



## Informe de Proyectos - 2007

*Fondo*

PARA LA CONSERVACIÓN  
Y RECUPERACIÓN DE LA  
Cuenca Hidrográfica  
del Canal de Panamá

# Agradecimiento

Para la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) es de vital importancia impulsar iniciativas locales para la protección de los recursos hídricos de la Cuenca del Canal y coordinar las acciones necesarias para lograr la transformación sostenible de esta importante área. Esto es una responsabilidad esencial, pues de ello depende, en gran medida, que el Canal de Panamá pueda seguir brindando continuamente el servicio de clase mundial que hasta ahora ofrece a la comunidad internacional para el tránsito de buques de un océano a otro y principalmente, para el beneficio de nuestro país. Nuestro negocio depende de los recursos de la Cuenca y del trabajo concertado de todos los que allí interactuamos.

El presente documento es evidencia del éxito obtenido y el compromiso de trabajo conjunto que compartimos desde hace unos años con los actores de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. La consecución de las metas en los proyectos ejecutados con el Fondo para la Conservación y Recuperación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá ha sido posible gracias al esfuerzo y esmero de las comunidades, gremios de productores, entidades académicas, autoridades de gobiernos locales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como entidades de cooperación internacional en la Cuenca del Canal de Panamá. A todos ellos, nuestro agradecimiento.

Es válido destacar un reconocimiento especial a los técnicos de las instituciones miembros del Comité Técnico Permanente Ampliado de la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, por sus valiosos aportes en la evaluación y supervisión de los trabajos. Además, agradecemos a la Academia para el Desarrollo Educacional (AED) y la Fundación NATURA por haber orientado la ejecución en campo de todos los proyectos.

Finalmente, expresamos un profundo agradecimiento y felicitación al Gobierno de los Estados Unidos, quien a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ha apoyado de manera decisiva la gestión de conservación y desarrollo sostenible de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

## **Esteban G. Sáenz**

Vicepresidente Ejecutivo  
de Ambiente, Agua y Energía  
Autoridad del Canal de Panamá



# Contenido

---

1. Introducción	1
2. Antecedentes	2
3. Proyectos desarrollados con el Fondo para la Conservación y Recuperación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá	5
4. Lecciones aprendidas	39



## Introducción

---

La Cuenca del Canal de Panamá es el activo ambiental del cual depende el abastecimiento de agua para la mayor parte de nuestra población, y para la operación del Canal, el cual es pieza esencial en el sistema del comercio y el transporte marítimo mundial. Además, la Cuenca alberga áreas que cuentan con una riqueza de diversidad biológica única en el mundo.

Por lo anterior, el buen manejo integrado de los recursos hídricos de la Cuenca es crucial y, para lograrlo, se debe incorporar el fomento del desarrollo económico y el mejoramiento de la calidad de vida de la población que habita en esta área. Así lo han reconocido la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). En junio de 2003, ambas instituciones firmaron un Memorando de Entendimiento para establecer el Fondo para la Conservación y Recuperación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

A través de este mecanismo de financiamiento, la ACP y la USAID acordaron invertir 2.5 millones de dólares cada una para promover la ejecución de proyectos piloto que busquen soluciones a problemas identificados en las subcuencas prioritarias de los ríos Los Hules, Tinajones, Caño Quebrado y Gatuncillo, de manera que posteriormente estos modelos puedan ser replicados en otras áreas de la Cuenca. Como condición para desarrollar estos proyectos, se aseguró la mayor participación y apropiación local para involucrar a la comunidad en la selección de las soluciones adecuadas que: a) mejoren el desarrollo económico local, y b) ayuden a construir capacidades para resolver desafíos locales y a proteger el ambiente de la Cuenca. Este informe comprende la primera fase del Fondo, donde se han puesto en ejecución 23 proyectos en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

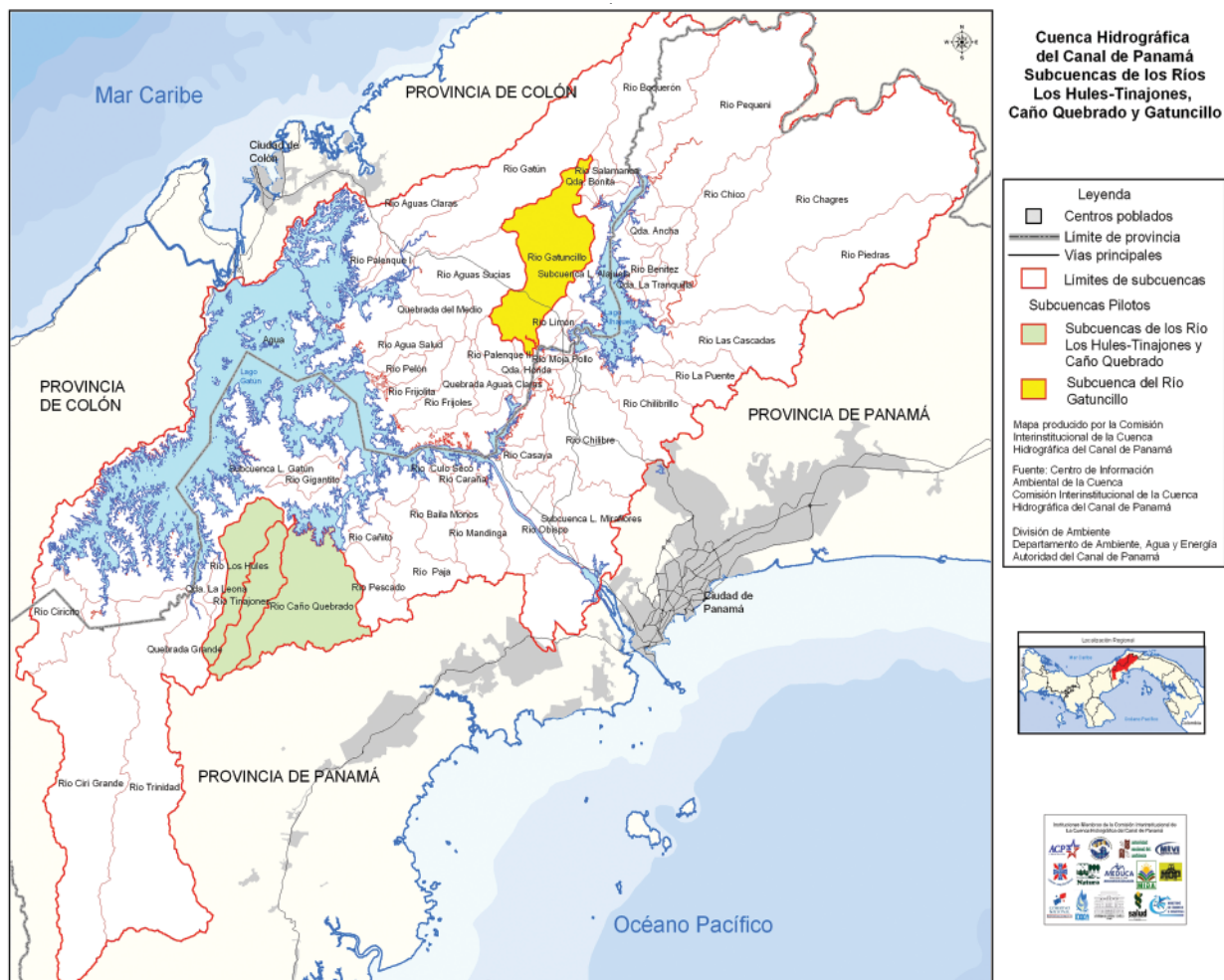
No obstante lo anterior, el proceso de planificación concertada, organización y preparación de los planes de acción de donde surgieron los proyectos que financió el Fondo tiene sus inicios desde el año 2001, y en él participaron comunidades, gremios de productores, entidades académicas, organizaciones no gubernamentales y agencias gubernamentales, así como autoridades locales y entidades de cooperación internacional. Todos ellos son los actores de este proceso de desarrollo con el que todos se han comprometido para asegurar la permanencia y bienestar del valioso patrimonio que constituye la Cuenca del Canal.

## Antecedentes

Con el liderazgo de la ACP y en estrecha coordinación con la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica (CICH), el apoyo técnico de la USAID, y una amplia participación de habitantes y autoridades locales, entidades de gobierno y organizaciones no gubernamentales, se realizó un proceso de planificación de manejo de subcuencas dirigido a áreas prioritarias en la Cuenca del Canal.

Este proceso, iniciado en 2001, dio como resultado la identificación de subcuencas prioritarias de la Cuenca del Canal; la elaboración de diagnósticos y de planes de acción en las subcuencas piloto seleccionadas (correspondientes a los ríos Los Hules, Tinajones, Caño Quebrado y Gatuncillo); y la identificación de acciones puntuales para desarrollar modelos piloto que puedan ser replicados en otras subcuencas.

Luego de haber realizado los diagnósticos y planes de acción participativos en las subcuencas piloto, se diseñaron los mecanismos para desarrollar e implementar los proyectos financiados por el Fondo para la Conservación y Recuperación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá entre los años 2003 y 2007.



## EL FONDO:

### OBJETIVOS Y FUNCIONAMIENTO

El propósito de la ACP y la USAID fue establecer un mecanismo de financiamiento para promover la ejecución de proyectos designados para demostrar un manejo sostenible en subcuencas piloto seleccionadas, ofreciendo recursos para iniciativas de desarrollo sostenible que puedan ser replicadas en otras subcuencas. Los proyectos financiados fueron parte de un plan de acción que responde a los problemas ambientales prioritarios de las subcuencas y enmarcados dentro de una estrategia de manejo integral.

Igualmente, la ACP y la USAID acordaron implementar los proyectos de manera coordinada con la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica (CICH), evitando de esta forma la duplicidad de esfuerzos, para:

- Validar modelos, tecnologías y metodologías de implementación, que se traduzcan en la generación de datos, nuevos conocimientos y mejores prácticas para el manejo ambiental;
- Desarrollar técnicas, métodos, modelos y sistemas para medir, registrar y predecir la calidad de los recursos hídricos;
- Desarrollar métodos prácticos para la integración de consideraciones ambientales dentro de las políticas y programas de los principales sectores económicos y agencias públicas y privadas con incidencia en el ambiente; y,
- Fomentar la cooperación y coordinación entre los grupos de interés.

Las inversiones de esta fase del Fondo incluyeron:

a. Conservación y recuperación de ecosistemas.

- Reforestación.
- Agroforestería.
- Conservación y manejo de áreas naturales.
- Recuperación de áreas degradadas.

b. Reducción de la contaminación en fuentes/recursos hídricos.

- Sistemas de abastecimiento de agua potable.

- Saneamiento básico a nivel doméstico (disposición de excretas, manejo de aguas residuales, manejo de desechos sólidos).
  - Manejo de desechos sólidos a nivel municipal (excluyendo el manejo de desechos hospitalarios).
- c. Transformación de tecnologías de producción, procesamiento y mercadeo.
- Manejo de desechos en granjas bovinas, porcinas y polleras.
  - Conservación de suelos.
  - Agricultura orgánica.
  - Agroindustria limpia.
  - Ecoturismo.
  - Manejo correcto de agroquímicos.
  - Modelos y tecnologías para el manejo sostenible de la ganadería, porcino cultura, avicultura y explotaciones agrícolas.
- d. Fortalecimiento organizativo de las comunidades e instituciones.
- e. Reforma de políticas para mejorar el manejo sostenible de la Cuenca.

Para la puesta en marcha del mecanismo de inversión, la ACP y la USAID establecieron la siguiente estructura:

- Comité Directivo --formado por cuatro miembros, dos de la ACP y dos de la USAID, mas un secretario técnico, que fue el Secretario Ejecutivo de la CICH.
- Administradores de fondos y proyectos --la Academia para el Desarrollo Educacional (AED), en el caso de los aportes de la USAID; la Fundación Natura, en el caso de los aportes de la ACP.
- Comités de Revisión --formados por representantes de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en la Cuenca.
- Entidades ejecutoras (EE) --que fueron las organizaciones seleccionadas mediante concurso público para ejecutar los proyectos seleccionados y aprobados por el Comité Directivo.



**PRODUCTORA DE ABONOS ORGANICOS**  
 Una Empresa de producción Limpia  
 (proyecto de ANAM-BID-CONE)

Abono orgánico para uso en flores,  
 arboles frutales y otros productos agrícolas.  
 Calidad Garantizada

PARAMETROS	VALORES
pH	7.49
Densidad	054 g/cm <sup>3</sup>
Humedad	15
Cenizas	38.8
Nitrógeno Total	2.1
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	3.7
Potasio (K <sub>2</sub> O)	2
Materia Organica	37.8
Carbono Organico	22
Conductividad	4
Relación C/N	10.5

por Finca Masada, Arraijan, Nuevo Emperador, Rep. de Panamá  
 Cel.: 608-2858  
 E-mail: abonorganic@cwpanama.net

*Proyectos Ejecutados*





# 1.

## **Diseño y Ejecución de Capacitaciones y Acciones de Sensibilización para el Fortalecimiento de la Capacidad de Gestión de las Comunidades en la Subcuenca del Río Gatuncillo.**

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Propiciar la participación de jóvenes y mujeres en las actividades de capacitación.
- Impulsar la divulgación y socialización de los resultados del diagnóstico socioambiental de la subcuenca de Gatuncillo.
- Promover una sensibilización y capacitación para el desarrollo de una cultura ambiental en las comunidades que apoye la conservación de los recursos naturales, en especial el recurso hídrico.
- Potenciar las capacidades de las comunidades y organizaciones de base, como aspecto clave para el impulso sostenible de los planes de acción dirigidos a la reversión del deterioro ambiental de la subcuenca.
- Promover liderazgo ambiental y capacidad organizativa en las comunidades y organizaciones de base de la subcuenca del río Gatuncillo.

### **CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO**

#### **En los beneficiarios del proyecto**

- El gran entusiasmo logrado entre los participantes, surgido de las capacitaciones y jornadas de sensibilización, provocó el surgimiento de tres grupos organizados de jóvenes con objetivos ambientalistas. Estos grupos, uno por cada tramo, han empezado acciones para revertir el deterioro, y para divulgar los conocimientos adquiridos durante los talleres; así como para motivar un cambio de conducta entre los miembros de sus propias comunidades.



**Entidad Ejecutora:**  
**Centro de Estudios Latinoamericanos (CELA).**

### **Objetivos generales del proyecto**

- **Diseñar y ejecutar la capacitación y las acciones de sensibilización para fortalecer las organizaciones de base de los tramos alto, medio y bajo de la subcuenca del río Gatuncillo, la apropiación de conocimientos, habilidades y destrezas que contribuyan la conservación de los recursos naturales, especialmente el recurso hídrico.**
- **Conservar los recursos naturales, especialmente el recurso hídrico, acordando la participación de las comunidades beneficiadas.**



- Los beneficiarios de la subcuenca del río Gatuncillo que participaron de las capacitaciones cuentan con más conocimiento sobre los problemas. Igualmente, estas personas demostraron más interés en encontrar la solución a los problemas que se refieren al agua y otros problemas ambientales.
- Las personas que asistieron regularmente a los talleres, en la cuenca del río Gatuncillo, sienten que la deforestación que afecta a la subcuenca del río Gatuncillo pone en peligro el ambiente y puede desestabilizar las aguas del río así como sus afluentes. Además, consideran que la basura y la contaminación ambiental también representan peligros para las comunidades.
- Su existencia de Delegados de los Comités Locales representa una serie de fortalezas que se revelan en la gestión y ejecución de proyectos. Potencialmente puede representar entes autónomos y apropiados para impulsar el dialogo y la negociación. Así mismo se espera que se integren a otros proyectos comunitarios y a los planes de co gestión integral de Cuenca. Ahora pueden ser parte de los grupos que cumplan el papel de auditoria social de los proyectos. Finalmente, los delegados y los comités locales pueden generar acciones y espacios idóneos para promover la educación ambiental e impulsar las acciones de mitigación de la contaminación.

### En las organizaciones participantes

- Como resultado de las acciones desarrolladas por el proyecto se logró formar y/ o consolidar 16 organizaciones en el área de la subcuenca. Este hecho es muy significativo, considerando la fragilidad de las organizaciones en el área. Es igualmente importante, resaltar el alto nivel de la reacción lograda entre jóvenes y mujeres, que resultaron ser los actores más participativos y motivados. Cada una de las 16 organizaciones logró formular su propio perfil de proyecto, lo que evidencia, no solo su nivel de organización sino además su entusiasmo por emprender de inmediato acciones favorables al medio ambiente y a la comunidad.



### En el ambiente

- Los grupos de jóvenes conformados con el proyecto iniciaron la promoción de una cultura ambiental en sus comunidades que apoya la conservación de los recursos naturales, en especial el recurso hídrico.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Agosto 16, 2005
Fecha de cierre	Agosto 16, 2006
Duración	12 meses
Monto total	B/. 284,326.25
Aporte del Fondo	B/.212,926.25
Aporte de contrapartida local	B/.71,400.00

## 2.

### Mejoramiento de la Infraestructura Sanitaria de la Actividad Porcina en la Cuenca de Río Gatuncillo.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Cumplir con las leyes y normas vigentes de descarga de las aguas residuales en las actividades porcinas de la subcuenca del río Gatuncillo.
- Mejora la infraestructura sanitaria de la actividad porcina que inciden en la contaminación de los recursos hídricos.
- Mejorar la calidad de vida de la población de la subcuenca del río Gatuncillo, mediante el mejoramiento de la calidad de los recursos hídricos del área.
- Validar una metodología replicable para que la actividad porcina se desarrolle en armonía con la mejoría de la calidad de los recursos hídricos en la Cuenca Hidrográfica del Canal.

#### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

##### En los beneficiarios del proyecto

- Los porcinocultores propietarios de las granjas y sus trabajadores fueron sensibilizados sobre los problemas ambientales y de salud generalmente asociados a un manejo incorrecto de los residuos sólidos y líquidos. En el proceso de capacitación y sensibilización, se logró incrementar su participación activa en el proyecto.
- De manera visible fueron mejoradas las infraestructuras para el manejo de las granjas participantes en buen estado, divididas de manera apropiada: área de apareamiento, gestación, ceba, etc. y con sistema de canalización de aguas lluvias y fosas para entierro de animales muertos y desechos orgánicos no peligrosos.
- La mejora en las infraestructuras sanitarias existentes, con un nivel óptimo de operación y por ende efluentes que alcancen los niveles requeridos

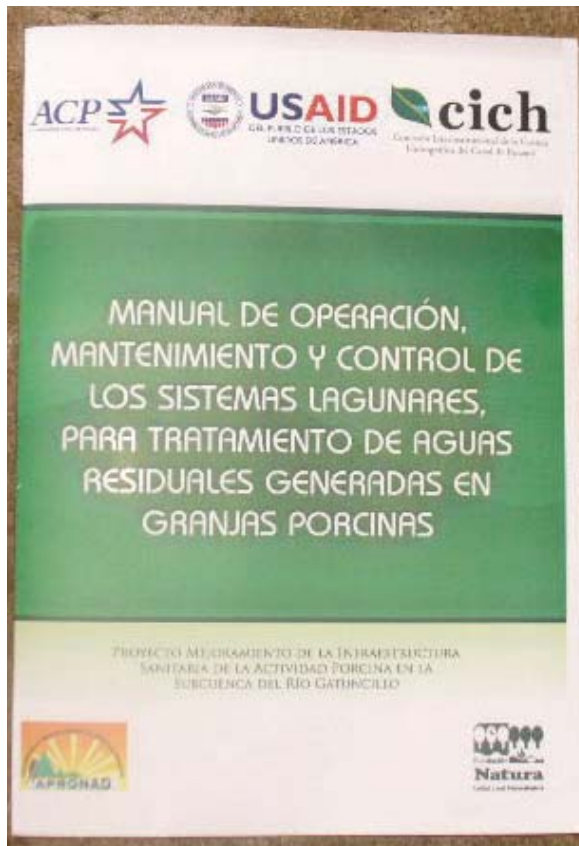


**Entidad Ejecutora: Asociación para la Promoción de Nuevas Alternativas de Desarrollo (APRONAD)**

#### Objetivos Generales del Proyecto

**Mejorar la calidad de los recursos hídricos de la subcuenca del río Gatuncillo, en armonía con el desarrollo de las actividades productivas del área.**

- por las normas nacionales, le permitió a los beneficiarios mejorar las relaciones con la Autoridad Nacional del Ambiente, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
- Los beneficiarios participaron directamente en el diseño e instalación y selección de materiales, entre otros temas.



### En las organizaciones participantes

- El Proyecto le permitió a la entidad ejecutora consolidar una nueva línea de especialización: el tratamiento de aguas residuales, lo cual le permite continuar participando en proyectos de esta naturaleza. Las lecciones aprendidas en relación con la gerencia del proyecto, las soluciones técnicas a problemas imprevistos, el desempeño de los profesionales contratados, entre otras, forman parte ahora de su fortalecimiento institucional.
- Permitió iniciar un acercamiento que podría crear en el futuro una percepción positiva de la actividad porcina por los actores claves de la subcuenca del río Gatuncillo. Para lograrlo, los porcinocultores deberán desarrollar una campaña de divulgación.
- Algunas organizaciones y líderes comunitarios de la subcuenca del río Gatuncillo han demandado un cambio consistente en el manejo ambiental de

las fincas porcinas que están afectando la calidad del agua. En el Taller de Comunicación Ambiental, realizado durante el proyecto los dirigentes comunitarios recibieron con beneplácito los cambios operados en la infraestructura sanitaria de las fincas porcinas y solicitaron una amplia divulgación de los resultados del Proyecto. Se produjo por tanto un impacto positivo en las percepciones comunitarias sobre el desempeño ambiental de las fincas.

### En el ambiente

- Las efluentes tratadas, provenientes de las tres (3) fincas, posee características físico-químicas y biológicas enmarcadas dentro de lo que dictan las normas vigentes, de descargas de aguas residuales.
- El 100% de los porcinocultores beneficiarios, a partir de los hallazgos de auditoria ambiental, lograron señalar con precisión las medidas que conllevaron a mejoras de la infraestructura sanitaria.
- El 100% de las granjas beneficiarias cuentan con una infraestructura sanitaria adecuada a un manejo ambiental correcto y la producción mas limpia.
- El 100% de los habitantes de las diferentes comunidades donde se localizan las granjas beneficiarias, manifestaron que el ambiente estan libres de olores molestos, provenientes de las granjas.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Agosto 16, 2005
Fecha de cierre	Febrero 16, 2007
Duración	18 meses
Monto total	B/. 246,211.96
Aporte del Fondo	B/.176,764.00
Aporte de contrapartida local	B/./69,447.96



# 3.

## Reforestación Selectiva en la Subcuenca del Río Gatuncillo.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Promover la corresponsabilidad comunitaria e interinstitucional para sumar energías y recursos en el desarrollo de la protección de los recursos hídricos por medio de la reforestación de los cursos de agua.
- Promover la participación de la mujer y potenciar sus capacidades como agente clave en el desarrollo comunitario.
- Capacitar y fortalecer a los grupos comunitarios de los tramos alto, medio y bajo de la subcuenca del río Gatuncillo.
- Mejorar los patrones tradicionales de producción y contribuir a la recuperación de los recursos naturales de manera sostenible.
- Generar una experiencia de trabajo que permita desarrollar la formación de promotores, como ente multiplicador del proceso de conservación de los recursos naturales, con desarrollo comunitario.
- Incentivar la siembra de árboles nativos como alternativa viable para proyectos de reforestación en el área.

#### Datos importantes

Fecha de inicio	Abril 19, 2005
Fecha de cierre	Mayo 19, 2007
Duración	25 meses
Monto total	B/. 174,690.09
Aporte Fondo	B/.139,708.00
Aporte de contrapartida local	B/.34,982.09



**Entidad Ejecutora: Consorcio Asociación Panameña para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Recursos Naturales (APASAN) - Colegio de Ingenieros Agrónomos de Panamá (CINAP)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Promover el uso y conservación de los recursos hídricos, en armonía con el desarrollo comunitario en la subcuenca del río Gatuncillo.**





## CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

### En los beneficiarios del proyecto

- Elevaron el nivel de conciencia, educación y capacitación en el proceso de conservar y proteger el ambiente, sus recursos naturales y en especial sus recursos hídricos.
- Conservan y protegen las fuentes de agua utilizadas en la actividad familiar como son los ríos, quebradas, ojos de agua y pozos, mejorando su calidad a través de las actividades de reforestación de las tierras alrededor de las tomas de agua comunitarias.
- Incorporaron a la mujer en los niveles directivos de las Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) y en todas las actividades productivas, convirtiéndose en un eje motor y fundamental en la ejecución de las actividades del proyecto.
- Activa participación de la mujer en las reuniones de coordinación y eventos de capacitación. Un total de 183 mujeres se integraron a las actividades, durante la vida del proyecto, estimulando la equidad en el acceso, uso y control de los recursos naturales.
- Son capaces de identificar, con base en criterios técnicos, los árboles seleccionados como productores de semilla de buena calidad.

- Pueden seleccionar especies adecuadas para la protección de los recursos hídricos (especies nativas).
- Adaptaron nuevas formas de cultivo de la tierra, utilizando prácticas de agroforestería y de conservación y manejo de los suelos. Han sacado provecho de la siembra de cultivos y los árboles, mientras crecen las plantas, cosechan frijoles para el autoconsumo de la familia.
- Utilizan prácticas agronómicas para el control de la paja canalera, permitiendo un uso económico para beneficio del productor.
- Están motivados y promocionan por su cuenta, las medidas conservacionistas aprendidas en el proyecto.
- Son promotores como entes multiplicadores del proceso de conservación de los recursos naturales con el desarrollo comunitario, a través de las experiencias generadas en el proceso de sensibilización y participación activa en el proyecto.

### En las organizaciones participantes

- Las organizaciones de base comunitaria tomaron el papel protagónico en las acciones ejecutadas en el proyecto, a través de los coordinadores de base comunitaria.
- La coordinación entre los actores directos e indirectos del proyecto, su nivel de organización y coordinación, se constituyeron en factores claves del éxito de las actividades desarrolladas.
- Se adquirieron conocimientos para el fortalecimiento de los grupos comunitarios en los aspectos de planificación, liderazgo y técnicas sostenibles de producción.
- La generación de un ingreso remunerador hacia las comunidades vinculadas con el proyecto permitiendo obtener bienes y servicios.
- Este proyecto motivó a propietarios de terrenos tanto individuales como organizados para desarrollar un



programa de Extensión Agroforestal Participativa, que culminó con la reforestación de 25 hectáreas de terrenos utilizando distintas alternativas de los Sistemas Agroforestales e incorporándoles técnicas de conservación de suelos.

- El proyecto, sirvió de base para la elaboración de dos tesis de graduación en Ingeniería Forestal, en los temas de:
    - \* Establecimiento de parcelas permanentes de medición forestal.
    - \* Identificación y caracterización de árboles productores de semilla.
- En este caso, el proyecto se constituyó en generador de nuevos conocimientos.
- Con el proyecto se notó mayor participación de las entidades gubernamentales, pero no fué suficiente. Si antes no se registraba la participación de las entidades gubernamentales, con el proyecto, ésta situación mejoró un poco.
  - Se adquirieron conocimientos sobre reforestación y conservación de los recursos hídricos.
  - Se adquirieron conocimientos sobre las prácticas de agroforestería y el control de la paja canalera o blanca en las comunidades.

- Se afianzaron los conceptos de protección hacia el ecosistema de la subcuenca, a través de las capacitaciones brindadas en técnicas de conservación del recurso hídrico y suelo.
- Se logró la incorporación de la mujer y la familia a las actividades ambientales del proyecto.

### En el ambiente

- Contribuyó a mejorar la calidad del agua de las tomas de los acueductos rurales mediante la reforestación.
- El área de las tomas de agua, se mantiene más limpia.
- Se han reforestado todos los acueductos rurales del área del proyecto.
- Promovió la reforestación en el río Gatuncillo, con especies nativas, para proteger las tomas de agua comunitarias en las áreas desprotegidas.
- Se restableció la cobertura vegetal con árboles nativos 25.21 Has en áreas críticas identificadas en las márgenes de ríos y tierras adyacentes a las tomas de agua.





- Se establecieron parcelas agroforestales en 2.5 Has, incorporando cultivos como plátano, naranjas, piña, guandú, frijoles y achiote, con técnicas de conservación de suelos.
- Se mejoraron los patrones tradicionales de producción agrícola.
- Las propiedades reforestadas incrementaron su valor, y en las fuentes de agua que se reforestaron, la calidad y cantidad del agua mejoró.
- A través de las prácticas de limpieza de malezas de las parcelas y siembra de plántones de árboles forestales, se logró controlar la paja mala.
- Los deslizamientos de tierra se controlaron a través de las prácticas agroforestales y de conservación de suelo.



# 4.

## Campaña de Educación y Capacitación para el Manejo Adecuado de Agroquímicos en las Subcuencas de los Ríos Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Minimizar la contaminación de los recursos hídricos y los suelos en las subcuencas indicadas.
- Disminuir los riesgos de intoxicación y contaminación de las personas, tanto de los que aplican directamente el producto como de sus familiares.
- Mejorar los patrones tradicionales de producción a través de la planificación y ejecución de actividades amigables con el ambiente.
- Generar la formación de promotores locales, como entes multiplicadores que contribuyan a la conservación y recuperación de los recursos naturales de manera sostenible.
- Desarrollar destrezas y habilidades comunitarias que contribuyan a su fortalecimiento organizacional.
- Desarrollar un programa para la disposición adecuada de los envases utilizados.
- Capacitar a técnicos agropecuarios privados, del estado y al personal que labora en los distintos puestos de expendio de agroquímicos donde compran los agricultores del área.



**Entidad Ejecutora: Consorcio Asociación Producción Orgánica y Comercialización Solidaria (PROCOSOL-PANAMA), Red de Acción en Plaguicida y sus Alternativas (RAPAL PANAMA) y Centro de Recursos Bióticos (CEREB U. P.)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Promover el manejo y uso adecuado de los agroquímicos en plantaciones y fincas ganaderas, a través de la capacitación, sensibilización y motivación de los pobladores, los distribuidores, los productores y otros involucrados con el uso de agroquímicos en las subcuencas de los ríos Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado.**



## CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

### En los beneficiarios del proyecto

- El grado de sensibilización que se ha generado entre las personas, garantiza la participación de los sectores en las acciones de ordenación y recuperación ambiental de la zona, fundamentado en un conocimiento técnico y científico.
- Se logró el creciente interés en las comunidades por el problema ambiental, relacionado a los agroquímicos.
- Se capacitó al recurso humano a nivel de comunidades en temas generales sobre agroquímicos.



- Se llevó a cabo un proceso de organización autónoma con el que se han iniciado diversos grupos comunitarios.
- Se iniciaron reflexiones al interior de los Comités Ambientalistas de Mujeres y Hombres (CAMH) sobre los roles de los hombres y las mujeres y cómo los agroquímicos afectan a unos y otros.
- Se logró, por parte de los participantes, un mayor cuidado para el manejo de los desechos y residuos (productores piñeros).



### En las organizaciones participantes

- Se capacitó un recurso humano para tener personal preparado sobre el tema de los agroquímicos y alternativas al uso de estos.
- Se incentivó la voluntad de las organizaciones de mantenerse activas con respecto al tema del uso adecuado de los agroquímicos y desarrollar propuestas de continuidad al proceso iniciado.
- Se logró que las organizaciones incorporaran el tema ambiental y el de agroquímicos en sus agendas, como tema de importancia.

### En el ambiente

- Se promueve la protección de los recursos naturales, sobre todo el agua, de la contaminación por agroquímicos.
- Se realizan experiencias de producción alternativa que potencian la práctica de una agricultura amigable con el ambiente (42 huertos familiares impulsados por miembros del CAMH en las comunidades de Mendoza, El Peligro, Río Conguito, La Represa, Tinajones Arriba, Altos de Espavé, Cerro Cama, Hules Centro, La Colorada) y 3 huertos escolares en las escuelas de Altos de Espavé, Tinajones Arriba y Las Yayas).
- Empresas empacadoras mejoraron sus procedimientos de higiene y salud en las plantas de procesamiento, en vías de reducir riesgos de contaminación (empresa Panama United Packing, S.A.).



### Datos importantes

Fecha de inicio	Septiembre 28, 2005
Fecha de cierre	Junio 26, 2007
Duración	21 meses
Monto total	B/. 333,635.00
Aporte del Fondo	B/.250,000.00
Aporte de contrapartida local	B/.83,635.00

# 5.

## Reforestación de Fuentes de Agua en las Subcuencas de los Ríos Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer 15 viveros comunitarios con capacidad para producir 5,000 plantas cada uno.
- Reforestación con 15,000 plántones de especies nativas en áreas de protección de las 26 fuentes de agua en las comunidades beneficiarias (22 subterráneas y 4 superficiales).
- Realización en las 15 comunidades de 45 talleres en los temas de: establecimiento de viveros forestales y abono orgánico; manejo y conservación de suelo y liderazgo comunitario y planificación. Con la participación mínima de 415 personas.
- Mejorar la cantidad y calidad de agua que demanda la población y contribuye a disminuir los impactos negativos al ambiente y los recursos hídricos en estas subcuencas a través de la protección de las 26 fuentes de agua.

### Datos Importantes

Fecha de inicio	Agosto 2, 2005
Fecha de cierre	Junio 30, 2007
Duración	23 meses
Monto total	B/. 258,482.00
Aporte del Fondo	B/.193,662.00
Aporte de contrapartida local	B/.64,820.00

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

#### En los beneficiarios del proyecto

- En cada una de las 15 comunidades quedó establecido un núcleo de ejecutantes del Proyecto (moradores) debidamente capacitados para seguir desarrollando este trabajo.



## Cuidar el AGUA Garantiza la

# VIDA



Proyecto de Reforestación de las Fuentes de Agua en las subcuencas de los Ríos, Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado.

FONDO PARA LA CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ



**Entidad Ejecutora: Consorcio Organización de Desarrollo Sostenible y la Exportación (Des-Ex) - Forestal Los Carpatos, S.A.**

### Objetivos generales del proyecto

**Contribuir al manejo integrado de la subcuenca de los ríos Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado, y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través de un proceso de:**

- **Capacitación y asistencia técnica en actividades de producción de plantas en viveros.**
- **Producción de abono orgánico.**
- **Prácticas de conservación de suelos.**
- **Reforestación de fuentes de agua.**
- **Acciones de liderazgo comunitario y planificación.**



- En algunas comunidades se observa el uso de abono orgánico para el cultivo de hortalizas, y jardinería: tal es el caso de Tinajones Arriba y La Colorada, además en la comunidad de Río Conguito inició un vivero para la producción de plantas ornamentales.
- La comunidad de Tinajones Abajo mantiene en buen estado las parcelas reforestadas por el proyecto aun después de finalizado los incentivos para su mantenimiento, estos cambios se han logrado debido al plan de capacitación realizado por el proyecto.
- Se cuenta con 15 comunidades capacitadas en forma teórica y práctica en la producción de plantas en viveros tanto frutales como maderables las cuales constituyen un potencial importante para futuros proyectos que se desarrollen en estas subcuencas. Se reforestaron 27 hectáreas en fuentes de agua de las comunidades participantes
- Se creó conciencia en un núcleo de pobladores de cada comunidad, como agentes multiplicadores en actividades de siembra.

#### **En las organizaciones participantes**

- Además de los comités de agua que participaron, en cada comunidad se logró organizar un grupo por comunidad donde se eligió democráticamente un líder el cual servía de contacto entre la comunidad y la organización ejecutante.

#### **En el ambiente**

- Las comunidades a pesar de no contar con grandes parcelas de terrenos cedieron parte de las mismas para reforestar sus fuentes de agua, debido a que se logró concienciarlos sobre la importancia de la protección de las fuentes de agua para el futuro de las presentes y futuras generaciones. Ellos están concientes que con estas reforestaciones aumentará el valor de sus terrenos, se disminuirán los procesos erosivos y se incrementará la biodiversidad del área. En algunos casos han utilizados los terrenos reforestados para la siembra de cultivos agrícolas tales como el plátano, guandú y zapallo, aplicando el concepto de agroforestería y agricultura ecológica.

# 6.

## Ejecución de Actividades Complementarias para un Programa de Saneamiento Básico en las Subcuencas de los Ríos Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mejorar y construir nuevas letrinas en las comunidades de Cerro Cama, Caño Quebrado Arriba, Riecito y Altos de Espavé.
- Construir servicios sanitarios con disposición de aguas residuales en los centros escolares de El Zaíno, Mendoza y La Represa.
- Capacitar en saneamiento básico a las comunidades de Altos de Espavé, Caño Quebrado Arriba y Riecito.
- Mejorar los acueductos rurales de Tinajones Abajo, Divisa, El Cutarro y Tinajones Arriba.
- Mejorar la estructura sanitaria en las escuelas de Cerro Cama, Mendoza, El Zaíno y apoyo al acueducto rural de Mendoza.
- Minimizar los efectos negativos de la disposición inadecuada de excretas y aguas servidas
- Mejorar la deficiencia en servicios de abastecimiento de agua potable a nivel de los hogares y escuelas

### Datos importantes

Fecha de inicio	Agosto 2, 2005
Fecha de cierre	Julio 20, 2007
Duración	23 meses
Monto total	B/. 254,456.38
Aporte del Fondo	B/.187,531.37
Aporte de contrapartida local	B/.66,925.01



**Entidad Ejecutora: Consorcio Fundación Tecnológica de Panamá y Universidad Tecnológica de Panamá (FTP-UTP)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Mejorar los servicios de agua y saneamiento en las comunidades y centros escolares de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado capacitando y acordando la participación de las comunidades beneficiadas.**



## CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

### En los beneficiarios del proyecto

- Los beneficiarios del proyecto ahora ven mejorada su calidad de vida, al contar con infraestructura de saneamiento básico.
- Los beneficiarios cuentan con obras y con conocimientos que les permitirán vivir en un mejor entorno comunitario.

### En las organizaciones participantes

- Con el desarrollo del proyecto se estrecharon los lazos de trabajo conjunto entre las instituciones como el MINSA y el Ministerio de Educación, dentro de la región de Panamá Oeste y Área Metropolitana.

### En el ambiente

- Se ha logrado confinar la materia fecal que contamina los recursos hídricos de la Cuenca; se han dispuesto adecuados sistemas de acueductos en cantidad y calidad con sistemas de cloración y construido de servicios sanitarios con adecuados sistemas de disposición de excretas (tanque séptico). Todos estos elementos conducen a suponer que el proyecto ha contribuido significativamente al mejoramiento ambiental.





# 7.

## Establecimiento y Fortalecimiento de Comités Locales por Subcuenca en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Ejecutar un plan de capacitación para el fortalecimiento de los miembros de los Comités Locales y pobladores de las subcuencas de los ríos Toabré, Caño Sucio, Indio y Coclé del Norte de la Región Occidental de la Cuenca del Canal.
- Facilitar el establecimiento de Comités Locales en la Región Oriental de la Cuenca (por lo menos 6 Comités Locales principales por subcuenca y 17 Comités Locales por tramo).
- Fortalecer los Comités Locales en la Región Oriental de la Cuenca del Canal.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Septiembre 30, 2005
Fecha de cierre	Julio 20, 2007
Duración	21 meses
Monto total	B/. 1,283,826.67
Aporte del Fondo	B/. 937,718.52
Aporte de contrapartida local	B/. 346,108.15

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

#### En los beneficiarios del proyecto

- En el componente que inicialmente se propuso y ejecutó para la Región Occidental de la Cuenca del Canal, los beneficiarios adquirieron y complementaron nuevos conocimientos, habilidades y destrezas en los temas relacionados con los módulos de capacitación implementados. Por otro lado, han tenido la oportunidad luego de finalizado el proyecto en esa área de seguir participando en otras iniciativas que se han



**Entidad Ejecutora: Sociedad Nacional para el Desarrollo de Empresas y Áreas Rurales (SONDEAR)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Fortalecer la capacidad de autogestión de los Comités Locales y la Comisión Comunitaria de la Cuenca, como interlocutores entre las comunidades y entidades de gobierno y con otras organizaciones con intereses en la Cuenca.**



generado y en su capacidad para el desarrollo de nuevas competencias en las áreas de producción sostenible, como ejemplo hay delegados que luego de la evaluación participativa (octubre de 2006) señalaron que lograron establecer nuevas relaciones con algunas instituciones públicas que anteriormente no estaban muy presentes en el área y se está ejecutando el proyecto Actividades Prioritarias en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, el que ha dado continuidad al Plan de Acción Inmediata en algunos aspectos.

- Es un elemento destacable en la antigua Región Occidental de la Cuenca del Canal y especialmente entre los delegados, el grado de sensibilidad que desarrollaron acerca de la importancia del área para la protección de sus recursos, lo que fue más evidente una vez cambió el estatus de las cuatro subcuencas luego de la derogatoria de la Ley 44, expusieron su gran preocupación por el futuro en relación a la forma en que se manejara este tema, dado que consideraban que la experiencia desarrollada con la ACP y con el proyecto había impactado favorablemente en el desarrollo de la conciencia de los campesinos.

### En las organizaciones participantes

- El país y especialmente la Cuenca del Canal, cuenta con un grupo numeroso de organizaciones de base comunitaria (13 subcuencas y 25 Comités Locales) que han sido establecidas y que aún con las condiciones de fragilidad que les caracteriza, es capital humano con fortaleza en áreas definidas ya que evolucionó el nivel de conocimiento, habilidades y destrezas en los temas relacionados con el ambiente. Para la ACP éste es un recurso muy importante ya que es una plataforma de organización de base en comunidades que son los aliados naturales para la protección de los recursos del área.

### En el ambiente

- La inclusión de una serie de jornadas y actividades relacionadas con el tema ambiental ha logrado visibilizar la acción de algunos de los Comités Locales más activos a nivel de sus comunidades



a través de la realización de jornadas de limpieza, charlas y películas educativas del programa recreando y reciclando. Se desarrollaron actividades para conmemorar el mes de los recursos naturales, el día mundial del árbol, medio ambiente y del agua.

- Se ha puesto en valor áreas y recursos que tradicionalmente las comunidades locales han desconocido, y que hoy en día se reconocen como potenciales para el desarrollo de actividades amigables, pero con gran atractivo no sólo para una oferta diferente al país y a la región interoceánica, mucho más importante son las nuevas posibilidades que ofrece a sus pobladores para que de manera organizada puedan extraerle beneficios económicos.





# 8.

## Plan de Vigilancia y Control para Resolver la Problemática de los Basureros Clandestinos en las Subcuencas de Los Ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnóstico de la situación de los basureros clandestinos en las subcuencas realizado y sus hallazgos compartidos con las autoridades y otros actores locales.
- Diseñado y presentado para la consideración de las autoridades municipales un Plan de Vigilancia y Control para eliminar la práctica de los basureros clandestinos.
- Desarrollada la normativa, reglamentación e instrumentos de gestión para poner en práctica el Plan.
- Las instituciones, autoridades locales, miembros de las comunidades y otros actores claves conocen el Plan de Vigilancia y Control; y se ha conformado un grupo técnico local para implementar el Plan y su normativa.
- Limpieza, rotulación y arborización de al menos 8 áreas utilizadas como botadores informales, identificadas durante el diagnóstico.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Diciembre 23, 2004
Fecha de cierre	Octubre 23, 2005
Duración	10 meses
Monto total	B/. 66,105.00
Aporte del Fondo	B/. 49,674.00
Aporte de contrapartida local	B/. 16,431.00

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

El proyecto culminó en octubre del 2005. Primeramente se realizó el diagnóstico de los basureros clandestinos. Una vez identificados se procedió a organizar y ejecutar



**Entidad Ejecutora: Asociación de Promoción de Nuevas Alternativas de Desarrollo (APRONAD)**

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Realizar un diagnóstico de la situación actual de los basureros clandestinos.**
- **Con base en los resultados del diagnóstico, diseñar y activar un plan de vigilancia y control para resolver el problema, con la participación de las autoridades locales y actores comunitarios.**

jornadas comunitarias de limpieza. En la tercera etapa se elaboró una propuesta de Decreto Alcaldicio que se entregó en asesoría legal del Municipio de La Chorrera. Seguidamente se realizaron talleres para la elaboración del Plan de Vigilancia y Control en las comunidades, y se conformó un grupo de voluntarios de vigilantes ambientales. Los grupos voluntarios junto con las autoridades locales fueron capacitados sobre el Plan y su aplicación en campo.

Luego se realizaron las jornadas de limpieza, en las cuales se recolectaron 30 toneladas de desechos sólidos y sembraron 100 plantones, los cuales fueron proporcionados por la ANAM. Tuvieron una destacada participación los Comités de Salud, las JAAR, Corregidores, Regidores y líderes comunitarios en la exitosa realización de las Jornadas de Limpieza.

# 9.

## Proyecto Apoyo al Establecimiento del Centro Nacional de Producción más Limpia de Panamá para Mejorar el Desempeño Ambiental y la Competitividad de los Sectores Productivos Dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecimiento de un Centro Nacional de Producción Más Limpia (CNP+L) con una estructura legal y organizativa de carácter permanente.
- Mejorar la gestión ambiental de 13 empresas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, a través de brindar asistencia técnica para auditorías ambientales y la implementación de sistemas de producción más limpia.
- Un proyecto demostrativo establecido en una empresa seleccionada dentro de la Cuenca del Canal.
- Fortalecimiento de la capacidad de manejo ambiental a través de la capacitación a empresarios (as), consultores ambientales, autoridades nacionales y locales y a la sociedad civil en general.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se implantaron mejores prácticas de producción más limpia para pequeños y medianos productores.
- Se mejoró la gobernabilidad ambiental a través de la promoción de mejores prácticas industriales que responden a las normas y regulaciones nacionales del ambiente.
- Se firmaron 13 acuerdos de asistencia técnica con empresas del sector porcino, avícola, ganadero y de talleres automotrices.
- Se realizaron 2 cursos de capacitación en producción más limpia en los cuales se capacitaron 46 personas, empresarios, consultores ambientales, funcionarios de instituciones gubernamentales y personal de las Organizaciones no gubernamentales.



**Entidad Ejecutora: Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP)**

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Mejorar la gestión ambiental del sector productivo a nivel nacional, y específicamente dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, a través del establecimiento del Centro Nacional de Producción Más Limpia de Panamá (CNP+L).**
- **Prevenir la contaminación y elevar la competitividad de las empresas.**



- La ANAM y la Junta Directiva del CONEP han acordado una estructura organizativa de la Junta directiva del Centro Nacional de Producción Más Limpia.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Noviembre 22, 2004
Fecha de cierre	Mayo 31, 2006
Duración	18 meses
Monto total	B/. 418,000.00
Aporte del Fondo	B/. 300,000.00
Aporte de contrapartida local	B/. 118,000.00

# 10.

## Condiciones Sanitarias Mejoradas en Comunidades de la Subcuenca del Río Caño Quebrado.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Sistemas de abastecimiento de agua rehabilitados y/o mejorados en 5 comunidades.
- Sistemas de disposición de excretas rehabilitados y/o mejorados en 9 comunidades.
- Sistemas de saneamiento rehabilitados y/o mejorados en las 7 escuelas de la subcuenca.
- Las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR) y Comités de Salud de las comunidades se fortalecen, mejorando la gestión comunitaria de los sistemas de agua y saneamiento.
- Las comunidades y los centros escolares de la subcuenca de Caño Quebrado se movilizan para mejorar sus prácticas de saneamiento e higiene en el hogar.
- Las comunidades, las instituciones y organizaciones con influencia en el sector se movilizan para el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones y de protección del recurso hídrico.
- Se implementan mejores prácticas de sistemas de saneamiento doméstico, higiene y protección del recurso hídrico.
- Se fortalecen las organizaciones comunitarias para mejorar la capacidad local de manejo ambiental.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Cuatro tanques construidos y conectados a la red en igual número de comunidades.
- Diecinueve clorinadores instalados en igual número de comunidades.
- Nueva red de distribución y conducción en tres comunidades.



**Entidad Ejecutora: Fundación Acción Social por Panamá (FASPanamá) y Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)**

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Contribuir a mejorar las condiciones de salud e higiene en las comunidades y de los centros educativos de la subcuenca de Caño Quebrado y el Área Integrada.**
- **Lograr la participación activa y consciente de la población en la preservación y utilización adecuada del recurso hídrico.**
- Tres pozos perforados y/o habilitados en las comunidades Las Yayas y Alto del Jobo.
- Calidad de agua monitoreada y mejorada en 14 comunidades.
- Seis escuelas de la subcuenca con sistemas sanitarios mejorados e instalados.
- Veintiocho promotores comunitarios de saneamiento capacitados y certificados por el MINSA cubriendo el 95% de las viviendas.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Noviembre 2004
Fecha de cierre	Julio 2006
Duración	18 meses
Monto total	B/. 402,051.00
Aporte del Fondo	B/. 290,523.00
Aporte de contrapartida local	B/. 111,528.00



# 11.

## Proyecto Silvopastoril y Manejo Ambiental de Ganadería

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Quince diagnósticos de fincas elaborados, caracterizando la situación socioeconómica y ambiental.
- Quince planes de manejo de producción más limpia (PMP+L) elaborados en las fincas seleccionadas.
- Quince fincas pilotos de producción más limpia (FPP+L) en ejecución.
- Quince finqueros han experimentado al final del proyecto, mayor rentabilidad económica y financiera (%) en comparación con la línea base, antes del proyecto.
- Cien finqueros han recibido capacitación directa del proyecto en temas específicos de interés para el área.
- Una organización local de ganaderos se ha formado y hace gestiones para mejorar las relaciones entre ambiente y ganadería con ganancias.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se beneficiaron unas 100 familias que se dedican a la ganadería mediante la capacitación y asistencia técnica en nuevas prácticas.
- Quince fincas implementaron los sistemas en forma directa, y sirvieron como piloto para capacitar a otros propietarios de sistemas ganaderos en las subcuencas.
- Los funcionarios de instituciones contrapartes como MIDA, ANAM, ACP y ONG fueron abordados con el fin de aumentar sus capacidades para brindar apoyo, a largo plazo, a las familias productoras en materia de ganadería y ambiente. Indirectamente, se beneficiaron los distintos usuarios del agua en las subcuencas piloto y los residentes y comunidades de las subcuencas.



**Entidad Ejecutora: Fundación para el Desarrollo Sustentable (FUDIS)**

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Promover la adopción de prácticas ambientales sostenibles y replicables a nivel de Cuenca, en los sistemas ganaderos de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, para contrarrestar la erosión y reducir la contaminación de los recursos hídricos.**

- Se organizó, por parte de los productores, la Asociación de Ganadería Sostenible.
- Los actores clave participaron en la revisión y reforma de la propuesta de política ganadera para la Cuenca Hidrográfica del Canal.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Agosto 16, 2004
Fecha de cierre	Julio 15, 2006
Duración	23 meses
Monto total	B/.450,920.00
Aporte del Fondo	B/.240,000.00
Aporte de contrapartida local	B/.210,920.00



# 12.

## Condiciones Sanitarias Mejoradas en Comunidades de las Subcuencas de Los Hules y Tinajones.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Infraestructuras de sistemas de agua y saneamiento construidas o readecuadas en lugares poblados de Hules Abajo.
- Promoción y capacitación en el manejo adecuado de los desechos sólidos domésticos e implementación de soluciones a nivel de viviendas, comunidad y en las escuelas.
- Las familias en las subcuencas practican buenos hábitos de higiene y han incorporado prácticas, a nivel de los hogares y comunidad, para proteger los recursos hídricos.
- Nueve (9) organizaciones comunitarias se fortalecen en la gestión local de los sistemas de agua y saneamiento.
- Contribuir al fortalecimiento de las capacidades técnicas del MINSA en los sistemas de agua y saneamiento para procurar una asistencia más efectiva y sostenible.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Mejores prácticas de sistemas de saneamiento domestico, higiene y protección del recurso hídrico.
- Fortalecimiento de organizaciones comunitarias para mejor capacidad local de manejo ambiental.
- Dos tanques de almacenamiento construidos (8 mil y 10 mil galones) y certificados por el MINSA en las comunidades de Los Hules Abajo y La Colorada.
- Diseño final de Planta de Tratamiento de agua potable para la comunidad de Cerro Cama.
- Cuarenta y cinco Módulos Sanitarios Domiciliarios construidos en Los Hules Abajo
- Dos pozos profundos construidos y aprobados por MINSA en Los Hules Abajo y La Colorada.
- Dos redes de distribución y conducción establecidas en los Los Hules y La Colorada.



### Entidad Ejecutora: Grupo para la Educación y el Manejo Ambiental Sostenible (GEMAS)

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Implementar mejoras y la construcción de sistemas de agua potable y saneamiento con tecnología apropiada.**
- **Educar a la población y a las organizaciones de base comunitaria (OBC) en aspectos ambientales y técnicos para garantizar el funcionamiento y sostenibilidad del proyecto.**

- Clorinadores instalados en cada comunidad.
- Diecinueve Promotores de Salud capacitados y certificados por MINSA.
- Ocho JAAR y 2 Comités de Salud en proceso de fortalecimiento.
- Un Programa de Educación Escolar establecido con 22 docentes capacitados como agentes multiplicadores.
- Padres de familias de las 6 escuelas de las subcuencas capacitados.
- Programa de Educación Ambiental para jóvenes establecido.
- Diez promotoras capacitadas en el tema que servirán como multiplicadoras en las comunidades.
- Una escuela con sistema sanitario mejorado.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Diciembre 2004
Fecha de cierre	Junio 2006
Duración	18 meses
Monto total	B/. 464,685.00
Aporte del Fondo	B/. 396,215.00
Aporte de contrapartida local	B/. 68,470.00

# 13.

## Validación Participativa y Réplica de Prácticas Agrícolas Sostenibles en Áreas Prioritarias de la Cuenca del Canal de Panamá.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Validar participativamente cinco prácticas de agricultura sostenible en 10 parcelas de las comunidades de Nueva Arenosa, Florida, Gasparillal, Bonga Centro y La Conga, en la subcuenca del río Trinidad.
- Diez productores o productoras capacitados para promover la réplica de tres prácticas de agricultura sostenible validadas previo.
- Los productores y productoras de las comunidades fortalecidos con la promoción de equidad social y género.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se capacitaron 69 productores y productoras en 5 prácticas de agricultura sostenible y su validación participativa. Además, se implementaron y validaron prácticas agrícolas sostenibles en las parcelas familiares de 10 productores (as). Se realizó un plan de ordenamiento territorial y el diagnóstico agroforestal de cada una de las 10 fincas.
- En el transcurso del proyecto se monitoreó el estado ambiental de las fincas y la condición sociocultural de las familias participantes. Para esto se realizó una línea base ambiental y social. Se sembraron parcelas en las fincas, para lo cual se elaboraron los diseños y se realizó la marcación de las mismas y las de validación con sus respectivos ensayos y tratamientos.
- Los productores (as) participantes mostraron motivación en cuanto a su participación en las actividades del proyecto. Se monitoreó el proceso de validación participativa para hacer posible la réplica de las prácticas en otras fincas del área. Se establecieron réplicas espontáneas que han demostrado el interés de los productores (as) del área en las prácticas implementadas.



**Entidad Ejecutora: Conservación a través de la Investigación, Educación y Acción (CREA) y Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Las comunidades en la subcuenca del río Trinidad replican prácticas de agricultura sostenible previamente validadas, y con potencial a ser replicadas en otras áreas de la Cuenca.**

#### Datos importantes

Fecha de inicio	Marzo 30, 2005
Fecha de cierre	Septiembre 30, 2006
Duración	18 meses
Monto total	B/.160,050.00
Aporte del Fondo	B/.127,180.00
Aporte de contrapartida local	B/. 32,870.00

# 14.

## Mejoramiento de las Condiciones Sanitarias en 7 Comunidades en las Subcuencas de los Ríos Trinidad y Cirí Grande.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Condiciones sanitarias y ambientales mejoradas en 170 hogares ubicados en las 7 comunidades beneficiarias del proyecto.
- Existe una organización comunitaria fortalecida, en cada comunidad beneficiaria del proyecto, encargada de promover y mejorar las condiciones de saneamiento ambiental.
- Los familias beneficiarias del proyecto practican buenos hábitos de higiene, valoran la importancia de sus fuentes agua y de la protección de la Cuenca del Canal.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Mejores prácticas de sistemas de saneamiento doméstico, higiene y protección del recurso hídrico.
- Fortalecimiento de organizaciones comunitarias y población capacitada sobre prácticas de saneamiento e higiene.

#### Datos importantes

Fecha de inicio	Abril 2004
Fecha de cierre	Enero 2005
Duración	10 meses
Monto total	B/. 186,249.00
Aporte del Fondo	B/. 165,306.00
Aporte de contrapartida local	B/. 20,943.00



Entidad Ejecutora: **Fundación Acción Social por Panamá (FASPanamá)**

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Implementar mejoras y la construcción de sistemas de saneamiento ambiental doméstico con tecnología apropiada en comunidades de las subcuencas de los ríos Cirí Grande y Trinidad.**
- **Educar a la población en aspectos de higiene, valoración de las fuentes de agua y de la Cuenca del Canal de Panamá.**





# 15.

## Manejo Integral de los Desechos Sólidos en Escobal y Nuevo Vigía, provincia de Colón.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Letrinas mejoradas y fosas de soterramiento de desechos sólidos construidos como sistemas domésticos integrales.
- Comités ambientales comunitarios y miembros de las comunidades capacitados sobre temas básicos de saneamiento y manejo ambiental.
- Sistemas sostenibles de manejo de desechos orgánicos implementados a nivel domestico, para producción de abono orgánico.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se implementaron mejores prácticas de sistemas domésticos de manejo de desechos para reducir la contaminación del recurso hídrico.
- Se mejoró la capacidad local de manejo integrado de desechos por el fortalecimiento de las organizaciones ambientales comunitarias.
- Se realizaron 10 talleres de capacitación en temas de saneamiento, manejo de desechos, conservación ambiental, manejo de cuencas y microempresas.
- Se construyeron y repararon un total de 48 letrinas.
- Se construyeron 40 fosas de soterramiento de abono orgánico.
- Se establecieron 5 composteras de lombricultura que han producido más de 100 libras de abono orgánico.
- Se establecieron 2 viveros con plantas medicinales y ornamentales.



**Entidad Ejecutora: Fundación para el Desarrollo Económico y Social Comunitario (FUNDECO) y Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (PANAIIDIS)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Disminuir la contaminación ambiental brindando adecuado saneamiento doméstico y sistemas de manejo de desechos sólidos ambientalmente amigables.**

- Los comités de gestión ambiental de las dos comunidades han quedado fortalecidas y con microempresas de venta de abono y plantas para su sostenibilidad.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Mayo 3, 2004
Fecha de cierre	Agosto 31, 2005
Duración	15 meses
Monto total	B/.121,000.00
Aporte del Fondo	B/. 90,000.00
Aporte de contrapartida local	B/. 31,000.00



# 16.

## Proyecto Agua y Producción Agrícola Sostenible.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Los miembros de la Red de Organizaciones Campesinas Agroecológicas y Agroambientales (ROCAA) en conjunto con los comités de acueductos protegen y mejoran las fuentes hídricas de 10 acueductos.
- Los miembros de la ROCAA conocen e incorporan prácticas de agricultura sostenible para el mejoramiento de la producción agrícola en 16 parcelas.
- Ocho asociaciones comunitarias locales mejoran su forma de organización y valoran sus recursos hídricos.
- La ROCAA ha aumentado su capacidad organizativa y de incidencia comunitaria, sectorial e institucional para el desarrollo de sus metas estratégicas.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se implementaron mejores prácticas de técnicas de agricultura que ayudan a reducir la contaminación del recurso agua y la degradación de la calidad del suelo en la Cuenca del Canal.
- Se mejoró la organización local para el manejo integrado y sustentable de la Cuenca a través de fortalecimiento de la capacidad de organización comunitaria.
- Se firmaron acuerdos entre los miembros de la ROCAA y los propietarios de los terrenos donde están las fuentes hídricas.
- Se elaboraron y concertaron planes para la protección de las 10 fuentes hídricas.
- Se aumentó la cobertura vegetal en 4 fuentes hídricas.
- Se establecieron 20 parcelas funcionando con cultivos diversificados y obras de conservación de



**Entidad Ejecutora: Asociación Producción Orgánica y Comercialización Solidaria (PROCOSOL)**

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Reducir la contaminación ambiental causada por actividades agropecuarias.**
- **Mejorar la calidad de agua.**
- **Fortalecer la capacidad local para el manejo del agua en las subcuencas de los ríos Trinidad y Cirí Grande, en el distrito de Capira.**

suelos, con lo cual se dobló la meta del proyecto. Ocho de ellas son parcelas escuelas y doce parcelas familiares.

- Se revisó y evaluó el plan estratégico de la ROCAA.
- Se elaboraron planes de las cinco comisiones de trabajo de la ROCAA.
- Se capacitaron 160 personas en obras de conservación de suelo, agricultura sostenible, temas ambientales y manejo de cuencas hidrográficas.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Agosto 16, 2004
Fecha de cierre	Agosto 15, 2006
Duración	24 meses
Monto total	B/.209,432.00
Aporte del Fondo	B/.112,306.00
Aporte de contrapartida local	B/.97,126.00

# 17.

## Proyecto de Fortalecimiento Organizativo de una Instancia de Manejo Integrado de Subcuenca.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Una instancia de manejo integrado de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado concertada, establecida, fortalecida y funcionando.
- Un plan de manejo de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado elaborado.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se lograron mejores prácticas de participación en el manejo integrado de las subcuencas.
- Se mejoró la gobernabilidad ambiental local con posibilidades de replicar la experiencia en otras subcuencas.
- Se estableció un Grupo Técnico Local formado por directores de las instituciones gubernamentales con presencia en las subcuencas.
- Veintidós delegados principales de grupos de actores claves de los procesos sociales, económicos, políticos y ambientales junto con sus 22 suplentes fueron juramentados en septiembre de 2005 por miembros de la CICH, luego de que cada grupo de actor clave firmó carta de compromiso para participar en el primer Consejo Consultivo de subcuenca en la Cuenca del Canal.

#### Datos importantes

Fecha de inicio	Noviembre 30, 2004
Fecha de cierre	Julio 31, 2006
Duración	20 meses
Monto total	B/. 251,460.00
Aporte del Fondo	B/. 189,810.00
Aporte de contrapartida local	B/. 61,650.00



**Entidad Ejecutora: Institución para el Desarrollo Económico Auto Sostenible (IDEAS) y Fundación para el Desarrollo de la Provincia de Veraguas (FUNDEPROVE)**

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Contribuir a la concertación, establecimiento, fortalecimiento y funcionamiento de una instancia de manejo integrado de subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado.**
- **Preparar a esta instancia para facilitar la coordinación, la participación, la información, la consulta y la concertación de proyectos y políticas entre los actores de las subcuencas, para la conservación, aprovechamiento sostenible y restauración de sus recursos naturales, con énfasis en el recurso hídrico.**
- Mediante la Resolución 004 de la CICH se reconoció al Consejo Consultivo para el Manejo Integrado de las Subcuencas de los Ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado y al Grupo Técnico Local en el año 2005.
- Se instaló una oficina del Consejo Consultivo.
- El Consejo Consultivo elaboró y aprobó un reglamento interno para su funcionamiento.
- Se elaboró el Plan de Manejo de las Subcuencas de los Ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado.



# 18.

## Adopción de Técnicas de Agricultura Sostenible para la Conservación de Suelos y Agua

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Treinta agricultores y agricultoras de 10 comunidades formados como promotores y promotoras de agricultura sostenible.
- Una parcela didáctica de técnicas de agricultura sostenible establecida.
- Treinta parcelas de promoción de técnicas de agricultura sostenible establecidas.
- Doscientos diez agricultores y agricultoras conocen y adoptan técnicas de agricultura sostenible por el efecto multiplicador.
- Un grupo local de agricultores y agricultoras organizados y fortalecidos, promoviendo la adopción de nuevas técnicas de agricultura sostenible par la conservación de los suelos.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se implementaron mejores prácticas de conservación de suelos usando el sistema de promotores.
- Se mejoró la capacidad local para la conservación de suelos y el manejo ambiental con a formación y fortalecimiento de un grupo local de agricultores y agriculturas.
- Más de treinta agricultores y agricultoras recibieron capacitaciones en 5 módulos de conservación ambiental y técnicas de agricultura sostenible. Todos practicaron lo aprendido en sus parcelas personales con integración familiar en sus trabajos. Estos promotores han multiplicado sus conocimientos con 250 productores del área, de los cuales 60 practicaron también en sus propias parcelas.
- Se formó un grupo local de agricultores y agricultoras llamado Asociación de Productores Orgánicos de la Cuenca del Canal (APROCCA) y se constituyó con el apoyo del MIDA, y logró su personería jurídica.



**Entidad Ejecutora: Instituto para el Desarrollo Económico Auto-Sostenible (IDEAS)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Promover la adopción de nuevas técnicas de agricultura sostenible entre agricultores y agricultoras para la conservación de los suelos en la subcuenca de Los Hules-Tinajones**

- Se facilitó la formación de una alianza entre APROCCA y el MIDA para cooperación y asesoría técnica, formalizada mediante la firma de un Memorando de Entendimiento.
- En septiembre de 2006 APROCCA organizó y realizó una feria agrícola en la comunidad de Cerro Cama, donde se puso en venta la gran variedad de productos agrícolas y mediante demostraciones de los promotores en formación se hizo una divulgación de las prácticas de agricultura sostenible para la conservación de suelos y agua.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Octubre 6, 2004
Fecha de cierre	Abril 5, 2005
Duración	18 meses
Monto Total	B/.219,467.00
Aporte del Fondo	B/.164,191.00
Aporte de contrapartida local	B/.55,276.00



# 19.

## Saneamiento Básico a Nivel Doméstico en Cinco Comunidades del Lago Alhajuela dentro del Parque Nacional Chagres.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comités de gestión ambiental comunitaria promueven y implementan actividades de conservación ambiental dentro del parque.
- Mejor saneamiento doméstico por la construcción de letrinas de diseño mejorado, fosas de soterramiento para desechos sólidos, sistemas de filtración de aguas servidas y mejoramiento de las redes de distribución de los acueductos.
- Miembros de las comunidades utilizan mejores prácticas de higiene y tienen conocimiento sobre el saneamiento ambiental.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se conformaron y fortalecieron 5 Comités de Gestión Ambiental.
- Se ofreció capacitación y promoción de saneamiento básico en las escuelas de las cinco comunidades.
- Se construyeron 104 letrinas mediante procesos participativos para lo cual los interesados fueron capacitados en el mantenimiento de las mismas.
- Se mejoraron las condiciones sanitarias en todas las comunidades con la construcción de 48 fosas de soterramiento y 52 zanjias de infiltración de aguas servidas.
- El proyecto tuvo un impacto positivo en los aspectos de mejora en salud ambiental, con la dotación de mejoras a los sistemas de disposición de excretas y desechos sólidos. Los beneficios sociales del proyecto se basaron en el fortalecimiento de la capacidad local para el desarrollo de soluciones autogestionadas.



**Entidad Ejecutora: Fundación Parques Nacionales y Medio Ambiente (Fundación PA.NA.MA.)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Mejorar el saneamiento ambiental domestico y reducir la contaminación del recurso hídrico dentro del Parque Nacional Chagres.**

Datos importantes	
Fecha de inicio	Abril 1, 2004
Fecha de cierre	Mayo 1, 2005
Duración	13 meses
Monto total	B/. 150,325.00
Aporte del Fondo	B/. 88,025.00
Aporte de contrapartida local	B/. 62,300.00

## Bambú, Una Alternativa Social, Ambiental y Económicamente Sostenible Para la Cuenca del Canal.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Instalar y operar un bosque protector-productor de bambú.
- Ejecutar un programa de capacitación a las comunidades beneficiadas sobre el manejo silvicultural de la especie.
- Generar ingresos económicos para las familias beneficiarias.
- Promover la creación de una microempresa para el manejo, transformación y comercialización del bambú.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se atendieron dos comunidades: Salamanca y Nuevo Ocú, las cuales se organizaron en 27 familias (177 personas de ambos sexos) cuya actividad económica hasta antes del proyecto se centró en la avicultura (engorde de pollos). El beneficio brindado incluyó capacitaciones de carácter técnico, empresarial, artesanal y económico a través de la generación de empleos aplicados al establecimiento de viveros, preparación de terrenos y siembra de plantas, mantenimiento de sembradíos.
- Se fortalecieron organizaciones civiles, productores agrícolas y los vínculos con organizaciones gubernamentales ( ACP, ANAM, MIDA ).
- Se instaló un vivero de propagación bambú (bancal), para la reproducción y propagación de plántulas de bambú y otras especies. El vivero establecido fue la única fuente proveedora de plántulas para la siembra de las 15 hectáreas y para la venta de las plántulas lo que representó un aumento en el ingreso anual de los beneficiarios.
- Se establecieron y manejaron técnicamente 15 ha. de bambú, destinados para la obtención de materia prima para la construcción de vivienda, muebles, artesanías y usos múltiples.



**Entidad Ejecutora: Asociación Panameña para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Recursos de la Naturaleza (APASAN)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Conservar y recuperar los suelos y aguas que hacen parte del área de la Cuenca del Canal y ofrecer a la comunidad circundante una nueva alternativa ecológica y económica que mejore las condiciones de vida de los beneficiarios.**

- Se plantaron cultivos asociados con la plantación de bambú (maíz, frijol, yuca, guandú, saríl), aumentando los ingresos de los agricultores, obtener alimentos y una mejor atención al cultivo del bambú.
- Se desarrolló un programa de capacitación en aspectos de organización comunitaria, liderazgo, agricultura orgánica, establecimiento de viveros, silvicultura, construcciones y artesanías de bambú. El programa de capacitación generó mano de obra calificada para el mercado laboral.
- Se construyó el "Aula Ambiental" con estructura de bambú para realizar sus eventos y capacitaciones.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Abril 26, 2004
Fecha de cierre	Abril 26, 2006
Duración	24 meses
Monto total	B/.140,327.00
Aporte del Fondo	B/.91,047.00
Aporte de contrapartida local	B/.49,280.00

# 21.

## Proyecto Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas para el Uso Seguro y Sostenible de Agroquímicos en Fincas Productoras de Piña en las Subcuencas de Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar a 310 personas (100 presencial y 210 no presencial), representantes de productores, grupos comunitarios y técnicos de entidades estatales en cinco módulos de manejo sostenible de agroquímicos basados en Buenas Prácticas Agrícolas del protocolo Eurepgap y a 840 personas mediante el programa de transferencia de tecnología (publicaciones y material didáctico).
- Brindar asesoramiento técnico a 7 fincas productoras de piña para establecer manejo de agroquímicos bajo estándares de Buenas Prácticas Agrícolas incluidos en el Protocolo Eurepgap (3 en Los Hules – Tinajones y 4 en Caño Quebrado).
- Establecer 3 fincas modelo (seleccionadas del grupo de trabajo) las cuales cumplan con las especificaciones de manejo adecuado de agroquímicos de los estándares de Buenas Prácticas Agrícolas incluidos en el Protocolo Eurepgap (una en Hules y otra Caño Quebrado).
- Elaborar un diseño de sistema de monitoreo para potencial de lixiviación de pesticidas demayor impacto, usados en la producción de piña, sobre la salud y sobre la calidad de los recursos hídricos de las subcuencas de los ríos Los Hules–Tinajones y Caño Quebrado.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se mejoraron las prácticas para el uso de agroquímicos en fincas de piña para mejorar la calidad del agua.
- Se mejoró la organización local a través de establecimiento de las alianzas público-privadas para el uso adecuado de agroquímicos.



**Entidad Ejecutora: Fundación para el Desarrollo Integral del Corregimiento de Cerro Punta (FUDICCEP), Fundación de Apoyo al Desarrollo Social (FADE) Asociados Terranova (TERRANOVA)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Establecer programa piloto de manejo adecuado de agroquímicos en 7 fincas productoras de piña aplicando los estándares de Buenas Prácticas Agrícolas incluidos en el protocolo de Eurepgap en las subcuencas de Los Hules – Tinajones y Caño Quebrado.**

- Se desarrolló una política de uso de agroquímicos para la Cuenca.
- Se seleccionaron 7 fincas productoras de piña que participaron en el programa de asesorías de Buenas Prácticas Agrícolas para el manejo de agroquímicos basados en el protocolo Eurepgap.
- Se capacitaron 123 personas (productores, grupos comunitarios y técnicos) en buenas prácticas agrícolas para el manejo de agroquímicos usados en Eurepgap, específicamente en:
  - \* Implementación de trazabilidad, justificaciones y catálogo de cumplimiento.



- \* Antiresistencia, competencias de técnicos, mantenimiento de maquinaria, evaluación de riesgos.
  - \* Manejo integrado de plagas, manipulación adecuada de fitosanitarios, monitoreo de trazabilidad.
  - \* Gestión de envases vacíos, gestión de excedentes, almacenamiento de productos y monitoreo de aplicación de agroquímicos.
  - \* Seguridad laboral en el manejo de agroquímicos y primeros auxilios en accidentes relacionados con el manejo de agroquímicos.
- Se establecieron 7 fincas pilotos, implementando las Buenas Prácticas Agrícolas (uso de catálogos, sistemas de inventarios, sistemas de registros, etc.) utilizando el Protocolo de Eurepgap como base.
  - Se establecieron 3 fincas piloto sobre manejo adecuado y sostenible de agroquímicos (bodega de almacenamiento, área de mezcla, área de llenado del producto y área de higiene).

#### Datos importantes

Fecha de inicio	Noviembre 1, 2004
Fecha de cierre	Mayo 31, 2006
Duración	18 meses
Monto total	B/.189,533.61
Aporte del Fondo	B/.130,709.61
Aporte de contrapartida local	B/.58,824.00



# 22.

## Proyecto de Planificación de Uso y Conservación de Suelos en Áreas Piñeras de las Subcuencas de los Ríos Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Se han transferido conocimientos a productores y técnicos locales para promover prácticas que reduzcan la pérdida de suelos en áreas de producción de piña.
- Establecimiento de parcelas demostrativas en las cuales se practican la planificación de uso y la conservación de suelo.
- Establecimiento de parcelas pilotos donde se desarrollan prácticas de conservación de suelos.
- Las asociaciones de productores de piña fortalecidas.
- Fortalecimiento del conocimiento de leyes y normas vigentes.
- Propuestas de modificaciones a las políticas del sector validadas con todos los actores clave.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se capacitaron 43 técnicos locales (instituciones estatales privados) y los propietarios, capataces, demás trabajadores de las fincas y los Comités Locales sobre los conceptos básicos de manejo del cultivo y técnicas de conservación de suelos.
- Se capacitaron técnicos, productores y trabajadores sobre la legislación vigente, relacionadas con el recurso suelo.
- Se firmaron convenios con los productores colaboradores para desarrollar parcelas demostrativas.
- Se establecieron ocho parcelas demostrativas de 0.5 ha. cada una y ocho fincas pilotos de 1.0 ha. cada una.



**Entidad Ejecutora: Sociedad Nacional para el Desarrollo de Empresas y Areas Rurales (SONDEAR)**

### Objetivos Generales del Proyecto

- **Promover el manejo adecuado del suelo como recurso indispensable para el desarrollo de la actividad piñera y su incidencia en la calidad de agua.**
- **Demostrar los beneficios ambientales y económicos de las prácticas promovidas para el adecuado uso y conservación del suelo.**
- Se capacitaron dos organizaciones (AANPEP y COOPAWEST), donde se elaboraron los diagnósticos y se formularon los planes de fortalecimiento consensuados.

### Datos importantes

Fecha de inicio	Noviembre 30, 2004
Fecha de cierre	Julio 31, 2006
Duración	20 meses
Monto total	B/.251,200.00
Aporte del Fondo	B/.200,830.00
Aporte de contrapartida local	B/.50,370.00



# 23.

## Proyecto Mejoramiento del Desempeño Ambiental y de la Competitividad Empresarial de Fincas Porcinas Ubicadas en Subcuencas Pilotos de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Nueve empresas porcinas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, aplicando prácticas de P+L, con sistemas de tratamiento y manejo de aguas residuales y desechos sólidos mejorados, y elevando su competitividad empresarial.
- Línea base de indicadores de desempeño ambiental, productivo y competitivo representativos de la actividad porcina local a nivel de unidad de producción según tamaño de finca generada.
- Cuarenta y cinco personas, empresarios, trabajadores de fincas, consultores ambientales, funcionarios de autoridades nacionales y locales y sociedad civil organizada, capacitadas en el manejo de aguas residuales y desechos sólidos de actividades porcinas, así como en la aplicación de prácticas de P+L, y en la medición y registros de indicadores de desempeño productivos y competitivos de fincas porcinas.

### CAMBIOS LOGRADOS POR EL PROYECTO

- Se firmaron nueve convenios de asistencia técnica con las empresas porcinas en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, en los empresarios porcinocultores se comprometieron a financiar el 50% de los costos de implementación de medidas de producción más limpia.
- Se firmó un Memorando de entendimiento entre el Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP) y la Asociación Nacional de Porcinocultores (ANAPOR) para la ejecución de este proyecto.
- Se concluyó con las fases de sensibilización y promoción de la producción más limpia con empresarios porcinocultores de la Cuenca.



**Entidad Ejecutora: Consejo Nacional de la Empresa (CoNEP), Centro Nacional de Producción Más Limpia y Asociación Nacional de Porcinocultores (ANAPOR)**

### Objetivos Generales del Proyecto

**Mejorar la gestión ambiental y la competitividad empresarial de fincas porcinas ubicadas en las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones , Caño Quebrado, Chilibre y Chilibrillo mediante prácticas de producción más limpia.**

#### Datos importantes

Fecha de inicio	Mayo 15 , 2005
Fecha de cierre	Julio 15, 2006
Duración	14 meses
Monto total	B/. 216,325.00
Aporte del Fondo	B/. 150,000.00
Aporte de contrapartida local	B/. 66,325.00

## Lecciones Aprendidas

### LECCIÓN 1

Se debe partir de un modelo para el manejo integrado de cuencas, construir sobre sus conceptos y evitar la dispersión

Hay tres principios básicos del modelo para el manejo integrado de cuenca:

Primero, la focalización geográfica de la intervención. Esto, debido a que el abordaje de una gran cuenca, como la del Canal, bajo un diagrama que considere todos los elementos ambientales, sociales, económicos y políticos a la vez, resulta en algo muy complejo y de difícil implementación. De ahí que, siguiendo la orientación de construir sobre pequeños éxitos, se ha asumido una gestión por subcuenca.

Segundo, la incorporación voluntaria de buenas prácticas y cambios tecnológicos por parte de los productores, hacia procesos más amigables con el ambiente. El vehículo para la promoción de estas nuevas prácticas e innovaciones en los estilos de producción, muchos de ellos con significativos impactos sociales y económicos, son los proyectos piloto que se ejecutaron como resultado de los procesos de diagnóstico y planificación. Para que estas prácticas puedan hacerse sostenibles y ser replicadas en otras subcuencas, se identificó que debe existir un marco de políticas públicas que cree las condiciones para su disseminación e incorporación por parte de los productores. Por lo tanto, además de las acciones concretas e intervenciones que se implementaron con los proyectos, se hizo necesaria la generación de propuestas de políticas relacionadas con las principales actividades económicas y productivas en la Cuenca. Adicionalmente, el modelo de manejo de cuencas requiere establecer un sistema de monitoreo para medir el impacto y efectividad de las políticas y prácticas implementadas, por lo cual se elaboró un sistema de monitoreo para la Cuenca.

Tercero, está el principio de la participación de todos los actores claves, que son los que inciden sobre los recursos naturales de la Cuenca y tienen un interés social, económico o ambiental dentro de la misma. La participación constituye la plataforma que define el estilo de gestión de todo el modelo. Esto implica, necesariamente, el establecimiento de mecanismos que den acceso a los interesados y la generación de la voluntad política para la consulta y la concertación con cada uno de los grupos de interés. La construcción de este espacio se hace a través del establecimiento de una instancia de coordinación para el manejo de las subcuencas seleccionadas.



### LECCIÓN 2

Políticas realistas y funcionales resultan de procesos iterativos entre las necesidades de los productores a nivel predial y los lineamientos estratégicos de la Política

La visión contemporánea sobre la gestión de cuencas se fundamenta en la participación de los actores que inciden en el territorio; éstos son los protagonistas que hacen parte de la construcción y la ejecución del modelo de gestión de las mismas. Estos actores son considerados como parte de las soluciones, a diferencia de otras visiones anteriores en las cuales eran mirados como generadores del conflicto.



La formulación de políticas debe ser permanentemente retroalimentada por las experiencias resultantes de los proyectos específicos de las subcuencas. Los temas priorizados para el manejo integrado de cuencas son de carácter sectorial y transversal, pero siempre con clara expresión territorial. Para que las políticas sean efectivas deben incluir instrumentos económicos y financieros que ayuden a su adopción y colaboren con sus sostenibilidad en el largo plazo. Para que las propuestas o recomendaciones de políticas sean viables a las instituciones o instancias de coordinación interinstitucional que tienen el mandato legal para promoverlas y aplicarlas en un territorio determinado, deben ser partícipes de éstas.

### LECCIÓN 3

El monitoreo ambiental para el manejo de la Cuenca es un proceso complejo, pero necesario



Los modelos de manejo de cuencas, que han mostrado ser exitosos, tienen integrados una serie de elementos considerados como indispensables para una gestión de manejo adecuada. Entre estos elementos están el monitoreo, la evaluación y la retroalimentación para ajustar las acciones. A partir del monitoreo se obtienen los datos que se requieren para la evaluación, que a su vez, genera la información que los actores claves necesitan para conocer si hubo un avance y, en caso de que no sea así, mejorar y redirigir los esfuerzos de gestión en el manejo de la cuenca. De allí, su relevancia en la toma de decisiones para el manejo integrado de cuencas, al igual que en la elaboración de políticas para la gestión.

El monitoreo, basado en el uso de indicadores, permite medir el progreso de la gestión en el manejo de cuencas. Los indicadores utilizados pueden ser compartidos con los actores claves, quienes pueden conocer el avance de los esfuerzos en la Cuenca hacia las metas propuestas. La selección de los indicadores a utilizarse es importante, debido a que deben ser medidos apropiadas del progreso. Una serie de indicadores ya ha sido seleccionada por las instituciones miembros de la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CICH), indicadores que forman parte de un sistema de monitoreo ambiental para el manejo de la Cuenca del Canal.



### LECCIÓN 4

El aval político de las autoridades y el fortalecimiento de los actores claves, a través de proyectos con beneficios en su área de interés particular, son esenciales para lograr un compromiso con el manejo integrado en las subcuencas.

Para lograr el manejo integrado de las subcuencas del Cuenca del Canal de Panamá se requiere de una gobernabilidad en el uso de los recursos naturales, en especial del uso del agua. La gobernabilidad en el uso de los recursos naturales se logra con la participación activa de todos los actores claves que inciden sobre éstos. Se requiere un espacio o una instancia en donde los actores claves participen y contribuyan a la implementación de proyectos y acciones puntuales, y al establecimiento de políticas necesarias para el manejo integrado de las subcuencas. Los actores claves de las subcuencas son aquellos que inciden sobre los recursos naturales y que forman parte de los procesos económicos, sociales, políticos y ambientales que se dan en las mismas.

Con la convocatoria y el fortalecimiento de los grupos de actores claves, y el aval político de las autoridades que

inciden en el territorio de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, se estableció un espacio de concertación entre la institucionalidad responsable del manejo de la Cuenca Hidrográfica del Canal, y los actores claves que representan los diferentes sectores de las subcuencas. El mismo cuenta con un grupo asesor conformado por técnicos de las instituciones gubernamentales, llamado Grupo Técnico Local. La estructura organizativa de este modelo es denominada Consejo consultivo.

## LECCIÓN 5

Las buenas prácticas en la ganadería contribuyen a generar una actividad rentable y amigable con el ambiente



La ganadería representa en la Cuenca del Canal la actividad productiva con mayor cobertura territorial. Se caracteriza por ser extensiva, con predominancia de pastos tradicionales de baja nutrición animal y poca protección contra la erosión de los suelos, aunado a las grandes divisiones de potreros, poca presencia de árboles y en general un mal manejo del agua en las fuentes naturales como en las instalaciones de la finca. Prácticamente, las unidades productivas son altamente dependientes de insumos externos (fertilizantes y pesticidas) y no existe ningún tipo de manejo ambiental del estiércol y otros desechos orgánicos.

Ante dicho escenario, se antepone la necesidad de encontrar opciones que den al productor posibilidades económicas para mejorar su bienestar y el de su familia, y que al mismo tiempo sus actuaciones en la unidad productiva conlleven a mejorar la calidad de los recursos naturales que sostengan en el largo plazo, la misma actividad agropecuaria.

Una iniciativa piloto en las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, lo ha constituido el proyecto Silvopastoril y de Manejo Ambiental en la Ganadería, cuyo propósito fue introducir buenas prácticas en la actividad ganadera, que al mismo tiempo que generan ingresos adicionales al finquero, su adopción se traduzca en beneficios ambientales para las fincas, las subcuencas y cuenca, respectivamente.

La experiencia vivida, con la implementación de estas buenas prácticas, permite señalar que se está contribuyendo a corroborar la hipótesis que se puede desarrollar la ganadería de manera ambiental, económica y socialmente sostenible. Una adicionalidad no siempre valorada que han recibido los productores, ha sido la mayor valoración de sus propiedades, porque ahora cuentan con mejores fincas, las cuales tienen los componentes zootécnicos y ambientales necesarios para continuar la actividad en forma competitiva.



## LECCIÓN 6

Los cambios de actitud sí son posibles, cuando los propios productores están convencidos de los beneficios y actúan como agentes multiplicadores en sus comunidades

Los productores de la Cuenca Hidrográfica del Canal han utilizado por años la agricultura tradicional como medio de subsistencia. Esta agricultura se caracteriza por la “tumba y quema del monte”, la siembra en laderas en suelos de baja productividad, el uso excesivo de agroquímicos, la baja productividad y la débil presencia de las instituciones de asistencia técnica y fomento.

Para aportar a la solución de estos problemas se implementaron experiencias de proyectos pilotos en la Cuenca del Canal de Panamá. Estos proyectos estuvieron orientados a promover la adopción de nuevas técnicas de agricultura sostenible entre los agricultores, para la conservación de los suelos e incrementar el conocimiento sobre dichas técnicas. Esta estrategia demostró que al aumentar el conocimiento y grado de conciencia del productor, éste se convierte en el protagonista principal de la solución de sus propios problemas.

Para lograr este cambio, el punto de partida fue la identificación de los problemas vinculados a la forma tradicional de trabajar la agricultura. Se procedió a implementar estrategias para promocionar el uso de técnicas sostenibles de producción, formar y sensibilizar a los productores, realizar la transferencia de técnicas de producción sostenibles, ofrecer un acompañamiento técnico oportuno para asegurar el éxito del proceso, y apoyar la organización de las comunidades.

## LECCIÓN 7

La implementación de medidas de Producción Más Limpia se facilita si existen financiamiento oportuno y beneficios tangibles para el empresario



El concepto de Producción Más Limpia surge como una alternativa para lograr un desarrollo compatible con el ambiente y las necesidades socio económicas de los países en desarrollo, acorde con el principio de Desarrollo Sostenible. Contrario a lo que se pensaba antiguamente, las empresas hoy en día necesitan incorporar la variable ambiental dentro de sus procesos y productos, no solamente en aras de cumplir con legislaciones y normativas ambientales, sino también para mejorar su competitividad.

El Fondo para la Conservación y Recuperación de la Cuenca del Canal de Panamá (USAID-ACP) donó recursos al Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP) para que en coordinación con ANAM, establecieran el Centro Nacional de Producción Más Limpia de Panamá (CNP+L). A través de este centro con recursos del Fondo USAID-ACP, se brindó asistencia técnica y apoyó la implementación de medidas de Producción Más Limpia en empresas de producción ganadera, avícola y porcina, al igual que a talleres de mecánica dentro de la Cuenca de Canal de Panamá.

Estos aportes significaron un incentivo apreciado por los empresarios, puesto que el alcance de los proyectos no terminaba en la generación de recomendaciones para el mejoramiento ambiental de las fincas, sino que impulsaba la materialización de buena parte de las mismas. La mayoría de los empresarios beneficiarios de estos proyectos, quienes recibieron un incentivo de donación para cubrir parte de los costos de implementación de las medidas de P+L recomendadas, se comprometieron a implementar medidas de P+L de mayor costo y otras más allá de los compromisos del proyecto. Este resultado indica que el incentivo sirvió como catalizador del proceso de implementación de medidas de P+L entre los empresarios/as panameños.



## LECCIÓN 8

La certificación por sí sola no es suficiente para fomentar la utilización de todas las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) requeridas en las áreas piñeras

El cultivo de piña en la región de La Chorrera, específicamente el híbrido MD-2 para la exportación, surgió como una actividad altamente rentable que ofrece beneficios económicos en el corto plazo. La respuesta de los productores de

piña en esa área y de los inversionistas privados de otras partes del país no se hizo esperar, realizando importantes inversiones en la actividad piñera. Como resultado de este auge, los antiguos productores de piña cambiaron la variedad utilizada y pasaron del uso de prácticas tradicionales en el cultivo a un sistema intensivo de cultivo, caracterizado por la mecanización y el uso intensivo de insumos (agua, fertilizantes y pesticidas).

En el contexto antes descrito y presionados principalmente por las exigencias de los consumidores internacionales para obtener alimentos sanos y de calidad, aparecen las certificaciones internacionales, como condición obligada para acceder a los mercados internacionales. Entre estos protocolos se destaca el protocolo EUREP consignado en un documento Normativo de Certificación Internacional. Los pilares fundamentales en los que se basa son la inocuidad del medio ambiente, la protección del medio ambiente y la seguridad y bienestar de los trabajadores.

La operativización del protocolo se logra a través de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), entre las que se destacan la implementación de registros para documentar la trazabilidad, uso adecuado de envases y disposición final, almacenamiento de productos agrotóxicos y seguridad laboral.

El proyecto USAID-ACP reforzó la motivación existente en los productores de implementar estas Buenas Prácticas, para acceder a la certificación. Mediante procesos de capacitación y de asesoría técnica en finca, se impulsó particularmente la adecuada aplicación, manejo y almacenamiento de agroquímicos, ayudando a reducir el uso innecesario de los pesticidas y fertilizantes en las áreas piñeras de las subcuencas de los Hules, Tinajones y Caño Quebrado.

## **LECCIÓN 9**

**Los promotores comunitarios de saneamiento son agentes de cambio social en su propio entorno**

Entre las necesidades más apremiantes de las comunidades rurales de la Cuenca del Canal de Panamá están las referidas al agua y saneamiento. Con la finalidad de contribuir a la solución de estos problemas, se ejecutaron proyectos pilotos que hicieron énfasis en la construcción o readecuación de los sistemas de agua y saneamiento, la transferencia de conocimientos para que las familias practiquen hábitos de higiene y protejan los recursos hídricos, y el fortalecimiento de la organización comunitaria para administrar, operar y mantener los sistemas.

Una de las estrategias más exitosas la constituyó el establecimiento de un modelo de intervención basado en promotores comunitarios de saneamiento de los mismos poblados. Esta fue una experiencia pionera en las comunidades. Se pretendía que contribuyera a mejorar las condiciones de salud e higiene en las comunidades y centros educativos, a través de la participación activa y consciente de la población en la preservación y utilización adecuada del recurso hídrico.

Estos promotores se convirtieron en un pilar fundamental en el desarrollo exitoso de las acciones del proyecto. Un aspecto relevante fue su papel de enlace entre los ejecutores y las comunidades, para el cumplimiento y seguimiento de las acciones. Ellos aportaron, de igual manera, para fortalecer los vínculos entre las instituciones relacionadas con el tema, como el Ministerio de Salud (MINSa) y el Ministerio de Educación (MEDUCA), así como con otras organizaciones involucradas en acciones tendientes a la conservación del recurso hídrico.

Ellos fueron responsables del proceso de sensibilización y formación a los pobladores de sus comunidades, en los temas de agua, higiene y saneamiento. Asumieron la tarea de movilizar, orientar y acompañar en las labores

concernientes a las mejoras de infraestructuras sanitarias que se construyeron. Se encargaron de recibir, entregar y controlar los materiales de construcción de las letrinas y acueductos para garantizar su entrega oportuna a los beneficiarios identificados. El trabajo de los promotores fue clave para el cambio de actitud y de hábitos de higiene en las comunidades, y en la nueva visión de éstas de la importancia de su participación.

## **LECCIÓN 10**

Cuando se abordan las necesidades sentidas de los pobladores, y confluyen la existencia de organizaciones de base, disponibilidad de recursos y procesos transparentes de gestión, se obtienen resultados tangibles

Por muchos años, la disponibilidad de agua en cantidad y calidad ha sido un problema en las comunidades de la Cuenca Hidrográfica del Canal. Esta situación se tornaba crítica, especialmente en la temporada seca, cuando prácticamente la totalidad de la población se afectaba, especialmente las viviendas ubicadas en las partes altas. Existían lugares en que los usuarios recibían agua en días alternos y a altas horas de la noche, mientras que a otros no les llegaba.

Ante esta necesidad sentida, se desencadenan procesos para generar cambios si existe una organización de base y surge una oportunidad para resolver el problema. Para las comunidades, la oportunidad significa la disponibilidad de asistencia técnica y recursos financieros de forma oportuna, y un proceso que facilite la participación y el acceso a la información. Al darse esta oportunidad, las acciones de la comunidad se dinamizan, puesto que existe un capital social dispuesto a aportar a la solución. Se debe tener presente que en las comunidades rurales pobres y pequeñas, es más fácil la participación comunitaria, debido a que su dinámica social tiende a fortalecer la cohesión de grupo, la solidaridad y el trabajo colectivo y voluntario.

Actualmente, en las experiencias realizadas en la Cuenca del Canal, las comunidades beneficiadas están satisfechas con los resultados logrados, ya que se ha dado un fortalecimiento de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR), tienen acceso al agua, practican con regularidad hábitos de higiene y cuentan con las obras construidas o reparadas, producto del trabajo coordinado entre actores externos (donantes, colaboradores y ejecutores) y locales (JAAR y usuarios). Cabe destacar que existe el conocimiento y el compromiso comunitario para darle sostenibilidad a las acciones.

**PARA MAYOR INFORMACIÓN**

**VISITE**  
**[www.pancanal.com](http://www.pancanal.com)**  
**[www.cich.org](http://www.cich.org)**  
**[www.usaid.gov/pa](http://www.usaid.gov/pa)**

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

**Imprenta Boski**  
**Jaime Berbey / Maclovia A. Durling**

**IMPRESIÓN**

**Imprenta Boski**





**FONDO PARA LA CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA  
Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá**