

Programa Focuencias II



**Innovación,
Aprendizaje y
Comunicación para
la Cogestión
Adaptativa de
Cuencas**



“Introducción a la formulación de proyectos de recursos naturales”

**Curso corto dirigido a los comités de cuencas en las
subcuencas modelo**

*Dr. Jorge Faustino
Dr. Francisco Jiménez
MSc. Josué León*

**Grupo Temático de Cuencas
Hidrográficas, DRNA, CATIE**

Turrialba, Mayo del 2005



CONTENIDO

Pág

1. CONCEPTOS GENERALES

1.1. Recursos naturales	4
1.2. Importancia y sostenibilidad de los recursos naturales	4
1.3. Proyectos de recursos naturales	5

2. ¿POR QUÉ SE NECESITA UN PROYECTO?

2.1. Antecedentes o marco referencial	6
2.2. Diagnóstico y problemática	7
2.3. El entorno económico y social de la necesidad del proyecto	8
2.4. Línea base	8
2.5. Conceptualización de la solución, idea del proyecto	9

3. OBJETIVOS DE UN PROYECTO

3.1. Objetivos generales	11
3.2. Objetivos específicos	12
3.3. Visión moderna de los proyectos de recursos naturales	13

4. EL DISEÑO DEL PROYECTO

4.1. El marco lógico	13
4.2. Enfoques y modelos de proyectos	14
4.3. Niveles de proyectos y estructura	15
4.4. Análisis de mercado	17
4.5. El horizonte del proyecto	18
4.6. Componentes	18
4.7. Actividades, resultados, metas, productos	19

5. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

5.1. Estrategias, participación comunitaria	19
5.2. Responsables de la ejecución del proyecto	21
5.3. Organismo ejecutor (entidad y unidad ejecutora)	21
5.4. Cronograma de actividades	21
5.5. Mecanismos de seguimiento y evaluación	22
5.6. La administración del proyecto	23

6. FINANCIAMIENTO

6.1. Determinación de costos y beneficios	23
6.2. Presupuesto	23
6.3. Fuentes de financiamiento y forma de pago	24
6.4. La gestión y movilización de recursos	24
6.5. Estrategias de financiamiento	25

7.	BENEFICIARIOS	
7.1.	El concepto de actores y beneficiarios-----	27
7.2.	Beneficiarios directos e indirectos-----	27
7.3.	Tipos de beneficios y efecto distributivo de las inversiones -----	28
8.	FACTIBILIDAD	
8.1.	Factibilidad técnica-----	28
8.2.	Factibilidad financiera -----	29
8.3.	Factibilidad económica-----	29
8.4.	Factibilidad institucional -----	30
8.5.	Justificación social y ambiental -----	31
9.	NEGOCIACIÓN DE PROYECTOS	
9.1.	La visión integral de la gestión de proyectos -----	32
9.2.	Requisitos para la negociación de proyectos -----	32
9.3.	Factores de éxito en la negociación de proyectos de manejo de cuencas -----	33
9.4.	Consolidación y formalización de la negociación -----	35
10.	SOSTENIBILIDAD	
10.1.	Evaluación del impacto ambiental, medidas preventivas y correctivas _____	36
10.2.	Riesgos y vulnerabilidad -----	36
10.3.	La continuidad del proyecto -----	36
10.4.	El impacto del proyecto-----	36
11.	APLICACIONES	
11.1.	Perfil de un proyecto -----	37
11.2.	Esquema de modelos -----	38
11.3.	Ejemplo de una matriz de marco lógico-----	39

PRESENTACIÓN

El documento contiene una guía general para formular proyectos en materia de recursos naturales, considerando de manera general la factibilidad técnica, financiera y económica. Principalmente se desarrollan los aspectos relacionados con la estructuración lógica de los componentes y contenidos del proyecto. Los aspectos específicos del análisis económico y financiero se desarrollan en otro módulo.

La estructura lógica en su esquema considera:

- a) Resumen ejecutivo.
- b) Marco de referencia, diagnóstico y línea base.
- c) El Proyecto; objetivos, estrategias y sus componentes.
- d) Implementación, ejecución y seguimiento.
- e) El prestatario o fuente de financiamiento.
- f) El organismo ejecutor y participantes.
- g) El análisis de factibilidad y justificación.

En su contenido, se halla detalles para que un equipo formulador de proyectos de recursos naturales pueda consultar cada uno de los diferentes pasos y temas. También se indican algunos métodos posibles de utilizar, criterios para tomar decisiones, mecanismos de integración y alternativas existentes.

Para la formulación de proyectos de recursos naturales, los especialistas deben poseer un buen nivel de referencia del área de intervención y así mismo deben conocer el marco referencial institucional y de las posibles fuentes de financiamiento. En muchos casos se espera que este proceso sea consultado a un equipo interdisciplinario y con experiencia en proyectos.

1. CONCEPTOS GENERALES

La gestión de recursos naturales involucra el desarrollo de diferentes procesos técnicos que los especialistas o expertos profesionales deben realizar. En muchos casos los documentos de consultas no son suficientemente explicativos para lograr una rápida y eficiente elaboración de propuestas técnicas y económicas de proyectos de recursos naturales.

Uno de los aspectos básicos es tener bien claro el enfoque integral y los conceptos de interdisciplinariedad. Es conveniente disponer de una guía o lineamientos concretos que indiquen como formular el proyecto, explicando los diferentes pasos y procedimientos para que el proyecto sea "bancable" y la gestión pueda lograr sus objetivos. En otros casos fortalecerá el desarrollo de los términos de referencia o ayudará a elaborarlos.

Los especialistas formuladores de proyectos de recursos naturales deben poseer un buen nivel de referencia del área de intervención. Así mismo deben conocer el marco referencial institucional y de las posibles fuentes de financiamiento. En muchos casos se espera que este proceso sea consultado a un equipo interdisciplinario y con experiencia en proyectos.

En este documento se presenta una guía explicativa para que un equipo formulador de proyectos de recursos naturales pueda consultar cada uno de los diferentes pasos y contenidos. Se indicarán algunos métodos posibles de utilizar, criterios para tomar decisiones, mecanismos de integración y alternativas existentes para estructurar en forma lógica una propuesta de proyecto de manejo integral de cuencas.

Para seguir las explicaciones se deben considerar las bases técnicas de licitación, los reglamentos de operaciones de los fondos de preinversión de las entidades financieras y de contrapartidas, las políticas financieras y las disposiciones legales vigentes en cada país.

1.1. Recursos naturales

Son recursos que se originan en la naturaleza y se diferencian en dos clases: renovables y no renovables.

Renovables	No renovables
Bosque	Minerales
Agua	Gas natural
Suelo	Combustibles fósiles
Aire	Recursos hidrobiológicos

El caso de los minerales no son recursos naturales renovables ya que una vez que se extraen y se transforman se van agotando

El caso de los bosques, son renovables porque se pueden aprovechar y luego se regeneran de forma natural y artificial (plantaciones) para seguir utilizando sus productos.

1.2. Importancia y sostenibilidad de los recursos naturales

Los recursos naturales constituyen la base productiva de muchas actividades agrícolas, pecuarias, forestales, ambientales, hidroenergía, etc. Algunos, como por ejemplo el agua, día con día se convierten en elementos estratégicos para el desarrollo, así como también se constituyen en la base crítica para el bienestar social de las personas. De allí surge la importancia de proteger, conservar y utilizar en forma racional cada recurso natural, máxime si estos no son renovables. Además

estamos enfrentando sendos procesos de degradación de los recursos naturales, algunos se han destruidos, otros están contaminados y otros aunque existen, ya no soportan mayor presión en su utilización.

Esta preocupación ha llevado a todos los usuarios de los recursos naturales a prever y tomar medidas correctivas para buscar alternativas y formas prácticas, de tal manera que los recursos no se agoten y que siempre puedan producir alimentos, madera, energía, etc. Productores, empresarios, técnicos, autoridades y organizaciones tratan de desarrollar el uso sostenible de los recursos naturales.

1.3. Proyectos de recursos naturales

Un proyecto es un conjunto de ideas debidamente ordenadas para lograr un objetivo deseado en el tiempo. Existen diferentes tipos de proyectos, pero en el caso de los recursos naturales, estos se refieren a procesos que tienen que ver con su aprovechamiento, con su protección o con su conservación. Cada proyecto trata de lograr una solución o respuesta ante un problema o un potencial (oportunidad).

En primer lugar, conviene aclarar que no existen soluciones universales para los proyectos de recursos naturales y por lo tanto, no puede darse una "guía exacta o única" de aplicación para todos y cada uno de los casos que puedan presentarse. Cada caso debe ser analizado de acuerdo a las características y problemas especiales que se desea resolver con el proyecto de recursos naturales. Sin embargo, sí es posible dar lineamientos orientadores y presentar consideraciones derivadas de la experiencia y de los requisitos que establecen cooperantes y financieros.

La secuencia para la preparación de un proyecto, involucra por lo tanto, contestar una serie de preguntas lógicas, como las siguientes:

- i) ¿Por qué se necesita el proyecto? (El problema, cómo y quiénes lo identifican)
- ii) ¿Para qué? (Los objetivos)
- iii) ¿Qué se hará? (El diseño, incluye cómo se formulará)
- iv) ¿Cómo se hará? (La ejecución)
- v) ¿Quién lo hará? (Los responsables)
- vi) ¿Cuánto cuesta? (El presupuesto)
- vii) ¿Quién se beneficiará? (Los beneficiarios)
- viii) ¿Quién lo pagará y cómo? (El financiamiento)
- ix) ¿Es viable? (La factibilidad técnica, socioeconómica, institucional, financiera, legal y ambiental)
- x) ¿Es sustentable? (La continuidad)

La formulación de proyectos de recursos naturales se presenta en diferentes oficinas que atienden la demanda de los gestores de soluciones a los problemas. Son tres ámbitos que destacan como posibilidades:

Fuentes	Ejemplos	Comentarios
Cooperación internacional (donantes, no reembolsable)	Comunidad Económica Europea, Agencia Internacional de los Estados Unidos, Cooperación Española. Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional	Pueden ser en forma variada de recursos: financieros, equipos, materiales, etc.
Cooperación financiera (préstamo, reembolsable)	Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Centroamericano de Integración Económica, Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola	Diferentes categorías de préstamo (interés), se negocia con el gobierno central.
Sistema nacional (gobierno central, bancos, organizaciones / fundaciones)	Proyectos que manejan los Ministerios de Agricultura y Ganadería; y de Ambiente y Recursos Naturales, Fondo Nacional Ambiental, Empresa Privada.	Pueden acceder municipios, organizaciones comunitarias, comités locales.

2. ¿POR QUÉ SE NECESITA UN PROYECTO?

2.1. Antecedentes o marco referencial

Se necesita un proyecto por muchas razones: cuando las actividades son múltiples, requieren mucho tiempo, corresponden a costos altos, para saber con precisión los beneficios y los responsables y beneficiarios. Para establecer un punto de partida se debe tener un marco de referencia o antecedentes de la problemática o situación.

La relación de los recursos naturales en el contexto regional y nacional es importante de señalar porque no se debe aislar el área de intervención, por el contrario, es fundamental considerar su entorno social, económico y ambiental. Por esta razón, se debe describir la función de los recursos naturales en el desarrollo económico y social del país, indicando cómo es el aprovechamiento y cuál es la capacidad de soporte de los recursos en las diferentes actividades productivas (agricultura, agua potable, madera, hidroenergía, riego, turismo, etc.), se debe señalar los aspectos de sostenibilidad ambiental y quiénes tienen la responsabilidad del manejo o administración.

Otro aspecto importante es el de políticas sobre el manejo de los recursos naturales. Aquí se deben señalar los alcances normativos y directrices institucionales que favorecen a los usuarios de los recursos y a la sociedad que depende de ellos. Es importante señalar los sistemas crediticios, los incentivos, leyes sobre tenencia y legislación ambiental, manejo del mercado nacional e internacional para las actividades productivas, seguridad alimentaria y concertación con entidades internacionales y del sector privado para garantizar el desarrollo pluralista del país. Un análisis específico del marco jurídico actual que permite y posibilita la intervención es muy necesario, por cuanto el proyecto debe delimitarse sobre las condiciones vigentes, más aún si el enfoque es social. Particularmente se considera muy delicado la tenencia de la tierra, el patrimonio del estado y las leyes de conservación de los recursos suelo, agua, bosque y biodiversidad.

Entre los problemas a resolver más comúnmente considerados en este tipo de proyectos, sin que ello signifique necesariamente la exclusión de otros, están los siguientes: reforestación, manejo de bosques, uso múltiple del agua, áreas protegidas, conservación de suelos, inundaciones y manejo de

cuenas. Puede seleccionarse el más importante de ellos, o una combinación de los mismos. Implica una selección o determinación de prioridades, ya que no es posible resolverlos todos, en vista de las necesidades del país en el sector de recursos naturales y en otros sectores competitivos en los campos social y productivo.

También es útil considerarlo no sólo desde el punto de vista local, sino contrastarlo sobre un **marco de referencia** más amplio. Por ejemplo, si el componente principal del proyecto involucra la conservación de suelos, es importante relacionarlo y resaltar su importancia en un contexto nacional o regional: ¿Es un problema localizado, o bien constituye uno más generalizado?, ¿Qué prioridad e importancia relativa tiene en el contexto ambiental y de los recursos naturales de la región y el país y por qué?, ¿Es el primer caso o han habido experiencias anteriores, éxitos o fracasos?, ¿Es un proyecto aislado o forma parte de un plan o programa más amplio de desarrollo regional o nacional, de gestión ambiental, o de manejo de cuencas?, ¿En cualquier caso, cuáles fueron los criterios de selección?, ¿Cuál es la estrategia gubernamental para enfrentar y resolver ese tipo de problemas?, ¿Con qué medios e instrumentos técnicos, institucionales, legales y financieros cuenta el país para resolverlos?, ¿Existen otros proyectos iguales o similares, financiados con fondos locales o externos?

2.2. Diagnóstico y problemática

Para la formulación de un proyecto de recursos naturales se requiere una definición clara del problema, establecer una situación precisa del estado del recurso, de sus amenazas o riesgos. También para conocer que piensan las poblaciones o actores relacionados con el problema o situación de conflicto o amenazas.

El diagnóstico debe ser analítico, cuantitativo, proyectivo y explicativo, que permita caracterizar el medio biofísico, las condiciones socioeconómicas del área de estudio y las capacidades operativas de las instituciones públicas y privadas, y de las comunidades a ser beneficiadas por el proyecto. El diagnóstico debe permitir conocer los problemas, sus causas u orígenes y los efectos y consecuencias, también debe caracterizar las limitantes y oferta actual y potencial del recurso, determinando la vocación y capacidad de soporte del uso.

Existen varias alternativas para realizar el diagnóstico, en general existen muchos antecedentes o estudios, en algunos casos solo hace falta actualizar o completar la información. Por esta razón se aplican métodos de diagnósticos participativos para incorporar en detalle el interés de la comunidad o población, en otros casos se utiliza el diagnóstico crítico, para tratar con mayor énfasis a los problemas claves. Otro método es el diagnóstico situacional, que trata de enfocar la problemática estratégica y las posibilidades de ir gradualmente ajustando los cambios en función de la intervención del proyecto. El diagnóstico rural rápido solo puede ser aplicable a áreas muy pequeñas o a componentes específicos, con un gran detalle de información básica.

El diagnóstico esencialmente debe ser participativo y debe ser un producto que refleje la dinámica del uso de los recursos naturales. *El diagnóstico biofísico* debe presentar una evaluación del potencial (agrícola, forestal, pecuario, etc.) de uso de la tierra (mapas de capacidad de uso, uso actual y conflictos), evaluación de los recursos hídricos (oferta, demanda y conflictos) esta información preferiblemente se presentará por subcuencas o microcuencas a escalas de 1/50.000 para integrar y 1/10.000 para evaluar la factibilidad de las inversiones. Se recomienda utilizar sistemas de información geográfica para sistematizar esta información, además de cuadros, gráficos, figuras, matrices para facilitar su evaluación integrada e interpretación. En los productos esperados se encuentran los tipos de cobertura vegetal, área y volúmenes de cada tipo, ubicación de áreas de conservación, zona de recarga de acuíferos, áreas de contaminación, ecosistemas costeros, zonas de conflictos de uso de agua, áreas de asentamientos humanos y densidades. Se esperan conocer las

zonas de conflicto de uso de los recursos naturales y el grado de deterioro ambiental.

El diagnóstico socioeconómico permitirá conocer las condiciones de vida de la población, caracterizando principalmente las actividades productivas agrosilvopecuarias a nivel de finca, tipo, estructura y tenencia de la tierra, conflictos entre grupos de interés, distribución espacial de la población y la presión sobre los recursos naturales. Además se debe complementar con información sobre la estructura y dinámica de la población, calidad de servicios y cobertura (salud, educación, vivienda, energía e infraestructura).

El diagnóstico institucional y legal deberá presentar los aspectos normativos y jurídicos, la competitividad del sector institucional sobre los recursos naturales. Se deberá mostrar la capacidad técnica, administrativa, financiera e indicadores de efectividad y eficiencia de las instituciones, señalando sus fortalezas y debilidades.

Por ejemplo el ordenamiento territorial y la zonificación del uso de la tierra, se presentará a escalas 1/250.000 y 1/50.000, indicando los usos de la tierra compatibles con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y la conservación de su productividad en el largo plazo. Integrando la información del diagnóstico y con base en el análisis de la capacidad de uso de la tierra se establecerán las zonas para los diferentes usos y describirán los mismos. Esta descripción servirá de base para establecer las prioridades y acciones de intervención.

2.3 El entorno económico y social de la necesidad de un proyecto

Los proyectos de recursos naturales deben considerar aspectos básicos de su factibilidad y viabilidad, como por ejemplo: posibles capacidades de pago y compromisos sociales en su ejecución ya que son de largo plazo. El análisis económico es diferente por las connotaciones de su rentabilidad, hasta los años recientes la vida de estos proyectos ha sido de corto plazo y no ha habido oportunidad de considerar el mantenimiento y la sostenibilidad.

Además no es aceptable que se invierta en la conservación de un recurso natural, si los problemas sociales de pobreza, alimentación o salud; son críticos en las comunidades; por lo tanto un proyecto de recursos naturales debe tener un componente de producción o debe generar beneficios para mejorar los ingresos o empleo en las comunidades.

2.4. Línea base

En los procesos de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos, la línea base es el *“marco de referencia cualitativo y cuantitativo que sirve para poder analizar los impactos y cambios a nivel físico biológico y socioeconómico, relacionados con la implementación de actividades de un Plan o Proyecto”*. Esta línea base se puede obtener del diagnóstico y con base en la experiencia y conocimientos de expertos. En algunos casos se utilizan acciones previas de levantamiento de información para determinar la línea base y se aplica cuando no hay datos y por lo tanto, el Proyecto establecerá una referencia directa sobre la cual se podrá evaluar el proceso.

En los proyectos de manejo de cuencas, ambientales y de recursos naturales, los cambios e impactos, se producen a mediano o largo plazo. Sin embargo, es importante monitorear los procesos, para establecer los ajustes necesarios y sustentar la intensidad de acciones en determinados componentes con el fin de asegurar los productos esperados. En períodos de corto plazo (4 años), la mayoría de cambios pueden ser poco relevantes en magnitud y no tendrán bases contundentes de sostenibilidad, por lo tanto lo que se pueden alcanzar en este horizonte de tiempo, son umbrales de cambio, que permitirán:

- a) Tomar decisiones para realizar reajustes a las diferentes estrategias, métodos y aplicación de técnicas que realiza el proyecto.
- b) Sustentar la necesidad de intensificar y fortalecer a determinados componentes para asegurar los productos esperados del proyecto.
- c) Respaldo la continuidad del proyecto, con base en los umbrales o indicadores de los primeros años.
- d) Demostrar a los beneficiarios del proyecto, la importancia y beneficios de las actividades.
- e) Proveer criterios e información para la formulación de propuestas de continuidad del proyecto
- f) Lograr la interacción de otros actores e interesados en el proyecto.
- g) Permite reconocer el éxito, fracaso o avance del proyecto.

Otro punto de vista sobre la línea base, es que permite realizar la calificación de la situación en el momento de inicio de actividades para manejar la cuenca. Es decir que después de determinar cada problema se deben identificar cualitativamente y cuantitativamente (indicadores) los datos que se van a comparar o expresar en cambios a corto, mediano y largo plazo, por ejemplo:

En organización: no se tiene un comité de cuencas.

En normas: no existen ordenanzas relacionadas con la contaminación de aguas.

En producción: el rendimiento de maíz es de 2.000 kg/ha.

En conservación: la erosión de suelos es de 20 t/ha/año.

En conservación: el caudal en estiaje es de 20 metros cúbicos por segundo.

En conservación: el 10% de la cuenca tiene cobertura boscosa.

En servicios: solo el 40% de las comunidades tienen disponibilidad de agua durante todo el año.

2.5. Conceptualización de la solución, idea del proyecto

Esta parte de estudio y análisis es muy importante, porque de una buena conceptualización del proyecto existirá una mayor posibilidad para el éxito de la formulación y de la gestión misma. El equipo formulador deberá realizar un cuidadoso análisis para:

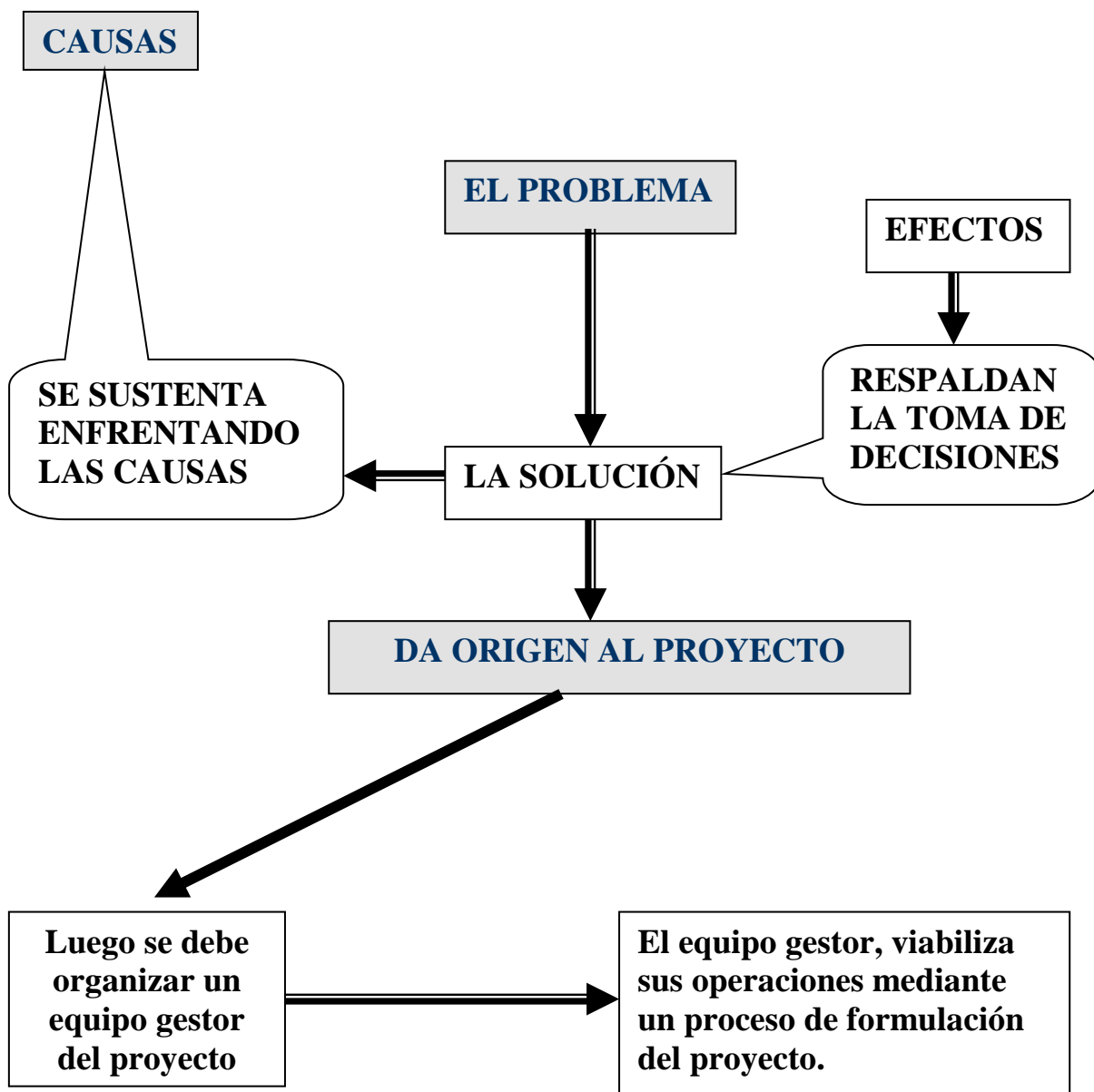
- a) Identificar cual es la problemática, demanda o necesidad, determinando tanto los factores causales o los que dan origen a la situación, y las consecuencias o efectos que se producen por la problemática. En el caso de potenciales u oportunidades el análisis deberá presentar un esquema similar, fundamentándose en lo que se esta dejando de aprovechar.
- b) Para conceptualizar la idea del proyecto, se valorarán las causas que dan origen al problema. Por lo tanto las soluciones deben dirigirse a eliminar o superar el problema; ***“esto da origen a una solución, que es el proyecto”***. Las consecuencias se utilizan como argumentos o elementos de respaldos que determinan la importancia o prioridad de la solución al problema.
- c) El proyecto se origina entonces en un buen análisis de la problemática, donde el factor determinante es el factor causal, para buscar una solución, lo cual da origen a un objetivo del proyecto, que en términos prácticos, es superar o plantear en forma positiva lo que expresa la problemática.

Para formular el plan o proyecto es necesario conceptualizar la *“fórmula para solucionar los problemas o las medidas de intervención para satisfacer las necesidades”* de las personas habitantes de la cuenca (finca, asentamiento, comunidad). La fórmula requiere plantear una imagen objetivo de cómo se quiere desarrollar la cuenca, consecuentemente, cómo pasar de un modelo de estado (en conflicto, desequilibrio, degradación) a un modelo prospectivo condicionado a un desarrollo

integrado.

La fórmula requiere una base cuantitativa, generalmente se logra con la comparación entre oferta y demanda sobre los recursos, indicadores de degradación o intensidad de uso, determinación de áreas críticas y necesidades de la población. Con estos datos e información se plantea el modelo o naturaleza de intervención, las posibles alternativas de protección, conservación, rehabilitación, recuperación o manejo, se evalúan en este momento.

Por ejemplo si el análisis se realizó sobre el recurso hídrico, podríamos establecer la demanda total según el número de usuarios y actividades de uso consuntivo y no consuntivo, ésta además de presentar el total, debe caracterizarse temporalmente por días, meses, ciclos, año, etc., en forma de litros por día, litros por meses, metros cúbicos por año, etc. Del mismo modo, se establecería la oferta, a través de evaluaciones hidrológicas (precipitación, escorrentía, infiltración, etc.) determinando volúmenes diarios, mensuales, anuales. Si la oferta es mayor que la demanda posiblemente la cuenca requiere protección, conservación o manejo, si la demanda es mayor que la oferta, posiblemente es por efecto del mal manejo de la cuenca o por limitantes fuera de la capacidad de soporte, en este caso se podría rehabilitar o recuperar la cuenca.

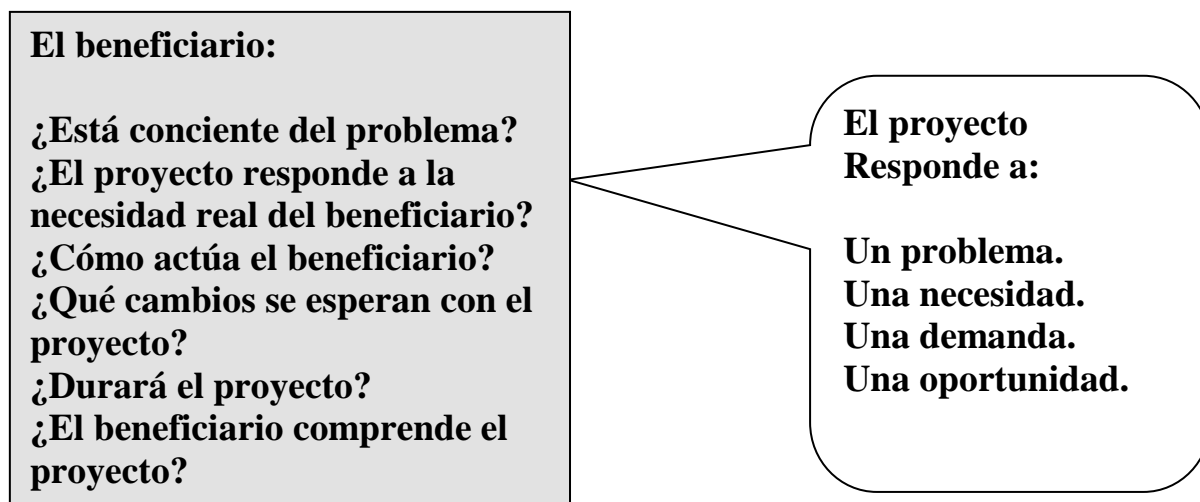


3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proceso para formular el proyecto consistirá fundamentalmente en lograr una estructura priorizada y calendarizada de ejecución de actividades que permitan el desarrollo integrado, ordenado, coherente, coordinado, concertado y participativo. El horizonte de intervención de este tipo de proyectos debería ser de largo plazo: 15 años, con umbrales parciales de 5 y 10 años para ir logrando en forma acumulativa la sostenibilidad de los recursos naturales. Entre los criterios básicos para formular estos proyectos se deben considerar los procesos de:

- a) Participación comunitaria.
- b) Incorporación concertada del sector privado.
- c) Descentralización administrativa.
- d) Internalización de externalidades.
- e) Recuperación de costos y sustentabilidad financiera.
- f) Sustentabilidad ambiental.
- g) Equidad y enfoque de género.
- g) Uso de la Biodiversidad y de los Recursos estratégicos.
- h) Sostenibilidad del Proyecto.

Los objetivos del proyecto deben ser ampliamente analizados y discutidos con los sectores comunitarios, institucionales de manera que se logre un consenso participativo y democrático.



3.1. Objetivos generales

El planteamiento de los **objetivos** es una de las etapas más importantes en la elaboración de un proyecto de recursos naturales. Para ello, conviene distinguir tres categorías: (i) objetivos últimos, o aquellos que se relacionan con los objetivos del país, como la maximización del ingreso nacional, la maximización del ingreso en la región del proyecto si está en una zona particularmente deprimida, la distribución del ingreso entre sectores de la población, el mantenimiento de la calidad ambiental, o combinaciones de ellos; (ii) objetivos generales, que se relacionan con los resultados globales del proyecto, como mejoramiento de la salud, la calidad de vida, el ingreso o la permanencia en la zona de los habitantes de un territorio, cuenca, región, municipio; y (iii) objetivos específicos, generalmente uno para cada componente del proyecto y sobre los cuales se definirán metas cuantitativas.

La **selección de objetivos** es un proceso interactivo entre el planificador del proyecto, las autoridades del país y los potenciales beneficiarios del mismo. Primero, es conveniente que el planificador, con base en su experiencia y conocimiento del tema, realice un inventario de los posibles objetivos que podría tener el proyecto. Conviene concentrar los esfuerzos en aquellos que sean de mayor importancia para el país, lo cual se haría en consulta con las autoridades pertinentes, generalmente de planeación, economía, finanzas y medio ambiente.

Seguidamente, es necesario efectuar reuniones participativas con los posibles beneficiarios, comunidades, organismos no gubernamentales (ONG) y otros grupos relevantes. Lo anterior, que es también requisito para cooperantes y entes financieros; puede hacerse mediante consultas a grupos focales, consultas a líderes de las comunidades y organizaciones, encuestas directas entre los grupos poblacionales que serían beneficiados (o perjudicados), etc., documentando debidamente los resultados. Finalmente, y tomando en cuenta lo anterior, el planificador del proyecto, en consulta con las autoridades respectivas antes mencionadas, podría llegar a plantear la selección final de los objetivos del proyecto. En otras palabras, **el proyecto debe contar con el aval de las autoridades del país y de la comunidad beneficiaria.**

En relación a los objetivos últimos, conviene tener en mente que los cooperantes y financiadores por mandato y acuerdos multilaterales apoyarán proyectos que busquen la eficiencia desde el punto de vista económico, buscando al mismo tiempo minimizar los impactos ambientales negativos. En cuanto a los objetivos generales y específicos, dicho mandato especifica la reducción de los niveles de pobreza y el mejoramiento del medio ambiente con acciones que se refuercen recíprocamente.

Previo a proceder al diseño de los componentes del proyecto, es necesario expresar los objetivos en forma de **criterios de diseño**, los cuales permitan plantear **alternativas** de solución a los problemas identificados, que contribuyan, preferiblemente en forma mensurable, a los objetivos especificados y a seleccionar aquellas que mejor contribuyan al logro de tales objetivos.

En esta etapa de preparación, es clave la participación no sólo de los técnicos de recursos naturales, sino también del **economista del proyecto**, quien preferiblemente debería tener especialización en economía de recursos naturales.

El incluir un economista al final, cuando los componentes del proyecto están ya diseñados desde el punto de vista técnico, con la función de hacer la "evaluación económica", es un error que podría determinar la inviabilidad del mismo. El economista del proyecto debe participar, junto al resto del equipo técnico, tanto en la expresión de los criterios de diseño como en el diseño mismo de los componentes, especialmente aquellos que se consideran el núcleo del proyecto.

Los criterios de diseño más utilizados, tanto para los objetivos últimos de incrementar el ingreso nacional, incrementar el ingreso regional y conservar o mejorar el medio ambiente, son los diferentes tipos y categorías de costos y beneficios de cada acción propuesta, los cuales necesitan ser identificados cuidadosamente y expresados, en la medida de lo posible, en forma cuantitativa. Mucho más difícil y controversial es la tarea de expresar el objetivo de distribución de ingresos, lo que involucra medir o cuantificar, de alguna manera, las preferencias intra-generacionales de un sector o grupo social a otro, de una región a otra o del país en su totalidad, a una región específica.

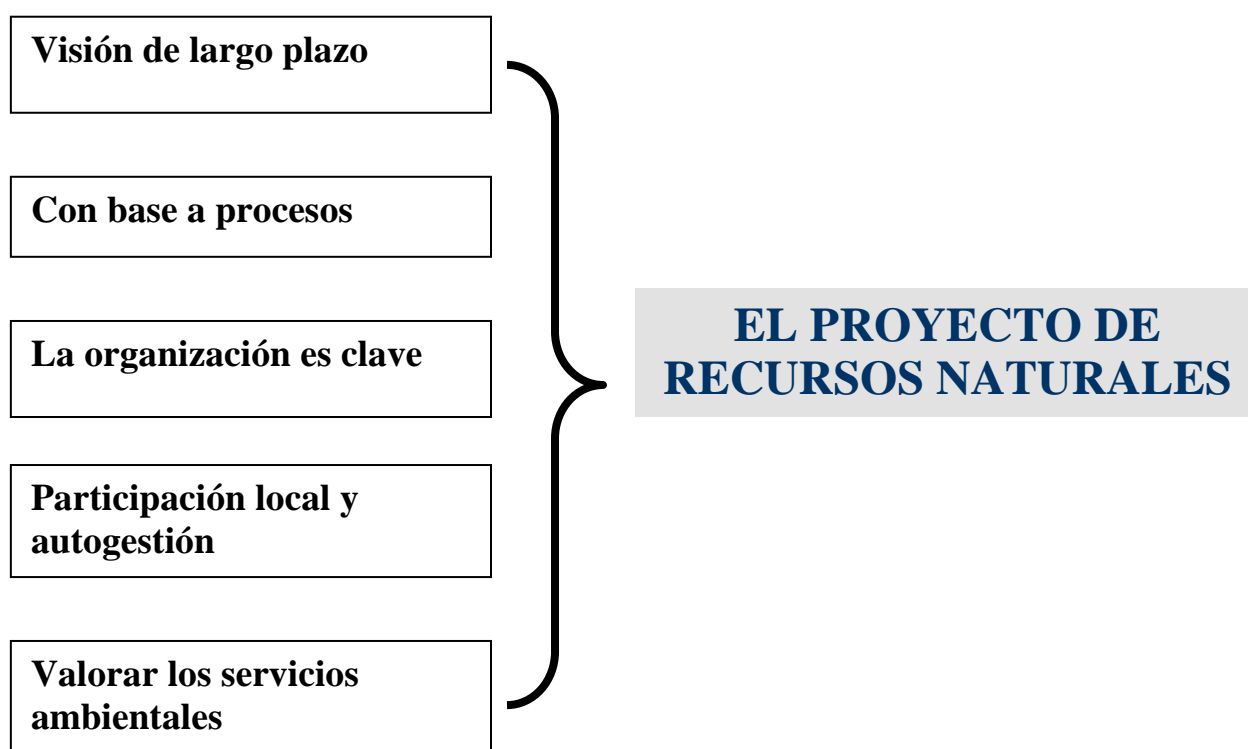
3.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos se definen en función a la búsqueda de soluciones directas y señalan el rol de los componentes, se relacionan a los problemas y como enfrentar las causas, en forma detallada. Entre las principales propuestas de objetivos específicos se indican, por ejemplo; el cambio en la actitud y

valores de la población, participación y organización de las comunidades para facilitar la adopción, incremento de ingresos y mejoramiento de la productividad, aprovechamiento de los recursos, manejo y conservación de los recursos, recuperación de recursos naturales degradados, mantenimiento de biodiversidad y protección ambiental.

3.3. Visión moderna de los proyectos de recursos naturales

Un cambio en la visión moderna de la formulación y gestión de proyectos de recursos naturales, es la determinación del horizonte, “*visión de largo plazo*”, otro aspecto está relacionado a los cambios, metas, productos o resultados, todos vinculados “*a procesos*”, los esfuerzos comunitarios y de participación constituyen otra base en la formulación moderna de proyectos. La integración entre los aspectos productivos y de conservación, se ha utilizado en los últimos años, pero en la actualidad se asocia el proyecto a una función de rentabilidad financiera, valorando los beneficios y servicios en condiciones de no mercado, denominados “*servicios ambientales*” (agua potable, biodiversidad, ecoturismo, disminución de riesgos, control de erosión, riego, hidroenergía, etc.). Otro aspecto importante es el desarrollo del enfoque participativo con los “*actores sociales*”.



4. EL DISEÑO DEL PROYECTO

4.1. El marco lógico

Diferentes donantes y cooperantes, demanda la utilización de la herramienta del marco lógico para facilitar la formulación de un proyecto. Cuando el problema es muy complejo y los periodos considerados son largos, este análisis ayudará mucho. La elaboración del marco lógico, como herramienta para el equipo técnico formulador no tiene mayores limitantes, sin embargo habrá que tener mucho cuidado cuando se aplica con participantes agricultores o comunidades sencillas en su conocimiento técnico.

El esquema básico y general de un marco lógico es el siguiente:

Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos o hipótesis
Objetivo de largo plazo En función a la visión del proyecto, tanto integral como de largo plazo, como contribuye al desarrollo global.	No se presenta indicadores o en todo caso serán muy generales.	Queda sin medios.	Queda sin supuestos.
Objetivo del proyecto Dirigido al área temática, que es lo que puede alcanzar en su periodo el proyecto.	Presenta la cuantificación global de cambios en el periodo de ejecución del proyecto.	Indicar donde se puede encontrar la información.	Fuerzas externas que pueden limitar el desarrollo del proyecto.
Objetivos específicos Para plantear las soluciones directas, ayuda a determinar productos concretos.	Presenta la cuantificación de cambios, según cada objetivo específico.	Indicar donde se puede encontrar la información.	Fuerzas externas que pueden limitar el desarrollo del proyecto.
Actividades y resultados correspondientes a los objetivos específicos			
Objetivos específicos	Actividades	Resultados	Participantes
Para plantear las soluciones directas, ayuda a determinar productos concretos.	Para cumplir cada objetivo se pueden presentar varias actividades, estas se identifican en forma cuantitativa.	Cada actividad reflejará uno o más resultados.	Para lograr un resultado se tendrá uno o más participantes responsables de cada actividad.

(Nota: existen otros modelos, dependiendo del donante o cooperante).

4.2. Enfoques y modelos de proyectos

Los proyectos de recursos naturales enfocan diferentes aspectos de la producción, conservación, protección y desarrollo. En el análisis y diseño la tendencia es lograr la integración de todos los aspectos, aunque probablemente el horizonte de los componentes pueda variar mucho. Entre los enfoques se describen:

- a) El enfoque productivista no debe dejar de lado la conservación, ni el criterio de uso múltiple, en este caso el proyecto busca maximizar los beneficios con base al aprovechamiento de un bien de manera directa. El horizonte puede ser de mediano plazo.
- b) El enfoque conservacionista y proteccionista, debe considerar la producción de servicios o bienes, valorados en condiciones de mercado y no mercado.
- c) El enfoque integral, que predomina en el aprovechamiento o conservación de los recursos naturales, que señala la posibilidad de producir y conservar de manera sostenible.

En cuanto los modelos, estos proyectos pueden estar asociados a un objetivo o más objetivos, también pueden distinguir la forma de ejecución o la forma de establecer los procesos, entre los modelos más frecuentes se señalan:

- a) Mono objetivo, para desarrollar una propuesta dirigida a generar resultados en un área muy específica, ejemplo, producción de madera.
- b) Multi objetivos, para desarrollar una propuesta dirigida a generar resultados de una manera integral, ejemplo, producir madera, leña, forraje, agua, biodiversidad y turismo.
- c) Participativo, con base en la responsabilidad de los actores locales y sus procesos de empoderamiento.
- d) Institucional, con base en la responsabilidad de instituciones u organizaciones que administran y dirigen las acciones para lograr los resultados.

4.3. Niveles de proyectos y estructura

Con relación a los niveles de proyectos, el concepto se refiere al grado de detalle de cada propuesta (cumple en cada caso con requisitos técnicos, económicos y legales), los esquemas tradicionales consideran lo siguiente (cada cooperante o donante utiliza una terminología y formato):

- a) Nivel de idea de proyecto (concepto).
- b) Nivel de perfil (datos sintéticos).
- c) Nivel de prefactibilidad o semidetallado (elementos técnicos de soporte, alternativas).
- d) Nivel de factibilidad o detallado (análisis económico financiero, importante).
- e) Nivel de diseño o definitivo (para ejecutar).

La estructura lógica en detalle considera el siguiente contenido:

I. RESUMEN EJECUTIVO

- a) Antecedentes
- b) La problemática a resolver
- c) Zonas de intervención, regiones y áreas de influencia
- d) El Proyecto, sus características, objetivos, componentes, actividades, metas y riesgos,
- e) El prestatario, fuentes de financiamiento y los ejecutores
- f) Costo total del proyecto y requerimiento de financiamiento
- g) Ejecución, implementación, seguimiento y evaluación del proyecto
- h) Beneficios y beneficiarios
- i) Participación comunitaria
- j) Contribución al desarrollo del país
- k) Justificación del proyecto

II. MARCO DE REFERENCIA, DIAGNÓSTICO Y LÍNEA BASE

- a) Los recursos naturales y su importancia en la economía nacional
 - Aprovechamiento y capacidad de soporte de los recursos naturales
 - Políticas sobre el manejo de los recursos naturales y del medio ambiente
 - Legislación ambiental y de recursos naturales
- b) Diagnóstico y línea base de la cuenca
 - Características biofísicas y condiciones socioeconómicas
 - Diagnóstico biofísico
 - Diagnóstico socioeconómico

- Marco legal e institucional
 - Análisis de tendencias/pronóstico
 - Marco lógico y síntesis del diagnóstico
 - Línea base de la cuenca
 - Lineamientos para el ordenamiento territorial
- d) Conceptualización del proyecto
- Síntesis de la problemática
 - Causas vinculadas a la problemática
 - Enfoque para la formulación del proyecto
 - Alternativas de solución y su justificación
 - Efectos del proyecto y la sostenibilidad en el desarrollo integral de los recursos naturales.

III. EL PROYECTO, OBJETIVOS Y COMPONENTES

- a) Objetivos, general y específicos
- b) Visión integral y estructura del proyecto
- c) Componentes, definición, descripción, actividades y metas del proyecto
- d) Beneficios y beneficiarios
- Beneficios
 - Características de los beneficiarios directos e indirectos.
 - Descripción de los tipos de beneficios que recibirán del proyecto y del efecto distributivo de las inversiones
- e) Participación comunitaria
- Formas de participación efectiva de las comunidades y beneficiarios en el diseño del proyecto
 - Sostenibilidad de la participación comunitaria
- f) Esquema administrativo y operativo
- g) Propuestas tecnológicas, métodos de transferencia y extensión
- h) Costos del proyecto
- Costo total por componente, actividades y categorías de inversión
 - Análisis de costos
- i) Financiamiento
- Fuentes de financiamiento. Contrapartida nacional
 - Participación porcentual del financiamiento y origen de los fondos

IV. IMPLEMENTACIÓN, EJECUCIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO

- a) El Ejecutor
- Descripción de la institución ejecutora y coejecutores
 - Mecanismos de coordinación interinstitucional
 - Estructura y ubicación de la unidad ejecutora
- b) Estrategias y participación de los beneficiarios en la ejecución del Proyecto, especialmente de las comunidades básicas tradicionales
- c) Incentivos para la participación de las comunidades y de los beneficiarios en la ejecución del proyecto
- d) Ejecución técnica de los componentes del proyecto
- e) Cronograma de actividades e inversiones, incluyendo los desembolsos

- f) Mecanismos para la ejecución, supervisión y evaluación del programa, monitoreo ambiental del proyecto
- g) Planes operativos globales y anuales
- h) Sistema gerencial de programación y seguimiento
- i) Evaluación de riesgos y medidas correctivas

V. EL PRESTATARIO, EL ORGANISMO EJECUTOR Y OTRAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES

- a) El prestatario y el organismo ejecutor
- b) Otras instituciones y organizaciones participantes
- c) Mecanismos de coordinación de convenios interinstitucionales y contratos

VI. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

- a) Factibilidad técnica
- b) Factibilidad financiera
- c) Factibilidad económica
 - Beneficios del proyecto
 - Rentabilidad económica del proyecto
 - Análisis de sensibilidad
- d) Factibilidad legal e institucional
- e) Justificación social
- f) Justificación ambiental

4.4. Análisis de mercado

Hoy en día toda iniciativa de inversión, por muy pequeña o temporal debe considerar que hacer con el producto a lograr en su proyecto, por esta razón, un estudio importante de la formulación, es el de “mercado”, producir o generar beneficios o servicios bajo de demanda (esto se realiza en la etapa de prefactibilidad cuando se analizan las alternativas) o para competir con otros productos similares.

El análisis de demanda, puede considerar el ámbito local, regional, nacional o externo. La visión de cadena productiva y medios de vida son otros elementos, considerando el valor agregado, una buena comercialización y sobretodo una rentabilidad favorable.

Algunos de los elementos básicos de análisis:

- ¿Qué producir?
- ¿Cuándo producir?
- ¿Cuánto producir?
- ¿Cómo presentar el producto?
- ¿A que costo producir?

Respuestas que brindará el estudio de mercado para determinar la factibilidad de la inversión o de la decisión de realizar el proyecto. Un caso particular será el proyecto que se vincule con la producción de servicios ambientales.

4.5. El horizonte del proyecto

Un proyecto de recursos naturales debería tener un horizonte de mediano a largo plazo, en los últimos

años, tanto cooperantes como donantes y entes financieros han realizado cambios importantes para atender los proyectos de esta naturaleza, llevándolos por etapas o fases que pueden variar entre 8 a 12 años. Se denomina multifases, multietapas o simplemente de largo plazo, para desarrollar procesos.

4.6. Componentes

El objetivo central en esta parte es la definición específica de intervención mediante soluciones homogéneas y consistentes de un campo temático. Se trata de establecer que aspectos problemáticos vamos a enfrentar, cómo se realizaría y cuáles son los indicadores de éxito. El objetivo del diseño no es la forma o dimensiones, sino básicamente interrelacionar los aspectos y factores claves. Los aspectos básicos para el diseño de componentes son:

- a) ¿Qué se debe conocer antes del proceso de diseño del proyecto?
- b) ¿Cómo utilizar el marco lógico?
- c) La visión integral como base.
- d) El proceso para desarrollar el enfoque de sostenibilidad.
- d) Criterios para dimensionar los tipos de componentes.
- e) Un esquema básico y general de componentes.
- g) Contenido de cada componente.

Los factores claves para el diseño de los componentes son:

- a) El (los) recurso (s) estratégico (s) integrador (es) de la zona, área, cuenca o región y las actividades que dependen de ella, productividad, área de influencia física y económica.
- b) Los sistemas de producción y de conservación.
- c) Los problemas y las necesidades de la población, agricultores y usuarios de los recursos.
- d) El estado del recurso natural, su capacidad de soporte y limitantes en el sitio y en el entorno.
- e) Cuáles son los aspectos de interés de la comunidad, agricultores, usuarios e instituciones de la cuenca, región o zona.
- f) Nivel de organizaciones y efectividad de la participación.
- g) Expectativa de intervención (recursos humanos, institucionales y financieros)
- h) Capacidad de autogestión y nivel de participación de las instituciones locales en los procesos de toma de decisiones.
- i) Rentabilidad social y económica

Finalmente los componentes pueden integrar aspectos biofísicos o socioeconómicos, técnicos, institucionales, de producción, de conservación, capacitación, extensión, transferencia de tecnología o educación ambiental. En cada proyecto será relevante desarrollar un conjunto de ellos será importante que existan interrelaciones o interacciones entre ellos. Entre los biofísicos destacan aquellos que mejoran la productividad agrícola, forestal o pecuaria, entre los ambientales están aquellos que mejoran la calidad del recurso (agua, suelo); entre los institucionales están los de capacitación, investigación o extensión.

En cada caso es posible identificar indicadores o cifras que en forma absoluta o relativa permitan clarificar estos factores claves, por ejemplo un cuadro con índices de degradación de los recursos naturales, niveles de producción y rentabilidad de los cultivos o actividades, problemas de la población, servicios ecológicos, etc.

Los componentes no deben ser numerosos, se trata en lo posible de manejar entre 4 a 5, integrando los objetivos y soluciones comunes, como por ejemplo:

- i) Transferencia de tecnología
- ii) Capacitación
- iii) Extensión y Educación Ambiental
- iv) Transformación y mercadeo
- iv) Investigación y estudios complementarios
- v) Fortalecimiento institucional

4.7. Actividades, resultados, metas y productos

Las actividades establecerán el nivel de intervención, las metas, productos y resultados. Se podrán considerar las necesidades y recursos para cada actividad, definiendo la cantidad y el cronograma respectivo. Lo más importante de los componentes y actividades, es que respondan a las definiciones del diagnóstico y resuelvan las causas a los problemas analizados.

Cada componente establece sus actividades en función de su área de trabajo, consecuentemente cada actividad, establecerá sus necesidades de recursos (materiales, humanos, equipo, insumos), quién será el responsable de ejecutar la actividad, cuándo se ejecutará la actividad, para quién será el taller, qué resultados se esperan, cuántas actividades en total se realizarán y cuál será el producto o logro que presentará el proyecto.

Por ejemplo si se indican 10 talleres para uso de equipo, el ejecutor podría ser una ONG, programada para el I trimestre del año, dirigido a cooperativistas, se espera que adquieran habilidades y destrezas en el uso de una motosierra portátil, se esperan realizar 10 talleres para un total de 200 capacitados y el producto del proyecto será haber formado un recurso humano local en el uso de un equipo portátil para el aprovechamiento de la madera.

5. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

5.1. Estrategias y participación comunitaria

Como en todo proceso de gestión, las consideraciones básicas para lograr acciones de impacto en la gestión de proyectos de recursos naturales, están relacionadas a conocer el nivel de interés de las comunidades, pobladores, organizaciones e instituciones relacionadas con el manejo de los recursos. Este nivel de interés estará íntimamente relacionado a la problemática del recurso natural y a las necesidades de mayor importancia y prioridad de quienes es ven afectados, esto en parte implica conocer cuales son las tácticas y estrategias que se pueden aplicar.

La táctica en manejo de recursos naturales, se puede entender como una acción específica para superar un obstáculo o limitante, su proceso es de corto plazo y generalmente esta asociado a la utilización de medios e instrumentos operativos. La estrategia se refiere a procesos orientados a definir la dirección, vía, forma o cómo se va ha lograr el manejo de los recursos naturales, implica determinar la forma de materializar en la realidad cada una de las propuestas.

Entre las tácticas mas frecuentes se pueden indicar:

- a) Para convocar a los procesos participativos de los dueños de las tierras que no viven en las zonas, regiones o cuencas, donde existe interés por un proyecto de recursos naturales, será más conveniente convocarlos en los medios que mas frecuentan para reunirse.
- b) La hora y época de convocatoria de una reunión de los actores locales dependerá de su reloj de actividades y de su calendario de actividades.
- c) Para verificar la calidad de información de los diagnósticos participativos se podrán utilizar

- métodos de triangulación.
- d) Para identificar cuáles son las prácticas o tecnologías más promisorias, se deben reconocer cuáles de las tradicionales o cuáles de las que se utilizan en medios similares tienen buenos resultados o han logrado éxitos.

Entre las estrategias más frecuentes se pueden indicar:

- a) En el caso de cuencas, iniciar los procesos de intervención espacial de arriba hacia abajo.
- b) Considerar áreas de mayor prioridad en función de los niveles de situación crítica o de mayor problemática reconocida por las poblaciones y actores locales.
- c) Considerar los servicios ambientales como oportunidades para una mejor valoración económica.
- d) Desarrollar métodos y procedimientos participativos de los actores, beneficiarios y usuarios de los recursos y servicios que se generen por el manejo o conservación.
- e) Aplicar la educación ambiental para desarrollar procesos de concientización y cambio de actitudes, para favorecer la conservación de los recursos naturales.

En los últimos años las modalidades participativas se viene aplicando en diferentes proyectos y programas de desarrollo social y ambiental. En el caso de recursos naturales también se han utilizado estas herramientas, tanto en sus procesos de planificación, ejecución, supervisión y evaluación. Enfoques de abajo hacia arriba, con base en la participación de los actores locales, están enriqueciendo los procesos haciéndolos cada vez más sostenibles, sin embargo estos requieren de interacciones con los niveles decisorios del gobierno central o de los lineamientos de las instituciones nacionales.

En esta nueva visión el concepto de la participación no es tan fácil llevarla a cabo a plenitud, primero hay que concientizar a los beneficiarios de la importancia de la participación, es de decir que ellos formen parte desde el inicio y que las decisiones conducen a un compromiso permanente, que les traerá beneficios. Muchos ejemplos prácticos reflejan que la participación ocurre porque los actores adquieren beneficios o ven ciertas ventajas directas, de lo contrario se vuelven pasivos, poco constructivos y su presencia no genera la dinámica que necesita un proyecto.

Los participantes de un proyecto de recursos naturales, deberán conocer en que consiste una acción de esta naturaleza, generalmente no es fácil convencerlos, porque están familiarizados con proyectos de riego, de diversificación, de cultivos de exportación, construcción de una escuela, mejoramiento de caminos, entre otros. Cuando se trata de conservación o protección de recursos naturales es importante definir de manera simple las razones de participar en una acción de esa naturaleza, hacerles ver en qué se benefician, qué pasaría en la actualidad y a futuro si no se toman las medidas que se promueven. Por ejemplo, utilizar la pérdida de la capacidad productiva de los suelos en sus fincas, las sequías en la zona, las inundaciones en los poblados vecinos aguas abajo, la contaminación del agua en todo el río y un ambiente con más conflictos que afecta día con día a la sociedad en general.

Por esta razón el enfoque social en la participación permite integrar los intereses de las poblaciones, expone los procesos requeridos, formula los métodos para incentivar a participar y orienta acerca de las interacciones con los diferentes sectores institucionales gubernamentales y no gubernamentales.

5.2. Responsables de la ejecución del proyecto

En el diseño del proyecto se definen dos niveles de responsabilidades: quién es el responsable a nivel de la gestión y ejecución total del proyecto (una organización, una entidad, una institución o un comité) y otra responsabilidad más dirigida a participar en la implementación de actividades o

componentes, que pueden destacar como coejecutores o simplemente comparten la responsabilidad.

La responsabilidad de la ejecución de un proyecto, conlleva a definir una gerencia, una administración y las unidades técnicas, por lo tanto es la instancia que da cuenta de lo que pasa en el proyecto.

5.3. Organismo ejecutor

De la definición anterior se pueden distinguir niveles de responsabilidades, todo dependerá de la gestión realizada para lograr un proyecto. En algunos casos los proyectos son gestionados por el gobierno central a través de sus instituciones, luego pueden optar por ejecutarlos mediante sus unidades técnicas o contratan a organizaciones para su ejecución. De aquí se desprenden los conceptos de Entidad Ejecutora y Unidad Ejecutora, en el primer caso ejecuta una entidad gubernamental, en el segundo caso el gobierno, por medio de una entidad, establece una Unidad Ejecutora, para que a través de ella se contrate a una empresa u organización, quien será la que después ejecute el proyecto.

En la propuesta de la Entidad Ejecutora se considerará lo siguiente:

- Organigrama funcional.
- Presupuesto de funcionamiento y de inversión.
- Personal existente e incremental (de tipo gerencial, administrativo, técnico y de apoyo).
- Funciones y atribuciones de la entidad y base legal relacionada.

En la propuesta de la Unidad Ejecutora se considerará lo siguiente:

- Funciones.
- Número, tipo y categoría del personal propuesto y cronograma de contratación.
- Perfil y descripciones del Coordinador de la Unidad y de los principales especialistas o expertos.
- Procedimientos para la selección y contratación del personal.
- Procedimientos para la adquisición de equipos, vehículos y otras necesidades relacionadas.
- Mecanismos para transferencia de fondos a la Unidad Ejecutora.

5.4. Cronograma de actividades

Para la ejecución del proyecto se tomará en cuenta lo que cada componente y sus actividades han establecido, programando su ejecución en el tiempo, según lo requiera la planificación operativa. El cronograma servirá después para establecer la programación de desembolsos y el programa de seguimiento.

Se elaborará un cronograma de actividades por cada componente al detalle mensual y a nivel integral del Proyecto. Para ello se pueden utilizar sistemas representación en barras o vectores, indicando la ruta crítica de la propuesta de actividades en el tiempo, también se deben indicar las responsabilidades de ejecución de las actividades, su duración y observaciones.

5.5. Mecanismo de seguimiento y evaluación

Todo proyecto debe establecer su mecanismo de seguimiento (monitoreo) y de evaluación. En general son tres mecanismos de seguimiento que se requieren: gerencial (incluye lo administrativo), financiero y técnico (incluye lo ambiental). Los elementos básicos para definir estos mecanismos son: la línea base, los planes operativos, bases de datos administrativos, normas y reglamentos administrativos, el

contrato, productos del proyecto y el proyecto mismo.

Se elaborará un plan de seguimiento del proyecto, que permita desarrollar un proceso de retroalimentación, control de la intervención y manejo eficiente desde todo punto de vista.

Para el monitoreo administrativo gerencial se considerará:

- La armonización de los avances físicos programados y las necesidades de capital que permitan operativizar el Programa.
- Apoyar la toma de decisiones relacionadas con los atrasos y avances prematuros en función con la capacidad de desembolso.
- Diferenciar el tipo de costo o gasto, para orientar a la recuperación inmediata o caracterizar las inversiones con efectos o beneficios inmediatos o de largo plazo.
- Indicadores de control para regular el avance financiero.
- Establecer los métodos para evaluar la efectividad gerencial en concordancia con la Unidad Ejecutora y el Sistema de Programación y Seguimiento.
- Definir responsabilidades, cronograma de actividades, resultados esperados, costos y beneficios del Plan de Monitoreo Gerencial.

Para el monitoreo técnico-ambiental se considerará:

- Las relaciones entre los objetivos, indicadores verificables, sus magnitudes, las fuentes de verificación, las condiciones supuestas y las actividades para lograr el indicador.
- Se realizará un taller técnico para identificar y seleccionar los indicadores claves y los criterios globales que sustenten la importancia para los decisores, planificadores y beneficiarios.
- Establecer los efectos, cambios e impactos biofísicos y socioeconómicos verificables importantes para la toma de decisiones y para fortalecer la participación.
- Seleccionar las metodologías y procedimientos para medir los cambios, efectos e impactos.
- Establecer los mecanismos y responsabilidades para operativizar el monitoreo, definir la participación de instituciones, beneficiarios y técnicos. Realización de taller de consulta.
- Definir el cronograma de actividades, los productos esperados, costos y beneficios del Plan de Seguimiento Ambiental, éste debe relacionarse con la Unidad Ejecutora.

Para asegurar el cumplimiento del plan de ejecución se sugiere utilizar un Sistema de Programación y Seguimiento (SPS). Para asegurar el cumplimiento del Plan de Seguimiento se establecerán los mecanismos operativos para que la Unidad Ejecutora los implemente.

Con relación a la evaluación, el proyecto dependiendo del horizonte considerará por lo menos dos evaluaciones, una intermedia y otra final. En ambos casos la Entidad Ejecutora establecerá los términos de referencia y la modalidad de su aplicación. Para fines internos la gerencia del proyecto definirá la evaluación del proyecto, en forma semestral o anual, esto también ocurre con el seguimiento.

5.6. La administración del proyecto

Dependiendo de la complejidad del proyecto y de su magnitud, en la organización se definirá una unidad administrativa, con el objetivo de facilitar la ejecución, no es un ente fiscalizador como ocurre en muchas ocasiones, esta administración debe estar para que las operaciones técnicas y gerenciales funciones, con normas claras y expeditas. La administración requiere de un sistema contable, manual

de procedimientos y comunicación oportuna para evitar conflictos o faltas tanto técnicas, como administrativas. La auditoria es un aspecto que deben controlar la gerencia y la administración.

6. FINANCIAMIENTO

En este capítulo se estudian tanto el costo como el financiamiento del proyecto.

6.1. Determinación de costos y beneficios

Sobre la información de costos y beneficios se debe presentar: Resumen de costos y beneficios por componente, incluyendo los costos y beneficios ambientales, resumen de los beneficiarios por componentes, actividades y metas, resumen de costos y beneficios anuales por componente, resumen de costos por categoría de gastos, clasificados por año de desembolso, incluyendo los costos ambientales, resumen de costos clasificados por componente y categoría de gasto, resumen de beneficios y beneficiarios para cada año de ejecución del proyecto, clasificados por componente y categoría de inversión, incluyendo los beneficios ambientales y un cuadro comparativo de beneficios y costos totales y anuales.

En el análisis de beneficios se contemplan: Análisis de beneficios generados por la inversión del proyecto, desglosados por componente e incluyendo los beneficios ambientales, y análisis cuantitativo y cualitativo de los beneficiarios de las obras y actividades de inversión, desglosados por componente, meta y en forma integral.

Costos del proyecto

Se debe establecer el costo total y costo por componente, para cada una de sus actividades y definiendo las categorías de inversión para cada rubro. Este producto se elabora en cuadros para poder analizarlos en términos de montos y su distribución para definir un plan de inversión y los desembolsos requeridos. Se deberá realizar un análisis a nivel del productor, a través del sistema finca y de áreas sujetas a intervención, luego se procederá al análisis agregado a nivel integral.

Financiamiento

Lo ideal es lograr un proyecto con bajo costo, para demandar bajos niveles de financiamiento. Identificar las fuentes factibles (impuestos por derecho de uso de agua, aporte de municipios, gobierno central, préstamo, donación), indicando detalladamente el soporte nacional, local e internacional. Luego se establecen las responsabilidades de acuerdo a la capacidad de pago o respaldo.

6.2. Presupuesto

Es el desglose de recursos financieros programados para ejecutar el proyecto, distribuidos en forma total y en forma anual, anotados por rubros de gastos: personal, gastos operativos, capacitación y administrativos, que a su vez están desglosados en sub rubros, según corresponda a los formatos de cada cooperante o financiero. Esta información debe compatibilizarse con el plan de trabajo general y con los planes de trabajos anuales.

6.3. Fuentes de financiamiento y forma de pago

Para la ejecución del proyecto se pueden requerir esfuerzos diferentes, en materiales, equipos, mano de obra, dirección técnica o pago de servicios, los mismos que pueden gestionarse en forma individual o

total, bajo la modalidad de préstamo o de cooperación (donación). El gestor del proyecto deberá considerar todas las posibilidades y si es el caso de préstamo lograr los más bajos intereses de pago y en las condiciones de mayor flexibilidad. En muchos casos los proyectos integran una gran parte de costos de mano de obra, como contraparte local, en otros casos se valora un local, una maquinaria o materiales.

El compromiso de pago o reembolso de los préstamos deben indicar claramente, los intereses, el periodo de pago, incluyen un periodo de gracia; y la fuente de ingresos será establecida con base en los beneficios que demuestra el deudor en el análisis del proyecto.

6.4. La gestión y movilización de recursos

Una vez formulado el proyecto se debe continuar con la gestión para obtener el financiamiento, los decisores, los representantes, líderes y planificadores deben haber desarrollado todo un proceso de consultas, compromisos y cumplimiento de especificaciones para que la sustentación del proyecto desde el punto de vista técnico y económico tenga la factibilidad de lograr donaciones o préstamos de recursos económicos.

Es muy importante que los técnicos y especialistas conozcan todos los requerimientos de las entidades financieras y puedan respaldar con éxito la gestión de aprobación del proyecto. Desafortunadamente existen debilidades en esta capacidad de gestión, limitándose por lo general a seguir un trámite administrativo, carente de un manejo gerencial, por lo tanto hay que preparar y dirigir a los futuros decisores y responsables de la gestión para que adquieran las destrezas, conocimientos y capacidades de acuerdo a los diferentes organismos donantes o financieros.

La determinación económica de costo del proyecto, debe compatibilizar el nivel de inversiones con los beneficios proyectados, maximizando el impacto al más corto plazo posible. Se recomienda que esta capacidad de gestión, permita la conducción y seguimiento al proyecto más allá del período de financiamiento.

Movilización de recursos

A continuación se desarrolla un tema interesante en todo proceso de formulación y gestión de proyectos, no se pretende realizar un examen exhaustivo para analizar la importancia del mismo, sino presentar algunas ideas para motivar a valorar los diferentes aspectos que dictan la experiencia en la gestión de proyectos grandes, medianos y pequeños de recursos naturales. Entre los procesos claves y determinantes de una eficiente gestión de proyectos, se ha considerado como más importante a la obtención de recursos para hacer realidad el proceso de planificación y así lograr la satisfacción de los beneficiarios y de los propios formuladores y responsables de la gestión de proyectos.

Aunque en este capítulo se presentarán los aspectos relacionados al financiamiento y movilización de recursos económicos, se plantean algunas consideraciones básicas de cómo lograr recursos técnicos, humanos, físicos, naturales, financieros, económicos, sociales, ya existentes en los ámbitos de gestión y los nuevos recursos que se pueden lograr para los proyectos.

La experiencia en la formulación y gestión de proyectos de recursos naturales, requiere haber aplicado adecuadamente las normas técnicas solicitadas por el donante, cooperante o fuente, tener un respaldo político y social desde las comunidades hasta los decisores y sobre todo tener un medio permanente de contactos y seguimiento de un profesional o entidad de reconocido prestigio en el medio de la gestión.

Existen muchos casos de proyectos bien formulados técnicamente, pero que nunca se lograron implementar, se encuentran en los archivos y bibliotecas, esto naturalmente deja sin posibilidades concretas a las comunidades o beneficiarios para solucionar sus problemas, que poco a poco pierden interés y credibilidad en la gestión de proyectos. Esta reflexión podría tener diversas interpretaciones sobre las debilidades y limitantes gerenciales en los proyectos de recursos naturales. Sin embargo existe una interrogante elemental sobre, *¿que es lo que el cooperante o donante esperaría ver en una propuesta?*, debemos tener el dominio suficiente para superar esta pregunta, otro aspecto sería, asegurarse de haber empleado los criterios y métodos apropiados para este tipo de proyectos, considerando el tratamiento que reciben en las diferentes agencias o entidades financieras.

En una cuenca, subcuenca, microcuenca, zona, región o municipio, ya existen inversiones por medio de proyectos diversos (Gobierno, ONG, Organizaciones locales) o por asignaciones de partidas presupuestarias del gobierno central, aunque muy pocas veces éstas son aplicadas a los problemas ambientales o de recursos naturales, pueden integrar propuestas de desarrollo integral. El proceso de gestión debe integrar estos recursos y oportunidades en la implementación de proyectos de recursos naturales, mediante mesas de concertación para coordinar, complementar o reorientar los recursos financieros existentes, esta es la movilización de recursos.

Lo ideal es lograr un proyecto con bajo costo, para demandar bajos niveles de financiamiento. Identificar las fuentes factibles (impuestos por derecho de uso de agua, aporte de municipios, gobierno central, préstamo, donación), indicando detalladamente el soporte nacional, local e internacional. Luego se establecen las responsabilidades de acuerdo a la capacidad de pago o respaldo.

6.5. Estrategias de financiamiento

Para lograr la cooperación financiera, tanto de entidades bancarias como de otras fuentes, el gestor de proyectos debe considerar las diferentes maneras para lograr, negociar y obtener buenos resultados, por ejemplo:

- Gestionar recursos ante donantes y cooperantes internacionales, que se reconozcan como los que brindan mayor respaldo al tema de recursos naturales.
- Lograr el respaldo nacional, local o comunitario, para garantizar las contrapartes económicas.
- Identificar las mejores alternativas de financiamiento de las organizaciones bancarias.
- Participación de empresas privadas (asociadas con el aprovechamiento de recursos naturales).
- Pago de usuarios (canon por servicio, uso o derechos)
- Pago por servicios ambientales
- Como devolver el préstamo, recuperación de inversión.

Al formular los proyectos, se deben considerar los diferentes recursos necesarios que requerirán sus componentes, en algunos casos los organismos cooperantes o donantes, no apoyan con recursos financieros, pero pueden asignar profesionales y técnicos para integrarse en el trabajo de las comunidades y sus proyectos. Voluntarios como los que provee el Cuerpo de Paz, la cooperación mediante profesionales de diferentes gobiernos e instituciones (Holanda, Alemania, Francia, UNEP, etc.) y otras modalidades como el Organización Internacional para las Migraciones y el Programa Mundial de Alimentos.

En otros casos se pueden gestionar recursos técnicos y materiales, mediante donación de materiales y equipos y asistencia técnica para apoyar e integrarse a los proyectos. Sin embargo este tipo de cooperación debe ser cuidadosamente seleccionada y aplicada, porque puede distorsionar los

procesos del desarrollo local. Como por ejemplo de este tipo de cooperación, se pueden citar el apoyo del gobierno de Japón, Italia, etc. Algunos organismos internacionales pueden brindar cooperación técnica y científica para asesorar componentes de investigación y desarrollo tecnológico, por ejemplo; Universidades USA, Francia, Inglaterra, Centros Internacionales de Investigación, ORSTOM, NRI, WWF, CATIE, CIAT, CIDIAT, etc.

Entre los recursos económicos y financieros, se podrían distinguir aquellos que se pueden gestionar en calidad de donación, préstamo a intereses bajos y préstamos a intereses comerciales, en el caso de proyectos ambientales, de recursos naturales o de cuencas, se recomienda negociar y sustentar la negociación sobre intereses bajos y de largo plazo, por la naturaleza del proyecto. Entre ellos se pueden encontrar como donantes; la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (AID), las Agencias de los Países Nórdicos (FINIDA, DANIDA), la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), la Agencia de Cooperación Técnica Alemán (GTZ), la Comunidad Económica Europea (CEE), etc. y organizaciones locales; y entre los que prestan: el Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Centroamericano para la Integración Económica (BCIE), Banco Alemán (KFW) etc. y los bancos locales.

Sin embargo, uno de los recursos importantes que deben mobilizarse, son los recursos locales (las organizaciones locales, participación de la población, el conocimiento tradicional, la cultura, la voluntad política y el patrimonio natural), así mismo las tecnologías disponible y todos los elementos normativos y medios legales que permitan respaldar y apoyar la gestión e implementación de los proyectos de recursos naturales.

Localización de recursos para la gestión de proyectos de recursos naturales

TIPO DE APOYO	FUENTE	EJEMPLOS
Recursos humanos	Organismos internacionales Gobiernos Universidades	UNEP Cuerpo de Paz Universidades
Recursos materiales	Organismos internacionales Gobiernos	PMA, Gobierno de Italia Gobierno de Japón
Recursos institucionales	Organismos internacionales Centros internacionales	CEPAL, FAO, IICA CATIE, CIDIAT, INCAE
Recursos tecnológicos	Instituciones internacionales Gobiernos Empresa privada	CATIE, CIAT, GTZ JICA, CEE Gobierno de Francia
Recursos científicos	Universidades Centros internacionales	ORSTOM, CIAT, NRI, CATIE, GTZ
Recursos de cooperación financiera no reembolsable	Bancos internacionales Agencias de Gobiernos Empresa privada Organismos regionales Organizaciones nacionales	BID, BM, BCI, CEE, GTZ, DANIDA, ACDI, AID, WWF, ASDI, NRI, OIMT, FIAES, FONAES PNUD, GWP, GEF, CE
Recursos Financieros, de préstamo.	Bancos internacionales Bancos nacionales	BID, BM, BCIE, KFW

En esta parte del tema de gestión financiera, nos referimos a algunas recomendaciones importantes, en la propuesta de proyectos, que los cooperantes y organismos financieros esperarían encontrar en la gestión de proyectos de recursos naturales.

- a) Proyectos con estrategias sostenibles con base en la participación de las organizaciones y de sus comunidades. Se deben demostrar como se desarrollan los diferentes procesos, desde la

participación de los actores locales, la concertación, los mecanismos de participación, el fortalecimiento de la organización, la cogestión y la autogestión.

- b) La contribución local, mediante su capacidad instalada y los recursos existentes (contraparte natural o establecida). Como se integrarán los recursos nuevos con los que implementan otros proyectos en ejecución.
- c) Aplicación de la equidad y enfoque de género, tanto en la estructura del proyecto, como en el desarrollo de diferentes procesos. Mujeres en responsabilidades claves, mujeres con eficiente responsabilidad y liderazgo, participación equitativa de hombres y mujeres con calidad de funciones, inserción de la mujer en las actividades económicas en forma organizada o valorando su contribución en el desarrollo económico familiar y de la comunidad.
- d) Enfoque de medio ambiente, que permita garantizar su calidad y la sostenibilidad de los recursos naturales, con aplicación de tecnologías limpias, producción orgánica, mantenimiento de la biodiversidad, rentabilidad ambiental, componentes de conservación y producción en armonía, concientización y formación de actitudes para proteger el ambiente.
- e) Demostrar que la organización responsable de la ejecución del proyecto tiene experiencia, capacidad técnica, administrativa y gerencial, sobre todo si hay credibilidad y confianza en la organización. Si es una organización nueva, se valora el respaldo o quien acompaña en el proceso de la ejecución.
- f) La rentabilidad del proyecto y su contribución en la generación de empleo o alivio a la pobreza es un aspecto que se valora de manera especial. El valor agregado a los productos primarios, la comercialización.
- g) La sostenibilidad del proyecto (ecológica, económica, social, institucional), su estrategia, valorando el riesgo y como se puede lograr el sentido de pertenencia en las comunidades y organizaciones locales.

7. BENEFICIARIOS

7.1. El concepto de actores y beneficiarios

En la gestión y formulación de proyectos de recursos naturales, en los últimos años, se ha considerado una modalidad particular, del motivo por el que se gestiona un proyecto. Quien se beneficia debe participar activamente en todo momento, convirtiéndose en un actor, como factor clave en todo momento del proyecto. Entonces los actores o beneficiarios del proyecto, son aquellos que percibirán los diferentes tipos de beneficios del proyecto, actúan de forma individual u organizada.

7.2. Beneficiarios directos e indirectos

Los beneficiarios de los proyectos son de dos tipos: los directos e indirectos. Cada uno de ellos percibe un beneficio, diferenciándose en la modalidad y relación con el proyecto. Se describe la forma en que percibirán los beneficios. En el primer caso perciben beneficios, que se cuantifican y se distribuyen a cada actor, beneficiario o participante, de manera directa, es decir nominada. En el segundo caso el beneficio se percibe de manera indirecta, con una modalidad no determinada, como por ejemplo; mejora de ambiente, compartiendo experiencias, capacitación a otros actores.

7.3. Tipos de beneficios y efecto distributivo de las inversiones

Las acciones de intervención deben indicar beneficios tangibles, de corto, mediano y largo plazo, los participantes agricultores esperan efectos al más corto plazo. Por eso deben clarificarse cuando se alcanzarán los resultados y cual será su magnitud, permanencia e importancia. Los beneficios pueden ser a nivel de finca, en alguna zona de la cuenca, o en las partes bajas, fuera de la cuenca, en

un municipio, etc. Cada componente debe definir cuales serán los beneficios, ecológicos, sociales y económicos. Los beneficios deben asociarse a cada tipo de inversiones y deben constituir un retorno distribuido a quienes generaron los resultados. Es importante el detalle de beneficios esperados a nivel de finca, por zonas, a nivel de cuenca, fuera de la cuenca en forma cualitativa y cuantitativa por la aplicación del proyecto, según los horizontes de la planificación (corto, mediano y largo plazo).

8. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Este proceso se realizará siguiendo los lineamientos generales de las unidades de preinversión nacionales e internacionales), incluye la factibilidad técnica, económica, financiera, legal e institucional, con la respectiva justificación social y ambiental. El análisis se realizará en forma individual para cada meta propuesta, las cuales serán viables por si mismas y también de manera integrada, valorando las características propias de cada opción considerada y del proyecto como un todo.

En este análisis se incluirán los siguientes elementos:

- Criterios adoptados para la selección de soluciones y metas,
- Cuantificación del mejoramiento ambiental, por efecto de las alternativas seleccionadas,
- Capacidad técnica e institucional de las unidades ejecutoras o coejecutoras para cumplir con los objetivos y metas del proyecto,
- Criterios e indicadores socioeconómicos que permitan visualizar el cambio y sus efectos por las acciones el proyecto.

A través del diseño de las alternativas de solución a los problemas se deben destacar:

- La interacción y relación del proyecto con la problemática del área de estudio a nivel de regiones, zonas, cuencas, y con las estrategias vigentes de desarrollo nacional, regional y sectorial.
- La concepción del proyecto como una respuesta viable a los problemas, necesidades, prioridades, percepciones y oportunidades de inversión en el área de estudio y principalmente en los aspectos críticos,
- El sector geográfico y el entorno de intervención (incluyendo áreas adyacentes).

8.1. Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica se evaluará sobre la base de las propuestas técnicas de los equipos y expertos en cada componente y en forma agregada. Detallando en cada caso la disponibilidad de recursos físicos, humanos, financieros y organizativos, que permitan la aplicación de las soluciones propuestas.

- a) Para la sistematización de soluciones tecnológicas se adaptarán los métodos de inventarios tecnológicos, experiencias institucionales y consultas externas.
- b) Como sistemas de expertos utilizados para evaluar las bondades técnicas de las alternativas, se consideran: El sistema ALES (Evaluación Automatizada del Uso de la Tierra), VPEXPERT (Sistema experto aplicable a diferentes alternativas para manejo de cultivos) y expertos científicos.
- c) Para analizar el proceso de adaptación y adopción técnica por parte de los productores, comunidades, se considerará; que existe la posibilidad de una correcta aplicación de los paquetes tecnológicos y que las actitudes y conductas son compatibles con las

características técnicas de las soluciones.

- d) Para determinar las capacidades técnicas de las instituciones y la sostenibilidad de intervención, se caracterizarán las modalidades de operación, coordinación y administración, considerando los ajustes, para lograr un proceso seguro y eficiente de transferencia tecnológica.

8.2. Factibilidad Financiera

La factibilidad financiera se orientará a demostrar que las soluciones propuestas pueden lograr y alcanzar una situación de autosostenimiento financiero, a través de aportes gubernamentales, cobro de servicios y beneficios por el uso de recursos (ejemplo, agua), contribuciones del sector privado y comunitario, y la recuperación de costos del financiamiento externo.

a) La factibilidad financiera se realizará con base en:

- La sustentabilidad de las actividades, evaluando las posibilidades de recuperación de costos, tanto de inversión, como de operación y mantenimiento; para cada una de las actividades del proyecto; considerando los aportes presupuestarios del estado o combinación de éstas y otras fuentes.
- La posibilidad y capacidad real del gobierno para proveer los recursos de contrapartida necesarios, para la ejecución del proyecto; y a que sea factible que los montos de préstamo no constituyan un compromiso excesivo para el país.

b) Los flujos financieros se realizarán a nivel de productor, comunidad, agencia ejecutora, y del Proyecto en su conjunto. Se presentarán en forma agregada y desagregada, desglosándose por componentes y por años, y serán valorados a precios de mercado. Luego se calcula la viabilidad financiera del proyecto, de las entidades participantes y su rentabilidad a precios de mercado, mediante indicadores tales como la tasa interna de retorno (TIR), valor presente neto (VPN), tanto a nivel de beneficiarios como del proyecto.

8.3. Factibilidad Económica

La factibilidad económica se realizará calculando los beneficios y costos asociados a los componentes del Proyecto en forma individual y en forma agregada. Se considerarán las estimaciones de los beneficios (incremento de rendimientos, reducción de pérdidas, mejor calidad de productos) como resultado de la aplicación de las soluciones tecnológicas y la adopción de las mismas. Para los costos, se estimarán todos aquellos que incurran en la aplicación de las soluciones de los componentes.

a) **La factibilidad económica se realizará con base en:**

- La valorización de costos y beneficios (directos e indirectos) de las actividades propuestas por componentes y en forma agregada.
- La determinación de la contribución esperada del proyecto en términos de: impacto sectorial, local y regional; impacto en la producción de bienes y servicios naturales; mejoramiento del ingreso rural y urbano; y mejoramiento de la distribución del ingreso.
- La determinación de efectos directos y tangibles de las actividades del proyecto, sobre la calidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes.

b) La factibilidad económica incluirá los costos de los beneficios a incorporarse en el proyecto y otros costos privados sociales considerados como externalidades. Se determinarán indicadores tales como la tasa interna de retorno (TIR) y valor presente neto (VPN), especificando los valores

proyectados de los mismos y las memorias de cálculo.

- c) Para el cálculo de los indicadores económicos, se utilizarán coeficientes de ajuste a los precios, reflejando el costo de oportunidad de los factores e insumos.
- d) Para determinar la voluntad de (la sociedad, productores, empresas, comunidad de instituciones) pago por un bien y servicio asociado con la implementación del proyecto, se considerarán los métodos siguientes:
 - Métodos convencionales de mercado (costos y beneficios), para bienes y servicios de mercado,
 - Funciones de producción doméstica, para gastos en actividades que serán sustitutos o complementos,
 - Métodos hedónicos de precios, para servicios ecológicos,
 - Métodos experimentales, como la valoración contingente, para determinar la voluntad o preferencia de pago,
 - Método de costo-eficiencia (razonabilidad del costo), para actividades de baja contribución directa, pero de costo mínimo,
 - Determinación del costo de reposición, para costos de reposición para recuperar un atributo que se degradaría sino se aplican acciones, y
 - Determinación del costo de oportunidad, para valorar los beneficios económicos de una actividad que genera deterioro ambiental.

8.4. Factibilidad Institucional

La factibilidad institucional estará definida principalmente por la adecuación de las soluciones al; capacidad institucional, marco legal, políticas nacionales, aceptación de las partes interesadas (instituciones, comunidades, productores, organizaciones)

- a) Para determinar la capacidad institucional actual y potencial para la implementación del proyecto se considerarán dos aspectos:
 - La capacidad de gestión, para planificar, administrar, coordinar, monitorear, supervisar y evaluar, las actividades relacionadas con el proyecto.
 - La capacidad técnica/profesional-operativa, para diseñar, implementar y apoyar logísticamente a la ejecución del proyecto.
- b) Se utilizará el análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA); para determinar las necesidades de fortalecimiento institucional, principalmente en la "Capacidad Gerencial" y en la "Capacidad Técnica-Operativa" para la ejecución del Proyecto.
- c) En el sector institucional se considerarán aquellas del gobierno central, agencias descentralizadas, municipalidades, ONG; quienes podrán beneficiarse del fortalecimiento a través de modalidades de capacitación en servicio y mediante obtención de equipos e insumos requeridos para la operación del Proyecto.
- d) El análisis de factibilidad institucional, de acuerdo a los términos de referencia, identificará y determinará la capacidad para asumir la responsabilidad a nivel de Entidad Ejecutora y de Unidad Ejecutora del Proyecto. Se establecerán las recomendaciones para garantizar una labor oportuna, adecuada y eficiente, frente a los compromisos y responsabilidades del proyecto.

8.5. Justificación Social y Ambiental

- a) Se realizará la valorización de los efectos de las actividades propuestas, sustentando los beneficios para la sociedad y el ambiente.
- b) Se realizará un análisis de los impactos y beneficios (directos, indirectos, positivos y negativos) que la implementación de las actividades, tendrán sobre la calidad de vida de los beneficiarios y comunidades y sobre la calidad ambiental.
- c) Analizar los posibles conflictos intersectoriales y recomendaciones derivadas de la ejecución del Proyecto.
- d) Entre los parámetros para establecer la justificación socio ambiental se considerarán:
 - Grado y nivel de la recuperación y conservación de los recursos naturales renovables,
 - Incremento en el mejoramiento de la calidad socio ambiental,
 - Regulación del régimen hidrológico superficial,
 - Grado y nivel en la disminución y prevención de la contaminación ambiental,
 - Mantenimiento y mejoramiento de la productividad del suelo,
 - Reducción de las tasas de erosión y sedimentación,
 - Mejoramiento de las condiciones para la conservación de la biodiversidad,
 - Influencia de la descentralización en la toma de decisiones para el manejo de zona, municipio o cuenca.
 - Operatividad y oportunidades prácticas de la participación de género.
 - Impacto distributivo en el medio físico-biológico y socioeconómico de las actividades y efectos.

Consolidación del Proyecto de Factibilidad

- a) Definir o adecuar la estructura final del estudio de acuerdo a los productos parciales discutidos y aprobados.
- b) Edición final de los informes parciales componentes del estudio.
- c) Integración del documento que conforma el estudio de factibilidad y los anexos pertinentes. Se incluirá específicamente una propuesta para la preparación de los planes anuales de trabajo para ejecutar el programa de inversión.

9. NEGOCIACIÓN DE PROYECTOS

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

9.1. La visión integral de la gestión de proyectos

Durante las diferentes fases y desarrollo de actividades que se llevan cabo para gestionar un proyecto ambiental de recursos naturales o agricultura sostenible, se requieren de relaciones e interacciones diversas que deben estar suficientemente articuladas para lograr un buen producto o

resultado. Uno de los aspectos importantes para lograr el producto deseado, es la visión integral dirigida a relacionar los factores biofísicos, sociales y económicos, tanto del problema como de las soluciones.

Para tomar uno de los ejemplos anteriores, como el caso del riego; no solamente habrá que considerar el incremento de tierras de cultivos, sino también todas las condiciones biofísicas (calidad de suelo, clima, disponibilidad de agua, tipo de cultivos, plagas, enfermedades), entre los factores sociales, la organización de usuarios, conocimiento del riego, la tenencia de la tierra, la ley de aguas, y entre los factores económicos, la capacidad financiera para la compra de equipos o sistema de riego, la rentabilidad de los cultivos, crédito, mercado y comercialización.

En conclusión las dimensiones ambientales, sociales y económicas deben integrarse debidamente, de lo contrario la negociación tendrá un vacío y presentará las debilidades a la hora de la sustentación del proyecto. Por ejemplo, el diseño del sistema de riego puede ser excelente, pero si no se ha tomado en consideración la tenencia de la tierra, la viabilidad baja sensiblemente.

La visión integral de la gestión de proyectos, también debe considerar los grandes procesos envolventes y políticas nacionales, regionales y globales, que si bien es cierto no están ligadas al diseño, si están vinculadas a factores específicos de mercado (globalización), innovación tecnológica y cambios climáticos.

9.2. Requisitos para la negociación de proyectos

Se refiere a la documentación contractual, oficial y formal que rigen los procesos de la gestión del proyecto: (i) las bases del concurso y los términos de referencia, (ii) la propuesta técnica y económica, (iii) normas técnicas y de contratación del cooperante o del gobierno, (iv) informes y documentos técnicos preparados para el proyecto.

Las partes deben tener conocimiento de ésta documentación y sus modificaciones, con la interpretación correcta y alcances de cada parte, de lo contrario cualquier duda que se tenga debe ser motivo de aclaración. En conclusión el negociador, debe conocer a fondo cada una de las bases contractuales de la gestión del proyecto.

Es importante que la empresa o consultor considere los diferentes momentos en que se aplica la negociación, posiblemente se le da mayor importancia a la parte económica, aunque también se negocie en las siguientes fases:

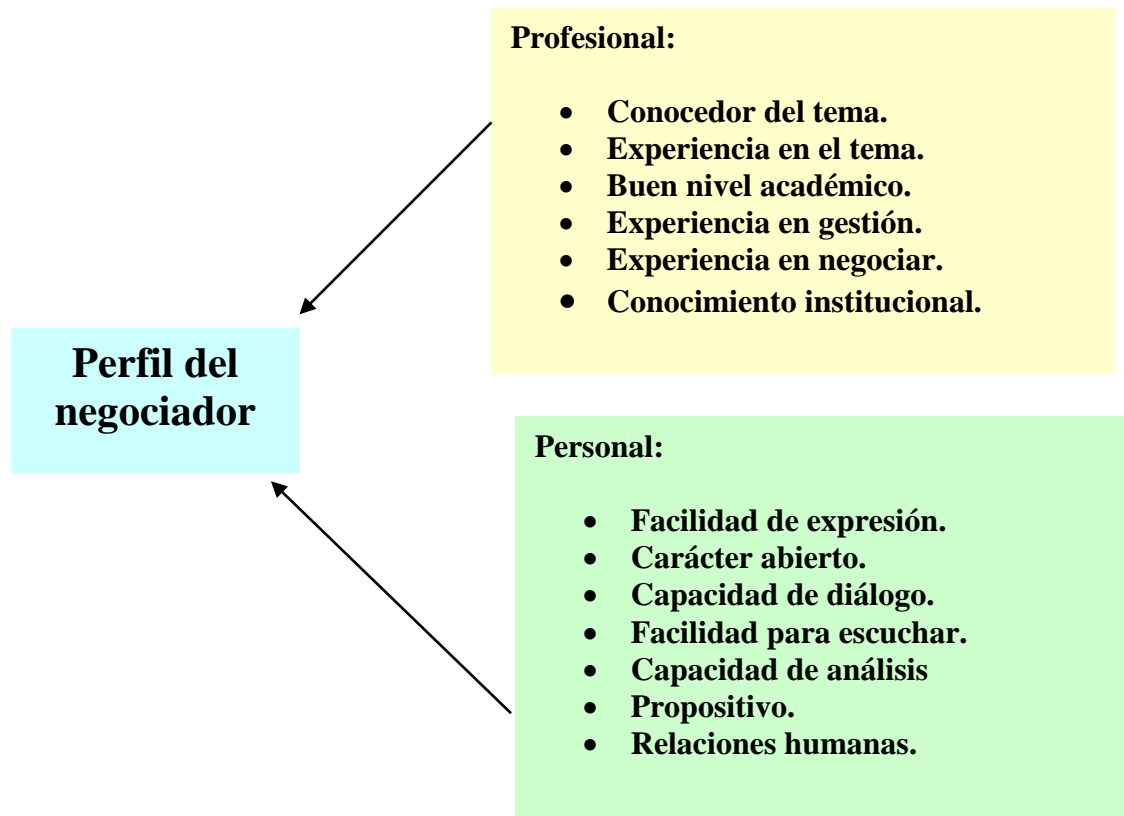
Al inicio, cuando se interpretan los términos de referencia y se determina el alcance del trabajo, si bien es cierto no es una negociación directa, si cabe la posibilidad de pedir aclaraciones, tanto técnicas como de responsabilidad de las partes. Por ejemplo si el contratante se compromete a suministrar alguna información oficial, debe clarificarse, fecha de entrega, calidad, detalles y cobertura comprometida.

Un segundo momento corresponde a la negociación directa de la parte técnica (después de la calificación de parte del contratante), en la cual las partes clarifican los alcances de la oferta técnica: metodologías, procedimientos, actividades, productos, personal, tiempo requerido y niveles de detalle.

El tercer momento está relacionado a la negociación de la parte económica, que dependiendo de los términos de referencia, los cálculos de costos, podrán ajustarse a favor de las partes sin desmedro de la calidad técnica del producto. Esta parte es muy delicada, el negociador debe saber justificar y

sustentar su propuesta, de lo contrario los compromisos y responsabilidades para lograr un producto de calidad, adquirirán riesgos muy importantes.

Un cuarto momento de la negociación, se encuentra en la fase de formalización, antes de la firma de convenios y contratos, aquí las partes definen formas de pago, los riesgos, sanciones y reglas administrativas. Si la relación es de un consultor y contratante, la negociación es referida a como implementar o ejecutar el proyecto; pero si la relación es de un cooperante/financiero con el gobierno/institución, la negociación exige concertar sobre ciertas condiciones, como por ejemplo: interés del préstamo, forma de pago (tiempo de gracia), mecanismos de desembolsos, cooperación no reembolsable y condiciones previas.



9.3. Factores de éxito en la negociación de proyectos de cuencas

Aquí se trata de exponer una serie de factores relevantes que habrá que tomar en consideración para lograr un resultado exitoso en la negociación, entre ellos:

i) Calificaciones del personal

En relación al personal involucrado en el proyecto y en la negociación, se deben considerar las calificaciones requeridas y las capacidades para el tipo de trabajo. En el caso del personal que realizará la negociación se deberán considerar los factores básicos, como conocer el tema y tener la experiencia apropiada; pero particularmente es muy importante, el prestigio, reconocimiento y relaciones institucionales del profesional. En el perfil del negociador son factores claves, su equilibrio, firmeza, paciencia, concertador, armonizador, habilidad y destreza para superar dificultades o para lograr beneficios.

ii) Calidad del producto

El negociador del proyecto debe llevar consigo un producto de alto valor, bien elaborado, que cumpla con las exigencias del concurso, licitación o indicadores solicitados por el donante, cooperante, empresa o gobierno.

Un producto de calidad, puede sustentarse con mayor facilidad, será mucho más viable, no tendrá vacíos, ni debilidades, ni elementos críticos; por lo tanto la expectativa de lograr mejores resultados con un buen producto, será muy alta.



iii) Conocimiento del contratante

En la negociación es muy importante conocer a la institución u organización contratante (financiero o cooperante), o al cliente. Saber cuales son las áreas o temas de interés, sus modalidades y mecanismos, normas y procedimientos, así como las restricciones del organismo contratante, es muy importante. En cuanto al interlocutor o representante, también es importante conocer su perfil profesional o trayectoria en el tema de negociación.

iv) Experiencias y lecciones aprendidas.

Los fracasos y éxitos dejan referencia importante para cualquier nueva gestión de proyectos, no repetir las propuestas débiles, aprovechar las fortalezas de la empresa o institución que gestiona, fortalecer los campos o áreas en que se tuvo una debilidad pasada, tomar como modelo una propuesta exitosa e innovar en todo sentido la nueva gestión; son algunas de las consideraciones básicas, para una negociación exitosa.

v) Concertación

El arte de la negociación, conlleva a lograr éxitos o fracasos, que guardan relación en la forma como se trata el tema, tanto en su fundamentación, sustentación o respaldo; técnico o legal. El representante negociador debe manejar criterios de concertación y armonización, así mismo debe adoptar posiciones firmes, pero con carácter equilibrado, debe considerar que “ceder implica ganar” y no necesariamente perder (este es el principio de reciprocidad). Las habilidades y destrezas del negociador se ponen en juego en el proceso de concertación o manejo de las discusiones.

vi) Niveles de consulta

Este punto es muy breve, pero igualmente importante, porque en la negociación, existen diferentes instancias para resolver situaciones o dar respuesta a consultas, a veces solo son cuestiones relacionadas con información proveniente de normativas o definiciones preestablecidas, en otros casos los diferentes niveles decisorios deben resolver las interrogantes o dudas. El negociador debe considerar el nivel en el cual encontrará la respuesta adecuada, es decir debe tener claridad de quien resuelve la consulta.

vii) La incidencia

Este es un tema que solo se puede desarrollar en su verdadera expresión, en un diálogo directo, en estas notas solo destacaremos la importancia de las relaciones humanas e institucionales, así como el manejo de la comunicación. En cuanto a las relaciones humanas, lo más importante a destacar es el trato a las diferentes personas, el gesto de amabilidad y de agradecimiento debe ser una actitud permanente, es decir un estilo de comportamiento; esto mismo debe reflejarse para la institución. En cuanto a la comunicación, pueden utilizarse todos los medios, pero deben formalizarse, es la única manera de lograr el respaldo o credibilidad frente a una afirmación.

viii) Puntos críticos de la negociación

Como se dijo anteriormente, la negociación es un arte; mediante el cual el negociador, se propone ganar, concertar, clarificar, definir, modificar o lograr sus objetivos; pero no siempre es posible alcanzar resultados favorables en todo, a veces hay que considerar, ceder en algunos puntos. Pero existen puntos críticos en el cual la negociación debe fijar logros favorables, como en el caso de los productos comprometidos (evitar la sobredimensión, no ir más allá de los términos de referencia o que demanden esfuerzos fuera del alcance), lo mismo en los costos de la propuesta, existe un límite sobre el cual el esfuerzo no es rentable, en cuanto al tiempo o fechas claves, también hay que establecer si realmente es posible alcanzar resultados en los periodos en discusión. Otro punto importante es la forma de pago y la presentación de documentos de respaldo.

ix) Reconocer logros y resultados

Tanto los esfuerzos profesionales, como los de índole personal, deben ser motivo de reconocimiento de parte de los superiores inmediatos y de los miembros del equipo de trabajo. Una gestión exitosa se debe reconocer e incentivar, de igual manera una gestión poco exitosa también debe valorar el esfuerzo realizado y por tanto la experiencia ganada.

9.4. Consolidación y formalización de la negociación

Los resultados de la negociación deben reflejarse en documentos debidamente respaldados para que su validez sea indiscutible y sobre el cual entonces tomar las medidas apropiadas. Actas de compromiso, resoluciones, minutas, adendas, cartas o memorandos, son instrumentos, mediante el cual quedan compromisos y acuerdos formales (firma y sello).

10. SOSTENIBILIDAD

10.1. Evaluación del impacto ambiental, medidas preventivas y correctivas

Todo proyecto de recursos naturales debe tener una evaluación de impacto ambiental y debe ser parte del componente de seguimiento, justamente un elemento básico del plan de seguimiento es el estudio o

evaluación de impacto ambiental (EIA).

La metodología de evaluación de impacto ambiental y de riesgos, se seleccionará según los lineamientos de entidades financieras, considerando procesos participativos para su elaboración, análisis ex-ante (sin plan) y ex-post (con plan). Se utilizarán metodologías que permitan identificar y calificar los impactos como "**La Matriz adaptada de Leopold**" u otras como matrices, Superposición, listas de verificación y redes. Las temáticas ambientales más importantes a analizar serán: hidrología, suelos, calidad de agua, ecología y aspectos socioeconómicos. La selección de temas se realizará mediante el Método Delphi y por consulta a los grupos afectados. Un aspecto importante a desarrollar es la evaluación de los impactos acumulativos potenciales, deducidos de las interrelaciones entre los aspectos ambientales, que serán importantes para el diseño del programa y las medidas de mitigación. Para adecuar este proceso a los lineamientos técnicos e institucionales nacionales se incorporarán las directrices y normas técnicas de nacionales.

Producto de la EIA, se tomarán las medidas preventivas y correctivas, para mitigar los efectos detectados por la ejecución del proyecto, esto se materializa en un plan, el cual lleva su costo. Durante la ejecución del proyecto será una de las actividades a monitorear. El EIA y el plan de mitigación se exponen ante la sociedad y autoridades del sector, para conocer sus apreciaciones y recibir los comentarios.

10.2. Riesgos y vulnerabilidad

Aun cuando el proyecto haya sido analizado y sometido a diferentes controles, es posible que se presenten circunstancias difíciles de monitorear y que no se puedan controlar, constituyéndose en riesgos. Estos riesgos deben señalarse y considerarse como elementos supuestos, con algunas medidas de ajuste estratégico y funcional.

En cuanto a la vulnerabilidad, debe contemplarse como parte del diseño mismo, puede ser un componente o en todo caso integrarlo a los componentes o actividades que tengan mayor relación con este concepto.

10.3. La continuidad del proyecto

El diseño del proyecto debe considerar tanto la sostenibilidad de las acciones, como el empoderamiento de parte de los beneficiarios. Este debe desarrollarse durante toda la vida del proyecto, asegurándose con una estrategia de salida. La organización, la institucionalidad y el retorno de beneficios en forma concreta, son elementos o resultados que toda gerencia debe lograr.

10.4. El impacto del proyecto

El impacto del proyecto se describe con base a la descripción del marco lógico y los indicadores de la línea base. El impacto del proyecto, es el resultado mayor que se persigue, es decir lograr que el esfuerzo realizado produzca los grandes cambios y una evolución sin retroceso. Los impactos se ordenan de la siguiente manera:

- En el proceso de la ejecución del proyecto se producen efectos que se caracterizan por ser inmediatos (efectos).
- Luego de ciertos avances el proyecto va produciendo cambios (cambios).
- Existen impactos intermedios.
- En el periodo del proyecto se cumplen los objetivos del proyecto (impactos del proyecto).
- Más allá de la vida del proyecto se producen los impactos (impactos a largo plazo).

También los impactos están asociados a ejes estratégicos: Económicos, sociales, ambientales o tecnológicos.

Como parte de la valoración de impactos, el proyecto también debe considerar el aprendizaje y la sistematización de experiencias para compartir con los actores del proyecto o que sirva de referencia para futuras gestiones.

11. APLICACIONES

11.1. Perfil de un proyecto

Para elaborar a manera de práctica el perfil de un proyecto, los participantes realizarán una gira de campo a una zona, microcuenca o municipio, para realizar una observación rápida e identificar un problema relacionado con los recursos naturales, de lo contrario se asume que conocen una zona o área.

Al realizar esta identificación se deben reconocer o identificar cuales son los actores sociales, a quienes afecta el problema y sobre todo cual es la causa del problema. Observar las características biofísicas y socioeconómicas de la zona o microcuenca.

En lo posible se debe contar con alguna información secundaria o de técnicos conocedores de la zona.

Regresar al salón de clases y con la ayuda del instructor desarrollar los siguientes puntos:

- Defina el título del proyecto.
- Describa los antecedentes o referencias generales de la microcuenca o zona.
- Identifique la problemática, sus causas, efectos y posibles soluciones.
- Justifique el proyecto, defina horizonte y tipo de proyecto.
- Defina la cobertura del proyecto y los beneficiarios.
- Establezca los objetivos del proyecto (general y específicos).
- Defina los componentes, actividades y productos del proyecto.
- Establezca la metodología y estrategias operativas del proyecto.
- Defina los costos y beneficios del proyecto.
- Identifique el financiamiento del proyecto.
- Defina como se ejecutaría y administraría el proyecto.
- Defina los beneficios y la sostenibilidad del proyecto

11.2. Esquema de modelos

Modelo A

1. Título
2. Cobertura
3. Diagnóstico y marco referencial
4. Análisis de los actores sociales
5. Visión de largo plazo
6. Justificación.

7. Objetivos y productos esperados.
8. Estrategia de trabajo del proyecto.
9. Beneficiarios.
10. Duración del proyecto.
11. Ejecución del proyecto.
12. Presupuesto.
13. Impactos esperados.
14. Anexos (mapas de ubicación, marco lógico, actores sociales).

Modelo B

1. Título
2. Marco referencial y antecedentes.
3. Diagnóstico y línea base.
4. El problema, oportunidad o necesidad.
5. Marco lógico.
6. Justificación del proyecto.
7. Cobertura, beneficiarios y horizonte
8. Objetivos
9. Estrategias
10. Componentes
11. Actividades, resultados y responsabilidades.
12. Productos o beneficios esperados.
13. Determinación de costos del proyecto.
14. El plan de ejecución, seguimiento y evaluación.
15. Presupuesto total
16. Cronograma de actividades.
17. Financiamiento
18. Análisis de factibilidad
19. Riesgos y sostenibilidad del proyecto.
20. Anexos (mapas, encuestas, detalles de costos).

11.3. Ejemplo de una matriz de marco lógico que incluye financiamiento, para un proyecto de manejo de cuencas.

LOGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
<p>Objetivo Global</p> <p>Contribuir con el proceso de integración regional, mediante el mejoramiento del nivel de vida, de la población radicada en las cuencas compartidas, de los países de la región involucrados en el proyecto.</p>	<p>Al final del cuarto año cada país de los involucrados en el proyecto participa activamente en la ejecución de al menos un proyecto de cuencas compartidas.</p> <p>Al final del proyecto los pobladores de las cuencas compartidas intervenidas pueden objetivamente reportar mejorías en sus condiciones de vida.</p> <p>Resultado de la ejecución del proyecto al menos dos países realizan gestiones de financiamiento para actividades en las cuencas compartidas.</p>	<p>Línea base</p> <p>Informes anuales</p> <p>Informes mensuales</p> <p>Encuestas</p> <p>Estudios de caso</p> <p>Evaluaciones</p> <p>Estadísticas regionales y nacionales</p> <p>Informes de supervisión</p> <p>Materiales y medios producidos</p>	
<p>Objetivo Específico</p> <p>Mejorar la calidad e incrementar la cantidad del agua, en las cuencas hidrográficas compartidas, mediante la puesta en marcha de procesos participativos de manejo y conservación de los recursos naturales</p>	<p>Al final de la ejecución del proyecto las organizaciones locales involucradas en el proyecto estarán fortalecidas y ejerciendo el manejo de los recursos naturales en forma participativa y sostenible.</p> <p>Al segundo año de la ejecución del proyecto sistemas de control de calidad del recurso agua establecidos y manejados por las autoridades locales.</p> <p>Al tercer año de ejecución del proyecto la red de medición de caudales ha sido establecida.</p> <p>Al final de la ejecución del proyecto los sistemas de información de control de calidad y cantidad de agua han sido establecidos y los pobladores reciben la información en forma oportuna en las cuencas intervenidas.</p> <p>Al final de la ejecución del proyecto los municipios y mancomunidades involucradas contarán con la capacidad de actualizar y mejorar su plan de ordenamiento territorial que les permite el manejo sostenible de los recursos naturales en las cuencas compartidas.</p> <p>Al final del primer año de ejecución el proyecto cuenta con la línea base que responde a los parámetros identificados con las poblaciones intervenidas.</p>	<p>Línea base</p> <p>Informes anuales</p> <p>Informes mensuales</p> <p>Encuestas</p> <p>Estudios de caso</p> <p>Evaluaciones</p> <p>Estadísticas regionales y nacionales</p> <p>Informes de supervisión</p> <p>Materiales y medios producidos</p>	<p>SICA mantiene en su agenda de integración regional la sostenibilidad de las cuencas compartidas</p> <p>SICA y CCAD mantienen la ejecución del Plan Centroamericano para el manejo Integrado del Manejo de los Recursos Hídricos</p> <p>Organizaciones internacionales y regionales proporcionando apoyo y asistencia técnica para la armonización de los aspectos relacionados con el manejo y aprovechamiento del recurso agua</p> <p>Los marcos legales y de políticas nacionales de los diferentes países involucrados en el proyecto son compatibles y permiten la planificación y sistemas de monitoreo conjunto en las cuencas compartidas.</p> <p>Condiciones geopolíticas de los países involucrados adecuadas para el trabajo en cuencas compartidas</p> <p>Países con políticas armonizadas sobre la política de pago por servicios ambientales en las cuencas compartidas que el proyecto trabaje.</p>

11.3. Ejemplo de una matriz de marco lógico que incluye financiamiento, para un proyecto de manejo de cuencas.

LOGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
<p>Resultado 1</p> <p>Países participantes en el proyecto manejando y tomado decisiones políticas adecuadas, convenientes y oportunas sobre los recursos naturales de las cuencas hidrográficas compartidas con participación de las autoridades nacionales y locales</p>	<p>Durante la vida del proyecto, se logrará que por lo menos 1 organización local de cada micro-cuenca intervenida mantenga relaciones oficiales con entes gubernamentales, e informe a la sociedad civil de los problemas y progresos sobre acciones de interés local que influyen en el manejo sostenible del recurso agua.</p> <p>Al final de la ejecución del proyecto 20 organizaciones de gobierno y 1000 profesionales capacitados y aplicando conocimientos validados para la solución de conflictos relacionados con el uso y conservación del recurso agua en las cuencas compartidas.</p> <p>Durante la vida del proyecto se elaboraran y validarán por lo menos 3 manuales metodológicos al año que sistematicen los procesos para la solución de conflictos en el ámbito de las cuencas compartidas relacionado con el uso de la tierra y el recurso agua</p> <p>Durante los años de ejecución del proyecto se elaboraran por lo menos 1 plan municipal con alta participación comunitaria en cada una de las municipalidades que tengan acciones en cuencas demostrativas, la orientación del plan con apoyo del proyecto será sobre la ordenación y manejo sostenible de los recursos naturales con énfasis en agua y saneamiento y desechos sólidos.</p> <p>Durante la vida del proyecto las mancomunidades y municipalidades emitirán las ordenanzas requeridas para la implementación sostenible de los planes municipales.</p> <p>Durante la vida del proyecto los grupos de la sociedad civil capacitados y apropiados de los procesos en los que participaron, permanecerán vigilantes sobre la transparencia de la aplicación de los planes tomando en consideración los intereses de la sociedad que representan.</p> <p>Durante el primer año en cualquiera de las municipalidades que se inicien intervenciones se deberá finalizar la línea base con sus respectivos indicadores de procesos y de impacto.</p>	<p>Línea base</p> <p>Informes anuales</p> <p>Informes mensuales</p> <p>Encuestas</p> <p>Estudios de caso</p> <p>Evaluaciones</p> <p>Estadísticas regionales y nacionales</p> <p>Informes de supervisión</p> <p>Materiales y medios producidos</p>	<p>Se mantiene el interés de los países de orientar recursos a los aspectos de integración regional en el marco de las cuencas compartidas.</p> <p>Se acentúa el interés de las municipalidades localizadas en cuencas compartidas en trabajar en forma local y binacional.</p> <p>Organismos de gobierno de los países involucrados presentes en la zona dando seguimiento a los aspectos políticos, organizacionales y de calidad y cantidad del recurso agua.</p> <p>Organizaciones nacionales o internacionales con capacidad local con experiencia en el manejo y conservación de los recursos naturales.</p>

11.3. Ejemplo de una matriz de marco lógico que incluye financiamiento, para un proyecto de manejo de cuencas.

LOGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
	<p>Durante la ejecución del proyecto se reconocerán por las autoridades locales y centrales por lo menos una organización de cada microcuenca intervenida como ente co-responsable de hacer el manejo sostenible de los sistemas.</p> <p>Al final del proyecto todas las municipalidades y mancomunidades capacitadas y aplicando el concepto de cuenca hidrográfica y la función de sistema integrado que la cuenca tiene.</p> <p>Al finalizar el proyecto por lo menos 3 giras anuales internacionales de intercambio de experiencias con participación de funcionarios nacionales y responsables locales se llevarán a cabo con una participación no menor de 20 personas por gira.</p> <p>Durante la vida del proyecto todas las municipalidades, mancomunidades y organizaciones estarán capacitadas y conocerán los principios de aprovechamiento de agua aplicando el principio de pago por servicios ambientales en el contexto nacional o en forma bilateral y se espera que algunas tengan las gestiones adelantadas para su aplicación.</p>		
Resultado 2			

11.3. Ejemplo de una matriz de marco lógico que incluye financiamiento, para un proyecto de manejo de cuencas.

LOGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
<p>Cuencas hidrográficas compartidas conservadas, manejadas y trabajando armónicamente en el aprovechamiento de los recursos naturales con alto nivel de participación de la sociedad civil y autoridades locales</p>	<p>Al finalizar el proyecto se habrán establecido al menos dos sistemas de riego en cada microcuenca intervenida con el propósito de mejorar la seguridad alimentaria y mejorar la producción comercial en las cuencas compartidas o en las áreas aledañas.</p> <p>Al finalizar el proyecto las áreas bajo riego podrán demostrar el uso eficiente del recurso agua y los mecanismos de control de contaminación en las microcuencas intervenidas.</p> <p>Al finalizar el proyecto todos los agricultores participantes habrán aceptado prácticas adecuadas de manejo y conservación de suelos que reduzca el transporte de sedimentos y favorezca la utilización de agro-tóxicos reduciendo su lixiviación y/o arrastre a los causes de los ríos.</p> <p>Durante la vida del proyecto se fortalecerán los Proveedores de Servicios Técnicos (PST) locales y quedaran motivados y con capacidad de proveer asistencia técnica en forma competitiva en las cuencas compartidas.</p> <p>Al finalizar el proyecto al menos una organización local de cada municipalidad intervenida tendrá la capacidad de continuar con los procesos de gestión para concretar los proyectos de tratamiento de aguas residuales producto de vertidos municipales procesos agro industriales (café, curtiembre, etc.)</p> <p>Durante la vida del proyecto se identificará y cuantificará el impacto de la ganadería extensiva y se crearán los incentivos y des-incentivos para que un mínimo de 10 pequeños y medianos ganaderos por cada microcuenca intervenida, establezcan áreas de demostración del beneficio en la utilización del concepto de ganadería semi-estabulada y de bajo transito sobre áreas prioritarias.</p> <p>Al finalizar el proyecto todas las municipalidades habrán definido las áreas de recarga prioritarias de su cabecera municipal y aldeas más importantes e identificado los mecanismos de regularización de la tenencia de la tierra e iniciado acciones para la conservación y protección de las fuentes de agua.</p>	<p>Línea base Informes anuales Informes mensuales Encuestas Estudios de caso Evaluaciones Estadísticas regionales y nacionales Informes de supervisión Materiales y medios producidos</p>	<p>Organismo donante anuente a la innovación y a la aplicación de métodos no convencionales en los programas de asistencia técnica.</p> <p>Organismo financiero anuente a incrementar el riesgo institucional con el propósito de investigar nuevas metodologías.</p> <p>Oficinas gubernamentales de los países involucrados en el proyecto con interés y capacidad de llevar acciones en las cuencas hidrográficas compartidas.</p> <p>Proveedores de Servicios Técnicos (PST) Privados sin fines de lucro, ONG, Gobierno con capacidad local en capacitar y apoderar organizaciones locales en el manejo de recursos naturales en forma sostenible.</p> <p>Municipalidades o mancomunidades logran identificar y cuantificar los beneficios del manejo de los recursos naturales y deciden trabajar en colaboración para el beneficio local, nacional o binacional.</p>

11.3. Ejemplo de una matriz de marco lógico que incluye financiamiento, para un proyecto de manejo de cuencas.

LOGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	HIPÓTESIS
	<p>Durante la vida del proyecto en las municipalidades y sus aldeas que adolezcan de servicio de agua potable se elaboraran los diseños con la participación de las instancias necesaria para gestión de la construcción y operación en forma sostenible.</p> <p>Al finalizar el proyecto todos los sistemas de agua potable ya existentes en las municipalidades intervenidas tendrán entes administradores responsables por la operación del sistema, definición de tarifas y mantenimiento de la red y conservación de las fuentes abastecedoras.</p> <p>Durante la vida del proyecto en las cabeceras municipales y sus aldeas que adolezcan de sistema de alcantarillado y aguas negras, de acuerdo a prioridad e importancia se elaboraran los diseños con la participación de las instancias necesaria para gestión de la construcción y operación en forma sostenible.</p> <p>Durante la vida del proyecto se capacitara a los organismos responsables de manejar los sistemas de tratamiento de aguas negras ya instalados además de establecer un sistema de monitoreo de la calidad del agua tratada para garantizar se cumplan los estándares establecidos en las legislaciones nacionales de las diferentes cuencas compartidas intervenidas.</p> <p>Durante la vida del proyecto se llevaran a cabo mínimo 3 jornadas de capacitación con autoridades municipales y lideres comunitarios de cabeceras municipales y aldeas de mayor concentración poblacional para lograr la ubicación y adquisición de terrenos para la instalación de rellenos sanitarios.</p> <p>Al finalizar el proyecto un mínimo de 15 cabeceras municipales de las cuencas intervenidas tendrán en proceso la gestión de financiamiento para la construcción de los rellenos sanitarios.</p> <p>Durante la vida del proyecto las municipalidades, aldeas y organizaciones locales buscaran los mecanismos legales y de financiamiento para la producción de plantas y reforestación e no menos de 20 sitios críticos de producción de agua en las cuencas intervenidas.</p>		

Actividades	Medios		Costos		
Resultado 1					
Propiciar la emisión de decretos a favor del reconocimiento legal de organizaciones tradicionales.	Rubros	Miles de dólares	DONANTE	GOB	Total
	Recursos Humanos	7.200	6.000	1.200	7.200
	Inversiones (vehículos, equipos, oficinas)	2.400	1.200	1.200	2.400
	Mantenimiento	1.200	1.200	0	1.200
	Costos de operación	3.600	2.000	1.600	3.600
Resolución de conflictos	Fondos de Inversión	9.600	9.600	0	9.600
Elaboración de planes municipales	Total	24.000	20.000	4.000	24.000
Establecimiento de bases de datos					
Fortalecimiento de autoridades de cuencas					
Intercambios regionales de experiencias sobre manejo de cuencas compartidas					
Definición de metodologías y sistematización de experiencias.					
Establecimiento de mecanismos de concertación binacionales					
Definición y concertación para el pago por servicios ambientales					
Fortalecimiento de organizaciones y autoridades en análisis de vulnerabilidad y mitigación riesgos					
Resultado 2					
Asistencia técnica en riego, manejo de suelos para agricultura					
Asistencia técnica para alimentación y manejo de hatos ganaderos					
Asistencia técnica para el manejo y operación de sistemas de agua					
Asistencia técnica para el manejo y operación de sistemas de aguas negras					
Asistencia técnica para el manejo y operación de sistemas de desechos sólidos					
Asistencia técnica para manejo y regeneración de cobertura vegetal					
Asistencia técnica para la definición y el manejo de servicios ambientales					
Sistematización de experiencias					
Fortalecimiento y consolidación de Juntas de Agua y de Regantes					
Selección de microcuencas prioritarias y subcuencas modelos					
Protección de fuentes de agua y sus áreas de recarga acuífera					
Estudios de caso e investigación aplicada y adaptativa					
Fortalecimiento de organizaciones y autoridades en análisis de vulnerabilidad y mitigación de riesgos					