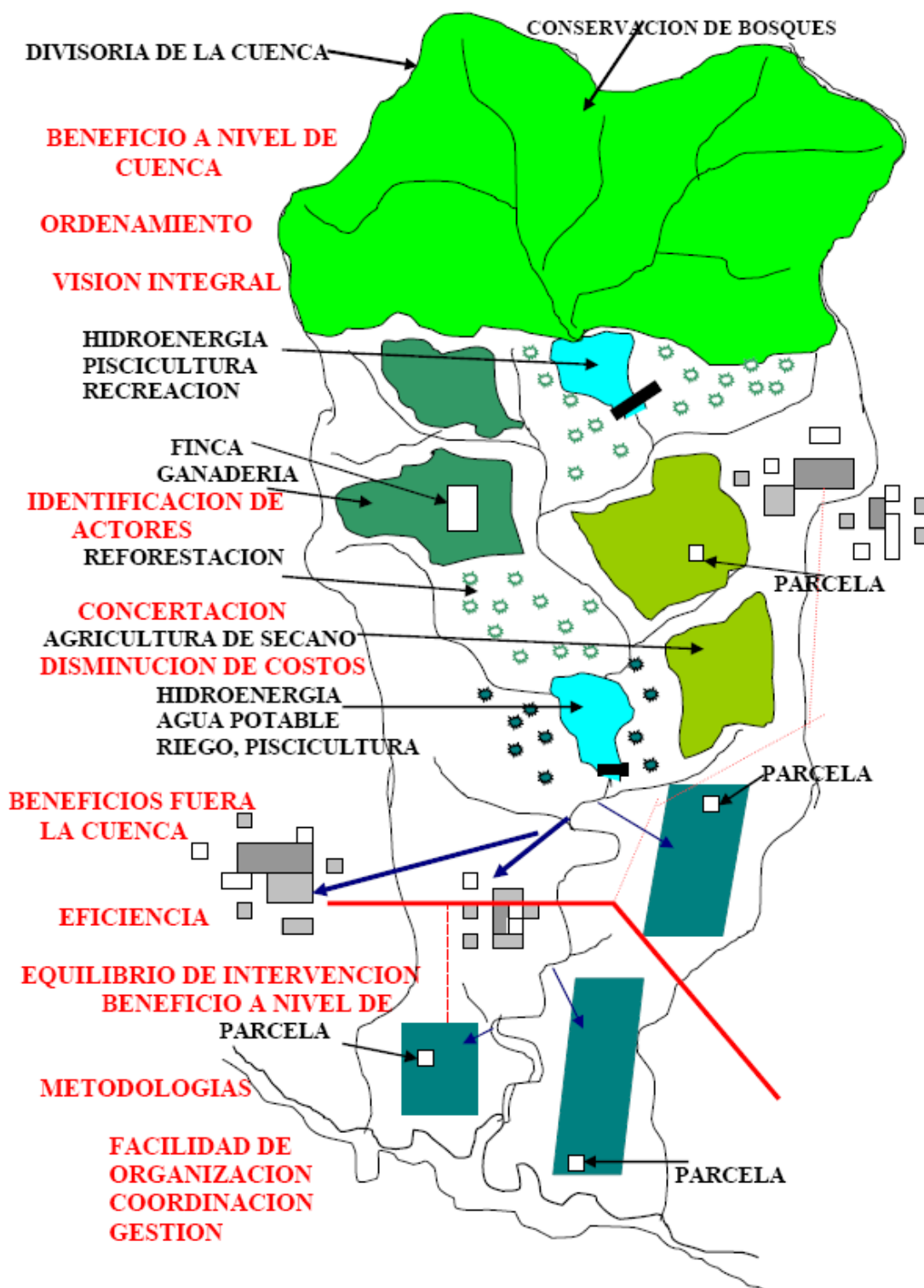


BENEFICIOS Y VENTAJAS DE LA APLICACIÓN DEL MANEJO DE CUENCAS

Este es uno de los temas principales que deben desarrollarse con el propósito de tener la claridad, el respaldo y justificación del porque se debe realizar el manejo de la cuenca. También permitirá promover la integración y participación de todos los actores, responsables e interesados en el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales de las cuencas. Entre los principales beneficios y ventajas se señalan los siguientes:

- La intervención en un sistema integrado, permite una mejor coordinación entre proyectos y acciones, permite tener una mejor visión de los problemas, sus causas, sus efectos y las interacciones entre ellos.
- Es una alternativa interesante para el ordenamiento territorial y ambiental, posibilita la relación e interacción espacial y los diferentes escenarios asociados a las capacidades y vocación de la cuenca.
- Facilita la concertación, se maneja mejor los conflictos y se definen prioridades en forma armoniosa.
- Es posible identificar y manejar un desarrollo metodológico homogéneo.
- A nivel de microcuencas se puede lograr una participación más inmediata, por el interés común en este nivel de espacio.
- Es posible lograr una mejor explicación a los usuarios (internos y externos) de los servicios o externalidades de la cuenca.
- A nivel de finca a los productores se les demostrará los beneficios que se derivan de la conservación de suelos, aguas, agroforestería, manejo de cultivos, uso racional de agroquímicos (mejor uso de los recursos naturales). Se mostrarán los resultados asociados con el rendimiento de los cultivos, mejor productividad, disminución de insumos y costos de producción, mayor retención de humedad y de calidad de agua, mayor oferta de agua, disponibilidad de leña y otros productos forestales.
- A nivel de cuenca, se logrará mejorar la calidad del agua, regular el sistema hídrico, controlar inundaciones y sequías, estabilizar a la población, internalizar las externalidades asociadas al manejo de la cuenca.
- Fuera de la cuenca, se garantiza la oferta de servicios, por ejemplo agua para poblaciones, riego, electricidad, lugares de esparcimiento, oferta de productos forestales y agropecuarios.
- Se facilita la organización y gestión para la cuenca.
- Se pueden identificar las fuentes de financiamiento asociados a los efectos globales y específicos que se producen en la cuenca.
- Se puede promover con mayor respaldo la participación para la apropiación del manejo de la cuenca y su sostenibilidad institucional, por ejemplo por medio de los comités de cuencas, cuencas municipales u otras entidades de cuencas en general.
- Valoración de la tierra y del patrimonio ambiental.
- Bienestar social, económico y ambiental.

FIGURA 3. BENEFICIOS Y VENTAJAS DEL MANEJO DE CUENCAS



MEJORAMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD MEDIANTE EL MANEJO DE CUENCAS.

La problemática ambiental es uno de los más serios e importantes, porque no sólo afectan el ambiente, sino también a la calidad de vida de las personas, limitando así la sostenibilidad de los recursos que tiene el hombre para aprovecharlos en forma continua y a largo plazo. Entre los recursos naturales sobre los cuales se generan mayores impactos, se pueden mencionar:

- **Suelo**, por la remoción del material superficial o erosión (hídrica o eólica) y por el deterioro interno físico, químico y biológico. Ambos procesos son acelerados por la intervención humana y por lo tanto los enfoques para el tratamiento requieren atención especial en la formación o fortalecimiento de la capacidad de gestión y acción a diferentes niveles que tienen que ver con el manejo de la productividad del suelo. Mediante las prácticas y tecnologías de manejo de cuencas, estos procesos deben controlarse o eliminarse.
- **Agua**, por la contaminación física, química y bacteriológica. Además de esta problemática resalta el bajo nivel de eficiencia en el uso del agua, caracterizada por una demanda no planificada, esta resalta en países con disponibilidad limitada de agua. Por otro lado la contaminación adquiere mayor relevancia en países con buena disponibilidad de agua, que día con día, tienen que enfrentar mayores costos de tratamiento para los usos del recurso. Este es uno de los indicadores que resaltan en manejo de cuencas, cuando se logra mejorar la calidad de agua y tener mayor disponibilidad del recurso.
- **Bosque**, por la deforestación y pérdida de biodiversidad. En muchos casos esta problemática adquiere gran relevancia cuando la calidad natural y disponibilidad de agua dependen del buen manejo y conservación de los bosques. En muchas cuencas hidrográficas el proceso de deforestación a generado el incremento de sedimentos que son conducidos a embalses para la producción de hidroenergía, agua potable y riego entre otros usos. Por ejemplo la hidroenergía, ésta es estratégica para los países de América Central debido a la no disponibilidad de recursos de petróleo. Un concepto moderno que se aplica al manejo de cuencas, asociado al recurso forestal, es que la conservación de los mismos conduce a lograr beneficios ambientales, que representan indicadores indiscutibles por su valoración.

Las alteraciones de la calidad y capacidad natural productiva de los recursos van disminuyendo hasta llegar a situaciones no sostenibles desde el punto de vista económico y ambiental. En algunos casos se llega a requerir la aplicación de insumos que demandan un mayor costo de producción y en muchos casos a contaminar el sistema natural, como es el caso de la aplicación irracional de agroquímicos, llegando a casos en que los costos de tratamientos son muy altos o los procesos son casi irreversibles. Desde luego los efectos sobre la economía y el ambiente trascienden hacia el entorno social consecuentemente a un limitado avance del desarrollo sostenible. Algunos indicadores del mejoramiento ambiental se presentan en cuadro 4.

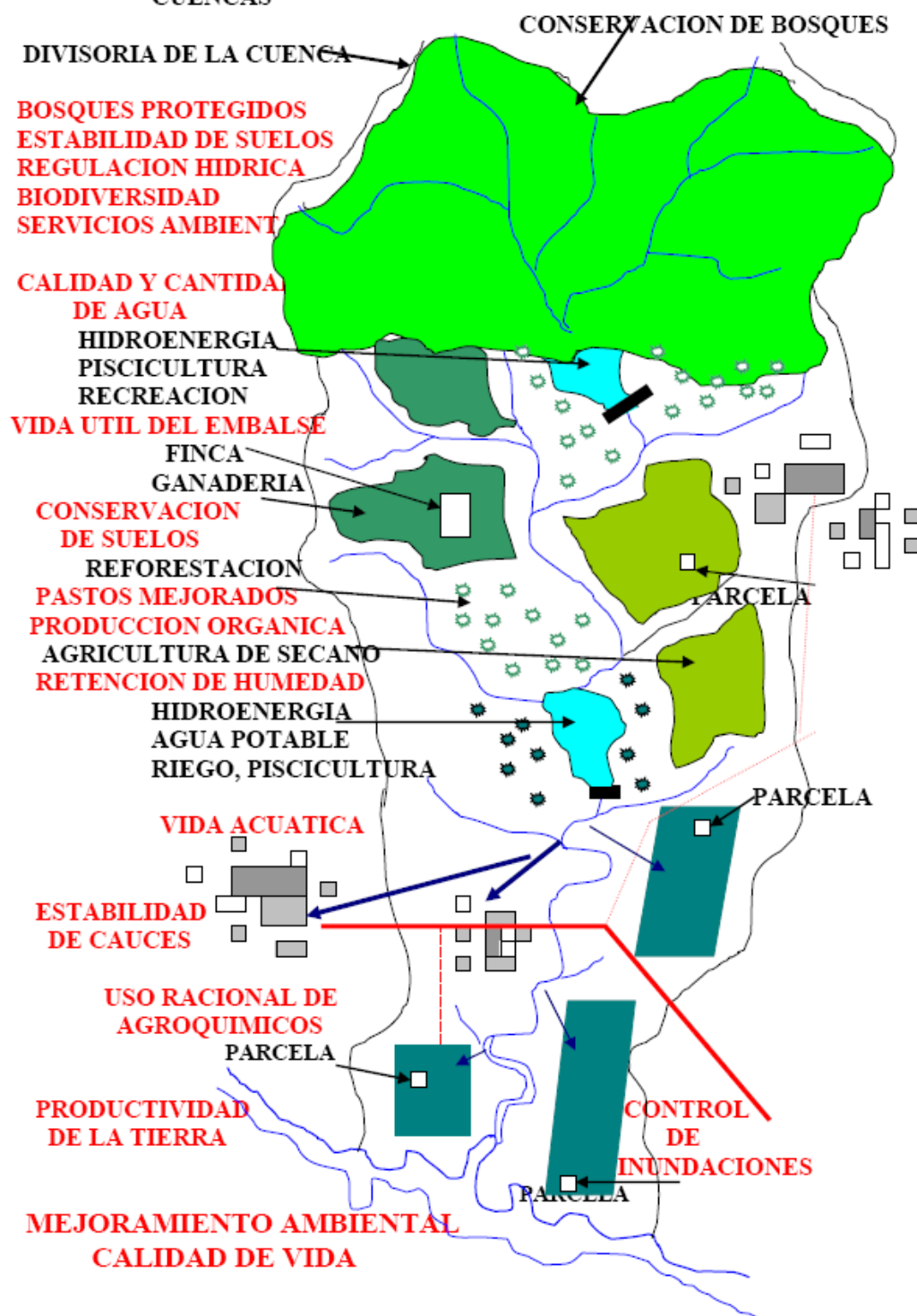
Memoria del Primer Foro Nacional de Cuencas Hidrográficas

Cuadro N° 4. Algunos indicadores claves sobre el mejoramiento ambiental

Indicadores claves	Efectos o interacciones
Nivel de fertilidad de los suelos	Mejoramiento de la producción, menor gasto en uso de abonos.
Tasa de erosión del suelo	Mantenimiento de la profundidad del suelo, menor fuente de sedimentos.
Cobertura vegetal permanente del suelo	Disminución de la erosión, mayor estabilidad de los suelos, regulación de caudales, servicios ambientales.
Comportamiento y niveles de caudales	Oferta de agua regulada, control de inundaciones.
Intensidad de uso de agroquímicos	Menor costo por uso de insumos, disminución de contaminación del suelo y agua.
Biodiversidad permanente en la cuenca	Ecosistemas equilibrados, servicios ambientales, belleza natural, turismo.
Comportamiento de la calidad del agua	Disminución de los costos de tratamiento, vida acuática, disminución de enfermedades.
Nivel de humedad del suelo	Mejor crecimiento de la vegetación
Nivel de adopción de las técnicas de manejo de cuencas	Tecnificación de la producción, mayor eficiencia de uso de los recursos, mejoramiento de la producción.
Nivel de productividad de los sistemas agrícolas, forestales y pecuarios.	Mayor rentabilidad de la tierra, mejoramiento del nivel económico.
Disminución de costos de tratamiento de agua	Disminución de tarifas, ahorro para otras inversiones.
Disminución de costos de mantenimiento de reservorios.	Mayor vida útil de la infraestructura, disminución de tarifas, ahorro para otras inversiones
Organizaciones operando y mecanismos de coordinación	Sostenibilidad de las entidades de cuencas, apropiación del manejo de cuencas.
Aplicabilidad de leyes y reglamentos en el uso de los recursos naturales	Disminución de conflictos, conservación de áreas protegidas y reservas, mejor ordenamiento integral.
Actitud de la población relacionada con la conservación de los recursos naturales.	Sostenibilidad ambiental, facilidad para promover las tecnologías de manejo de cuencas, facilidad para la extensión y transferencia.

“En esta visión global de la degradación ambiental y la sostenibilidad, las relaciones e interacciones con la equidad, la competitividad y el crecimiento económico, no tendrían mayores perspectivas sino se analizan los procesos de estabilidad política y administrativa, los aspectos macroeconómicos integrados a la globalización y a una eficiente administración del estado”.

FIGURA 4. SOSTENIBILIDAD DE LOS RR.NN MEDIANTE EL MANEJO DE CUENCAS



CONCLUSIONES

- Para analizar la problemática ambiental relacionada al uso de los recursos naturales, el manejo de cuencas es una alternativa que tiene importantes ventajas y beneficios.
- Los indicadores de sostenibilidad ambiental de los recursos naturales alcanzados mediante manejo de cuencas, posibilitan una mejor integración con variables sociales y económicas.
- Para lograr el desarrollo sostenible de los recursos naturales, es necesario fortalecer o formar una capacidad de gestión en manejo de cuencas, en todos los niveles y durante los diferentes procesos del mejoramiento ambiental.
- La sostenibilidad de los recursos naturales y la relación con la unidad geográfica “cuenca”, no excluye la interacción con el entorno ambiental, social y económico de la zona o región.
- La sostenibilidad de los recursos naturales, debe contemplar la solución de la problemática de la población (sus necesidades, prioridades, intereses), de lo contrario se desarticula el binomio producir-conservando y conservar-produciendo.
- El manejo de cuencas como marco referencial de intervención, para lograr la sostenibilidad, presenta un sistema integrado, identifica a todos los actores del sistema, promueve la concertación de intereses, espacios, culturas, etc., facilita la gestión a través de la organización y participación comunitaria y local. Una alternativa de intervención que puede brindar mejores ventajas es por medio de las microcuencas.
- Las estrategias espaciales, operativas e institucionales, facilitan el proceso de intervención para utilizar a la cuenca como un marco estratégico para lograr la sostenibilidad de los recursos naturales.
- El manejo de cuencas se conceptualiza como resultado de diferentes acciones concertadas, coordinadas e integradas en la cuenca y que permite producir externalidades en cualquier punto importante del sistema hídrico o a su salida/desembocadura, en el cual existe un entorno importante.