

MEMORIA DEL PROGRAMA

“Ambiente, Participación y Gestión Privada APGEP - SENREM”

Organizaciones ejecutoras:



Sociedad Peruana de Derecho Ambiental – SPDA



Centro Peruano de Estudios Sociales – CEPES



Instituto Cuánto



Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental - OACA



Memoria del Programa “Ambiente, Participación y Gestión Privada” APGEP-SENREM. Programa APGEP-SENREM. Convenio USAID-CONAM, 146 págs. Ilustrado, Primera edición, 500 ejemplares. Lima, agosto del 2002.

Esta publicación ha sido desarrollada por las instituciones miembro del Consorcio ejecutor del Programa “Ambiente, Participación y Gestión Privada” (APGEP) del Proyecto SENREM, liderado por la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental y conformado por el Centro Peruano de Estudios Sociales, la Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental y el Instituto Cuánto, bajo los términos del Convenio N° 527-0368 entre la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Las opiniones expresadas en esta publicación corresponden a los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista de las demás instituciones.

Director Programa APGEP SENREM
Manuel Pulgar-Vidal

Gerente Programa APGEP-SENREM
Carlos Gasco

Coordinador de Proyectos APGEP-SENREM
Carlos Rodríguez

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
Jessica Hidalgo

Sociedad Nacional del Ambiente
Giovanna Orcotoma

Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental
Anna Zucchetti - Marcos Alegre – Edwin Gonzales

Instituto Cuánto
Gloria Calderón – Yelka Briceño

Coordinación de la Edición
Patricia Altamirano D.

Diagramación e impresión:
Tarea Asociación Gráfica Educativa
Psje. María Auxiliadora 156-164, Breña-Lima Perú
Teléfono: 4248104
E-mail: tareagrafica@terra.com.pe

Registro ISBN N° 9972-792-34-X
Depósito legal N° 1501052002-3609

Este documento puede reproducirse citando la fuente.

Este libro se terminó de imprimir en agosto del 2002.
IMPRESO EN EL PERÚ

CONTENIDO

PRÓLOGO	6
INTRODUCCIÓN	10
1. INVESTIGACIONES SOBRE POLÍTICA Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL – SPDA (ELEMENTO B1.1)	13
2. INVESTIGACIONES SOBRE POLÍTICA Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL CONCURSO 003-01 (ELEMENTOS B1.2/B1.3)	21
3. APOYO A LA ORGANIZACIÓN SOMBRILLA AMBIENTAL SPDA /CEPES (ELEMENTO B2)	37
4. SEMINARIOS DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL PARA LA INDUSTRIA – OACA (ELEMENTO B3)	47
5. REPORTE SOBRE EL ESTADO DEL AMBIENTE – INSTITUTO CUÁNTO (ELEMENTO B4)	61
6. MONITOREO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL A NIVEL MUNICIPAL Y COMUNITARIO – OACA (ELEMENTO B5)	71
7. PROYECTOS PILOTO DEMOSTRATIVO AMBIENTALES CONCURSOS 001-97 Y 002-99	83
8. LECCIONES APRENDIDAS EN EL PROGRAMA APGEP-SENREM	135
ANEXOS	
- Personal de Equipo Técnico-Administrativo del Programa APGEP-SENREM	
- Consultores que realizaron evaluaciones de medio término y final de los Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales – Concursos 001-97 y 002-99	
- Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales del Programa APGEP-SENREM	
- Investigaciones sobre Política y Legislación Ambiental del Programa APGEP-SENREM	

PRÓLOGO

Cuando en 1997 se dio la partida del Programa “Ambiente, Participación y Gestión Privada” dentro del Convenio USAID-CONAM, las organizaciones que asumimos la responsabilidad de conducirlo y administrarlo, ejecutando además algunos de sus componentes, no sabíamos todavía la magnitud y la riqueza de la experiencia que habríamos de vivir durante algo más de 5 años.

Era la oportunidad para demostrar a USAID y al Estado peruano que las ONGs (organizaciones no-gubernamentales) especializadas en asuntos vinculados al ambiente y el desarrollo no solamente podíamos consorciarnos para gestionar con eficiencia un número elevado de proyectos, sino que, además, estábamos en capacidad de generar sinergias y tender puentes entre los diversos sectores de la sociedad peruana.

De esta forma enlazamos a dependencias y autoridades públicas de alcance nacional y local con empresas y gremios empresariales, con académicos e instituciones científicas y con otras tantas ONGs del país, en torno a un gran objetivo común: hacer realidad, tanto desde la tecnología como desde la economía, los principios de la ecoeficiencia, de la prevención ambiental aprovechando las propias reglas del mercado y sin perder de vista que, en el Perú, estamos en la obligación de plantearnos y de alcanzar objetivos de calidad que satisfagan las necesidades de un país abrumado por el peso de su pobreza, pero felizmente dotado de un rico potencial en materia de recursos profesionales y técnicos y de un patrimonio en recursos naturales renovables y no renovables que esperan ser aprovechados de manera inteligente de modo que satisfagan las necesidades básicas de los peruanos de hoy, sin afectar el derecho de nuestros hijos y nietos de satisfacer sus propias necesidades.

Ahora que concluye esta experiencia y que nos toca dar cuenta de ella, repasamos un sinnúmero de situaciones todavía frescas en la memoria que no han minado nuestro compromiso de seguir trabajando por un país más informado y educado en los principios de la sostenibilidad, donde la energía creadora se mida tanto en cifras de crecimiento económico, como en su capacidad de crear un clima socioeconómico capaz de generar un mínimo razonable de estabilidad, inserto dentro de una cultura de paz con visión de futuro, donde el respeto a las instituciones y sus procedimientos democráticos sean el lugar común de la participación ciudadana y en dónde ésta sea una práctica política extendida para legitimar la acción pública y la inversión de los escasos recursos económicos y financieros existentes.

Escribo estas líneas luego de verificar que, finalmente, los conceptos del desarrollo sostenible y de la protección ambiental han sido recogidos por el Acuerdo Nacional, promovido por el Presidente Alejandro Toledo, casi al término de su primer año de gobierno. En efecto, la 19ava Política de Estado lleva el título “Desarrollo sostenible y gestión ambiental” y textualmente señala:

“Nos comprometemos a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. Nos comprometemos también a institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país. (...)”¹

¹ El texto completo es el siguiente:

DÉCIMO NOVENA POLÍTICA DE ESTADO. Desarrollo sostenible y gestión ambiental

Nos comprometemos a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. Nos comprometemos también a institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país.

Con ese objetivo el Estado: (a) fortalecerá la institucionalidad de la gestión ambiental optimizando la coordinación entre la sociedad civil, la autoridad ambiental nacional, las sectoriales y los niveles de gestión descentralizada, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental; (b) promoverá la participación responsable e informada del sector privado y de la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales y en la vigilancia de su cumplimiento, y fomentará una mayor conciencia ambiental; (c) promoverá el ordenamiento territorial, el manejo de cuencas, bosques y zonas marino costeras así como la recuperación de ambientes degradados, considerando la vulnerabilidad del territorio; (d) impulsará la aplicación de instrumentos de gestión ambiental, privilegiando los de prevención y producción limpias; (e) incorporará en las cuentas nacionales la valoración de la oferta de los recursos naturales y ambientales, la degradación ambiental y la internalización de los costos ambientales; (f) estimulará la inversión ambiental y la transferencia de tecnología para la generación de actividades industriales, mineras, de transporte, de saneamiento y de energía más limpias y competitivas, así como del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, la biotecnología, el biocomercio y el turismo; (g) promoverá y evaluará permanentemente el uso eficiente, la preservación y conservación del suelo, subsuelo, agua y aire, evitando las externalidades ambientales negativas; (h) reconocerá y defenderá el conocimiento y la cultura tradicionales indígenas, regulando su protección y registro, el acceso y la distribución de beneficios de los recursos genéticos; (i) promoverá el ordenamiento urbano, así como el manejo integrado de residuos urbanos e industriales que estimule su reducción, reuso y reciclaje; (j) fortalecerá la educación y la investigación ambiental; (k) implementará el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para asegurar la participación ciudadana, la coordinación multisectorial y el cumplimiento de las empresas de los criterios y condiciones de protección ambiental; (l) regulará la eliminación de la contaminación sonora; (m) cumplirá los tratados internacionales en materia de gestión ambiental, así como facilitará la participación y el apoyo de la cooperación internacional para recuperar y mantener el equilibrio ecológico; y (n) desarrollará la Estrategia Nacional de Comercio y Ambiente.

Con este marco o visión de largo plazo contenido en el Acuerdo Nacional, los productos del Programa APGEP-SENREM cobran mayor vigencia y utilidad pues podrán ser asumidos por los distintos partidos políticos como experiencias validadas de propuestas de política y gestión eficiente de recursos renovables, así como sistemas de gestión y prevención ambiental que incrementan la rentabilidad económica, entre otras tantas experiencias replicables que agregan valor a nuestra capacidad de enfrentar los problemas ambientales para convertirlos en oportunidades de inversión y de desarrollo duradero.

Para la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental ha sido un honor asumir la responsabilidad de conducir el Consorcio APGEP-SENREM y una oportunidad para aprender de nuestros socios u organizaciones pares, cada una de ellas portadoras de mucha experiencia y reconocidas por su capacidad y transparencia en materia de manejo de recursos, administración de proyectos y propuestas técnicas, lo que no hace sino reflejar su compromiso con el desarrollo del país. Al Centro Peruano de Estudios Sociales –CEPES-, al Instituto Cuánto y a la Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental –OACA- debemos agradecer, con toda sinceridad, sus respectivos aportes en la gestión de los componentes del Programa confiados a su administración y/o ejecución, así como el decidido apoyo brindado a la consecución de los objetivos del Programa APGEP-SENREM, incluyendo la elaboración de esta Memoria.

Me tomo la libertad también para expresar, en nombre del Consorcio APGEP-SENREM, un especial reconocimiento al Consejo Nacional del Ambiente -CONAM- y a la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional -USAID- entidades que supieron apoyar nuestra gestión y el de las decenas de organizaciones ejecutoras o participantes que colaboraron en el desarrollo del Programa APGEP-SENREM. Creemos haber demostrado que las recomendaciones de los expertos en materia de asignación y gestión de recursos de la cooperación técnica internacional relacionadas con la importancia y el valor agregado que aportan las ONGs en materia de ambiente, participación y gestión privada, son efectivamente oportunas y fundadas pues, en la práctica, los proyectos de esta naturaleza - y todos aquellos que importen objetivos de desarrollo- se convierten en agentes multiplicadores y en modelos a seguir cuando la comunidad beneficiaria y la sociedad civil en general, se siente partícipe y descubre a través de ellos sus propias posibilidades de futuro.

Finalmente, debemos destacar el papel del equipo de hombres y mujeres que administraron el Programa APGEP-SENREM. A todos ellos, además de mi reconocimiento personal y el de las organizaciones miembros del consorcio por el trabajo realizado, me permito recordarles que este aún no ha concluido pues, al igual que todos los que hemos partici-

pado en esta experiencia enriquecedora, asumieron ya la responsabilidad de seguir haciendo más de lo mismo, replicando sus experiencias y comunicándolas allí donde su labor continúe, dentro de la tarea común de sacar adelante el país y de aliviar la pobreza que afecta a las mayorías.

Lima, Julio del 2002

Jorge Caillaux Zazzali

Presidente

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

INTRODUCCIÓN

El presente documento expone, en forma resumida, las principales características de la ejecución del Programa "Ambiente, Participación y Gestión Privada" -APGEP-SENREM, el cual fue desarrollado por un Consorcio conformado por la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), el Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), el Instituto Cuánto y la Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental (OACA). Estas instituciones se asociaron para dicho fin, desde junio 1997 hasta agosto del 2002.

El convenio bajo el cual se orientó el desarrollo del Programa fue firmado en setiembre de 1995 entre la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Cabe resaltar que el proceso de mejoramiento de la gestión ambiental en el país ha evolucionado significativamente durante los últimos años, no solo por la acción del sector público, a través de las diversas instituciones ligadas al quehacer ambiental, sino también por la acción de las instituciones del sector privado, tanto ONGs como empresas. Si bien aún existe mucho por hacer, creemos que durante este periodo se registraron avances que nos permiten mirar el horizonte con optimismo.

Dentro de este esfuerzo, el Programa APGEP-SENREM tuvo como objetivos centrales:

- ♦ Fortalecer la capacidad de diálogo y participación del sector privado en asuntos de política y legislación ambiental, promoviendo la concertación.
- ♦ Informar y sensibilizar a la comunidad en general sobre el estado actual, cambios y tendencias en las condiciones ambientales.
- ♦ Capacitar y sensibilizar al sector industrial en el uso de técnicas para la prevención y control de la contaminación.
- ♦ Capacitar a municipalidades y grupos comunitarios organizados para el monitoreo ambiental local.
- ♦ Apoyar la ejecución de proyectos piloto demostrativos que exhiban ejemplos tangibles de actividades ambientales económicamente sostenibles.

Para el alcance de estos objetivos se desarrolló una serie de actividades, que procuraron aportar positivamente a este proceso, dentro de un contexto socioeconómico y político, caracterizado por una alta inestabilidad y desconfianza. Nadie es ajeno a los cambios que han sacudido nuestra sociedad y especialmente al proceso de gobernabilidad de país. El Perú del 2002 es muy diferente al que encontramos en 1997, incluso en el contexto ambiental dentro del cual se desarrolló el Programa.

Este documento intenta resolver preguntas tales como: ¿Qué se hizo?, ¿Cómo se hizo? y ¿Qué resultados se obtuvieron bajo el Programa? Esta Memoria procura constituirse asimismo en una especie de “testimonio” para futuros proyectos ambientales de mediana envergadura, de tal manera que sobre la base de las lecciones aprendidas, errores incurridos y logros alcanzados, puedan aprovecharse mejor los recursos disponibles para el desarrollo de las distintas tareas ambientales pendientes.

El Programa APGEP-SENREM fue ejecutado por diversas instituciones, las cuales si bien actuaron en consorcio, mantuvieron sus propios mecanismos y formas de acción, donde la oficina técnico-administrativa del Programa funcionó como un ente coordinador, más que supervisor. Durante este proceso se procuró mantener informadas e involucradas a todas las partes, constituyéndose en un gran reto por la cantidad de instituciones y personas participantes en el desarrollo del Programa.

En cuanto a los contenidos de esta Memoria, el primer capítulo presenta una sinopsis de la ejecución del denominado Elemento B1.1 Investigaciones sobre Política y Legislación Ambiental, implementado por la SPDA, en donde se desarrollaron tres investigaciones: “Estudio sobre Mecanismos para la Aprobación de Proyectos de Hidrocarburos en Áreas Naturales Protegidas”, “Propuesta de Política para la Eficiencia Pesquera y la Conservación de los Recursos Hidrobiológicos” y “La Concesión como Instrumento Jurídico para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales Renovables”.

En el segundo capítulo (Elementos B1.2/B1.3) se presentan seis (6) investigaciones que fueron seleccionadas mediante concurso público a finales del 2001, las cuales están relacionadas al tema de Política y Legislación Ambiental. Para desarrollarlas se combinaron actividades de escritorio y campo, requiriendo de equipos multidisciplinarios para su ejecución. Un aspecto innovador, dentro de la ejecución de este componente, fue la participación de una entidad pública como “socia-contraparte” en el desarrollo de cada trabajo.

La participación de entidades públicas en el desarrollo de los estudios fue considerada prioritaria, ya que otorga mayores posibilidades de aceptación de las políticas y/o mecanismos legales propuestos en las distintas investigaciones, por lo que representan los frutos del esfuerzo combinado entre instituciones del sector privado y público. Esfuerzo que no fue sencillo en algunos casos, debido a interpretaciones disímiles o a conflictos de competencias, pero que finalmente se dieron, mediante el diálogo, como lo demuestran los resultados favorables obtenidos.

El tercer capítulo se refiere a la implementación de una *organización sombrilla ambiental*, denominada “Sociedad Nacional del Ambiente-SNA” (Elemento B2). Este esfuerzo de creación y organización estuvo a cargo de la SPDA y CEPES, el cual tampoco estuvo libre de tropiezos, considerando la existencia de múltiples intereses y percepciones respecto a la creación de una organización que pretende representar al sector ambiental. A pesar de esto, se

dieron las bases para la actuación de la SNA, la cual está llamada a constituirse en un vocero de importancia dentro del sector privado de las ONGs ambientales.

Los Seminarios de Capacitación Ambiental para la Industria constituyen el denominado Elemento B3 y se presentan en el cuarto capítulo de esta publicación. Los seminarios fueron organizados por OACA sobre diversos temas de interés, tanto para diversos sectores de la gran industria como para las pequeñas y medianas empresas PYMES, cuyos representantes asistieron a estos eventos en gran número. Como parte del proceso se efectuó un análisis ex-post del impacto y de los resultados de estos seminarios, el cual es presentado brevemente en este documento.

En el quinto capítulo se describe el desarrollo de dos publicaciones o reportes sobre el Estado del Ambiente en el país (Elemento B4). El Instituto Cuánto asumió la responsabilidad de preparar estas dos publicaciones, las cuales contienen abundante información cualitativa y cuantitativa respecto a las tendencias ambientales en el país, fuentes de información estadística y organizaciones ambientales. En estos dos reportes, publicados en el 2001 y 2002, se trataron primordialmente los temas del Agua y Biodiversidad, respectivamente.

El sexto capítulo se ocupa del Elemento B5 denominado Monitoreo y Evaluación Ambiental, a nivel municipal y comunitario desarrollado también por OACA. El trabajo se efectuó en las ciudades de Arequipa y San Mateo de Huanchor, dos realidades muy distintas, pero cuyas autoridades y pobladores trabajaron conjuntamente con el personal de OACA en el desarrollo de mecanismos de monitoreo y reforzamiento institucional para los procesos de vigilancia comunitaria ambiental.

El último capítulo contiene un resumen de las principales lecciones aprendidas durante el diseño, organización y evaluación de propuestas presentadas a los concursos para la selección y ejecución de los Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales. Igualmente describe el sistema utilizado en el monitoreo y evaluación de los proyectos. Bajo los dos concursos realizados, 001-97 y 002-99, se asignaron aproximadamente \$ 2,146,000 a los 21 proyectos ejecutados.

Para referencia de los lectores se incluye el resumen ejecutivo de cada proyecto piloto. Debe destacarse que para cada uno de ellos se prepararon documentos de sistematización y videos que han permitido y permitirán difundir, a diferentes niveles, sus características, constituyéndose así en instrumentos pedagógicos sobre diversos temas ambientales y de mecanismos promotores de replicabilidad.

Confiamos que este documento se constituye en un fiel reflejo y testimonio de las experiencias vividas y resultados obtenidos durante el desarrollo del programa APGEP-SENREM.

I

Elemento B1.1

Investigaciones sobre política y legislación ambiental

Sociedad Peruana de Derecho
Ambiental - SPDA

Investigaciones sobre política y legislación ambiental

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA

Contexto, problemática y antecedentes

Una de las dificultades más frecuentes enfrentada al momento de introducir aportes o reformas en la política o legislación nacional, particularmente en temas vinculados a políticas de desarrollo sostenible y la conservación del ambiente, es la ausencia de investigaciones que sirvan de base para la formulación de estos cambios. Esto obliga a las instituciones que trabajan en política y legislación ambiental a realizar esfuerzos importantes en el análisis del problema que se quiere resolver y evaluar las distintas alternativas posibles antes de formular una propuesta y desarrollarla. Esta iniciativa busca promover las capacidades de investigación del sector privado en temas prioritarios de la gestión ambiental como sustento para una participación ciudadana sólida y eficaz.

1.1 Objetivos generales

- ♦ Proporcionar a los tomadores de decisiones en materia de políticas ambientales, una base sólida de análisis para la elaboración e implementación de planes, programas o iniciativas de reformas legales.
- ♦ Fortalecimiento de una comunidad de investigadores de política, capaz de contribuir al desarrollo y reforma de una política ambiental en el ámbito local, regional y nacional.
- ♦ Ampliar el rango de organizaciones especializadas en investigación de políticas ambientales.
- ♦ Difusión de los resultados de las investigaciones en el ámbito local, regional y nacional.

1.2 Objetivos específicos

La Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), responsable de la implementación del B1.1, realizó tres investigaciones de política, seleccionando los temas en función a los problemas identificados en el marco de la política y legislación ambiental nacional y a las prioridades establecidas producto de conversaciones con los sectores público y privado. Se realizaron las siguientes investigaciones: (i) Mecanismos para la Aprobación de Proyectos de Hidrocarburos en Áreas Naturales Protegidas; (ii) Propuesta de Política para la Eficiencia Pesquera y la

Conservación de los Recursos Hidrobiológicos: las Cuotas Individuales de Pesca; y (iii) Concesiones de Recursos Naturales.

Los objetivos específicos de la investigación sobre *Mecanismos para la Aprobación de Proyectos de Hidrocarburos en Áreas Naturales Protegidas* fueron:

- ♦ Disminuir los riesgos ambientales de los Proyectos de Hidrocarburos que se desarrollen en las Áreas Naturales Protegidas.
- ♦ Identificar los mecanismos de coordinación existentes entre el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Energía y Minas y determinar si son eficientes para garantizar que las Áreas Naturales Protegidas no sean perjudicadas por las actividades de hidrocarburos.
- ♦ Proponer mejoras a los actuales mecanismos empleados por las autoridades pertinentes en el proceso de negociación, autorización y seguimiento de proyectos de hidrocarburos ubicados en las Áreas Naturales Protegidas o sus zonas de amortiguamiento.
- ♦ Promover una mayor participación ciudadana en la adopción de decisiones respecto de los proyectos de hidrocarburos que se desarrollen en Áreas Naturales Protegidas.

Los objetivos específicos de la segunda investigación, *Cuotas Individuales de Pesca*, fueron:

- ♦ Evaluar la modalidad de cuotas individuales de pesca como una medida para disminuir la sobre explotación de los recursos hidrobiológicos.
- ♦ Analizar el régimen legal de esta modalidad de administrar los recursos pesqueros en Chile, Nueva Zelanda y Alaska.
- ♦ Analizar el actual régimen de ordenamiento pesquero, identificando sus problemas y si éstos se estarían solucionando con la propuesta de cuotas individuales de pesca.
- ♦ Plantear propuestas de política al Ministerio de Pesquería para promover el uso sostenible y la conservación de los recursos pesqueros.

Los objetivos específicos de la tercera investigación, *Concesiones de Recursos Naturales*, fueron:

- ♦ Presentar un análisis jurídico, doctrinario y político de la figura de la concesión como instrumento a través del cual el Estado regula quién y cómo debe accederse y utilizarse los recursos naturales.
- ♦ Precisar los alcances del mandato Constitucional del artículo 66 y de la Ley 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y evaluar las diferencias entre la figura de la concesión a que se refieren estas normas con la figura de la concesión de servicios y obras públicas.
- ♦ Proponer ajustes normativos y de política al marco legal e institucional de concesiones sobre recursos naturales.
- ♦ Proponer lineamientos para la regulación de las concesiones sobre recursos naturales específicos y las reformas institucionales que la harían posible (por ejemplo, recursos forestales, de fauna, etc.).

1.3 Actividades realizadas

Las tres investigaciones han seguido las siguientes etapas:

Etapas de investigación: se identificaron, recopilaron y revisaron las normas legales relevantes así como bibliografía, artículos y conferencias. Se realizaron numerosas entrevistas a especialistas en las materias pertinentes, a funcionarios del sector público y a representantes de los grupos de interés.

Etapas de evaluación de alternativas de políticas: se realizaron mesas de diálogo y discusión sobre el tema de investigación. En esta etapa se presentaron los primeros alcances de las propuestas con la participación de representantes de los sectores público y privado.

Etapas de redacción final de la investigación de política y de formulación de las propuestas de reforma de política o de reforma legal.

Etapas de difusión de las propuestas: presentaciones de los resultados de la investigación y distribución de los ejemplares de la publicación a los tomadores de decisión, Universidades y otros centros de investigación, así como a los distintos actores relacionados con el tema.

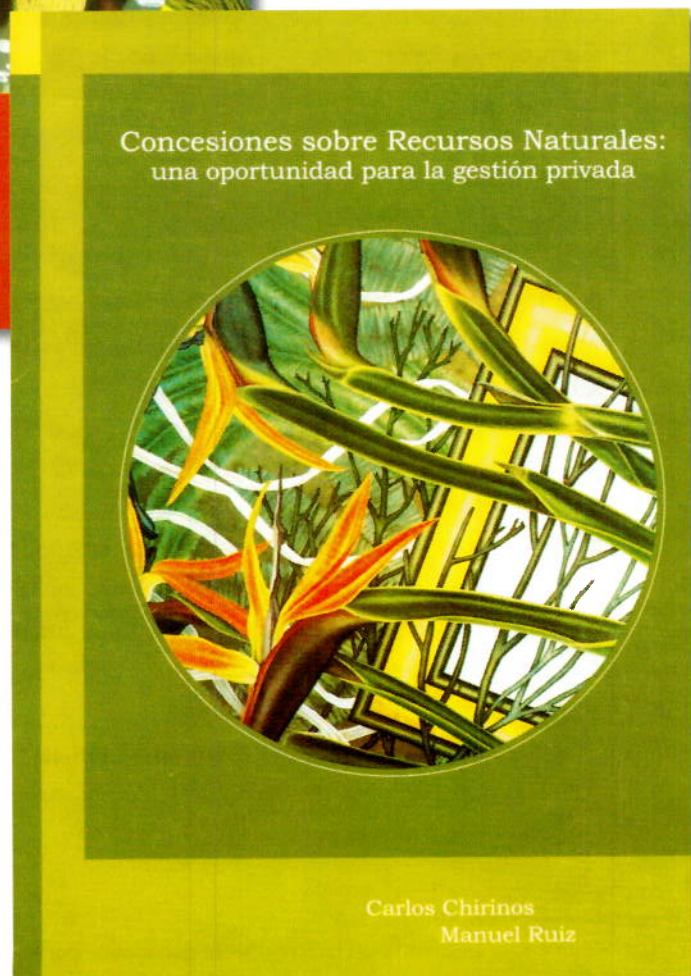
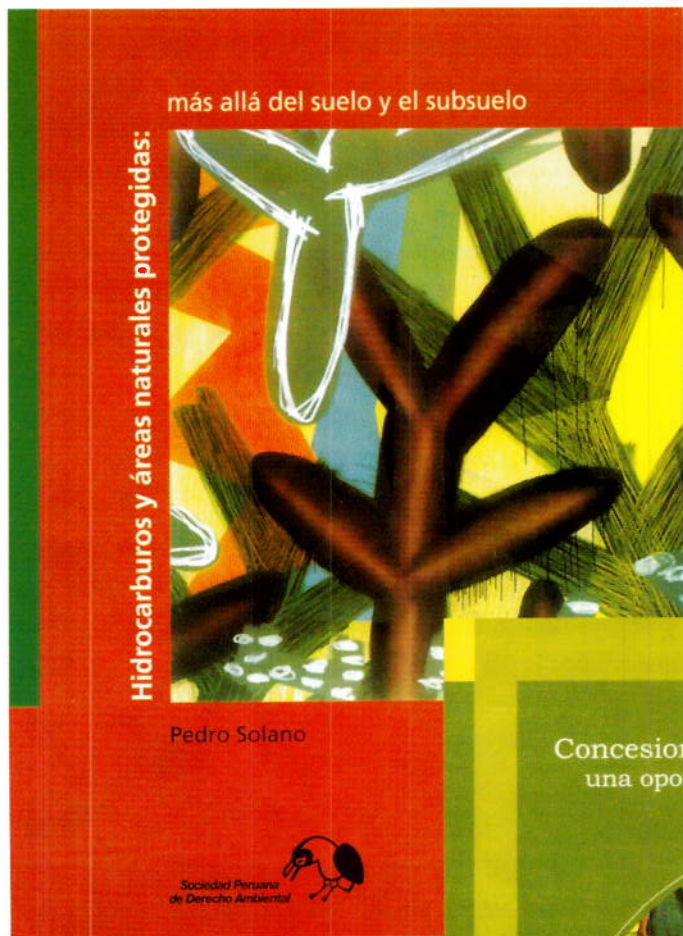
Etapas de seguimiento: trascendiendo los plazos del proyecto, la SPDA continúa promoviendo en el marco de otras actividades la adopción de las políticas o reformas legales propuestas como resultado de estas investigaciones.

1.4 Principales resultados e impactos

1.4.1 Globales:

- ♦ Se afianzaron las capacidades de investigación, política y legislación ambiental así como se establecieron vínculos y posibilidades de trabajo conjunto con economistas y otros profesionales.
- ♦ Se perfeccionó la metodología de investigación incorporando diversos mecanismos para generar la participación de los distintos actores y de los especialistas.
- ♦ Se cuenta con tres investigaciones de política que vinculan la producción y el desarrollo con la conservación del ambiente, las cuales incluyen propuestas serias basadas en análisis sólidos para los tomadores de decisión.
- ♦ Las publicaciones de estas tres investigaciones han sido ampliamente distribuidas y difundidas.

Publicaciones efectuadas bajo el Elemento B1.1



1.4.2 Específicos²:

- ♦ El Ministerio de Energía y Minas aprobó modificaciones al Reglamento de Audiencias Públicas para el sector, incluyendo las recomendaciones de la SPDA respecto a los objetivos y contenidos del resumen ejecutivo que se presentará en las audiencias públicas.
- ♦ El Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas incorporó las propuestas contenidas en la investigación, principalmente las referidas al modelo de la prevención ambiental.
- ♦ Pedro Solano, responsable de la primera investigación, realizó una presentación en el marco de la Novena Sesión de los “Dialogues on Oil in Fragile Environments” sobre el contenido del estudio. Estos diálogos, organizados por el Programa PONSACS del Centro Weatherhead de Asuntos Internacionales de la Universidad de Harvard, reúnen a las principales compañías petroleras del mundo, así como a ONGs y representantes de las comunidades indígenas de las regiones amazónicas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.
- ♦ Un avance de las conclusiones y recomendaciones fue presentado en un evento celebrado en la sede del Congreso de la República en el contexto de la Reforma Constitucional.
- ♦ Estas iniciativas serán incorporadas en una publicación elaborada en conjunto por la Comisión de Reforma de la Constitución, la Sociedad Nacional del Ambiente y el Foro Ecológico.

1.5 Principales problemas enfrentados

- a) Si bien fue relativo el interés de algunas entidades del sector público, habida cuenta que el tema propuesto no necesariamente estaba en la agenda del corto plazo del sector –por ejemplo Cuotas Individuales de Pesca– se logró revertir esa situación y se obtuvo aportes sumamente interesantes.
- b) La novedad de los temas de investigación, específicamente en el caso de las CIPs y de las concesiones de recursos naturales, encontró una escasa bibliografía e información para el trabajo de investigación, sin embargo los aportes dados a través de las entrevistas suplieron la ausencia de la información teórica.
- c) Los constantes cambios de las autoridades, incluso de gobiernos durante estos años, generaron dificultades para la promoción de las políticas propuestas. Esta situación se dio en el caso de las CIPs, tema que si bien fue motivado por el propio Ministro de Pesquería, su seguidor perdió interés.
- d) La grave crisis y recesión de las empresas del sector pesquero dificultó la adopción de cambios que pudieran significar costos adicionales a la actividad pesquera.

² Los documentos 2 y 3 han sido recientemente publicados por lo que no es posible precisar sus impactos en el corto plazo.

1.6 Lecciones aprendidas

La ejecución del B1.1 ha permitido a la SPDA identificar las siguientes lecciones aprendidas:

- ♦ Es importante contar con una metodología de investigación que incluya mecanismos de participación de especialistas en las materias relevantes y de los grupos de interés, ello permitirá una mejor identificación de los aspectos a tomarse en consideración.
- ♦ La necesidad de establecer una buena relación de coordinación con los tomadores de decisión desde el inicio de la investigación, a fin de que conozcan el proceso y sean más receptivos a los resultados.
- ♦ Para que una propuesta de reforma política o legal cuente con una base más sólida es importante que participe un equipo multidisciplinario en la investigación.
- ♦ Cuando se analizan las experiencias de otros países es importante evaluarlas en su contexto para determinar si lo ejecutado sería válido también para nuestro país. En estos casos, los documentos deben ser analizados profundamente o buscar contactos que enriquezcan algunos conceptos no muy claros para conocer el contexto y/o situaciones concretas que no siempre se recogen en dichos estudios.
- ♦ Advertimos una creciente demanda y necesidad de investigación aplicada, que debe ser satisfechas a través de iniciativas similares.

II

Elementos B1.2/B1.3

Investigaciones
sobre política y
legislación ambiental
Concurso 003-01

Investigaciones sobre política y legislación ambiental- Concurso 003-01

Objetivos generales de las investigaciones

- ♦ Proporcionar a los tomadores de decisiones en materia de políticas ambientales una base sólida de análisis para la elaboración e implementación de planes, programas o iniciativa de reformas legales.
- ♦ Fortalecimiento de una comunidad de investigadores de política, capaz de contribuir al desarrollo y reforma de una política ambiental en el ámbito local, regional y nacional.
- ♦ Ampliar el rango de organizaciones especializadas en investigación de políticas ambientales.
- ♦ Difusión de los resultados de las investigaciones en el ámbito local, regional y nacional.

2.1 Principales actividades realizadas

El Programa APGEP-SENREM fue responsable de redactar las bases para la selección de las investigaciones, las cuales fueron aprobadas por USAID y el CONAM.

Luego se realizó el Concurso 003-01, que logró interesar a decenas de organizaciones, puesto que se vendieron 110 ejemplares de bases y se recibieron 48 perfiles de proyectos de investigación presentados por empresas, universidades y organizaciones no gubernamentales. De ese total se financiaron seis (6) propuestas.

2.2 Criterios de evaluación de los proyectos de investigación

- ♦ **Experiencia y Capacidad Operativa de la Institución Concursante.** Bajo este criterio se priorizó la experiencia de la institución en la ejecución de consultorías o investigaciones similares, así como su capacidad operativa, es decir, contar con la infraestructura física y capacidad financiera necesaria para ejecutar adecuadamente la investigación.
- ♦ **Experiencia y Calificaciones del Personal Ejecutor.** La experiencia del personal ejecutor de la institución concursante en el desarrollo de investigaciones similares fue predominante, así como sus calificaciones académicas, en cuanto a su nivel, idoneidad y complementariedad para la ejecución de la propuesta.

- ♦ **Metas, Productos y Resultados Esperados.** Se evaluó la capacidad de la institución concursante para identificar clara y concretamente el problema a ser analizado en la investigación. Asimismo, se evaluó el nivel de coherencia entre objetivos, metas, productos y resultados esperados en la propuesta, y se priorizaron aquellas que optimizaban la relación entre los resultados esperados, los recursos invertidos y el tiempo utilizado.
- ♦ **Metodología de la Investigación.** Fueron evaluadas la viabilidad, claridad y coherencia de la metodología propuesta para el alcance de los objetivos planteados por la investigación. Del mismo modo, se priorizaron las metodologías que planteaban soluciones de carácter preventivo, así como las propuestas que aplicaban un enfoque multidisciplinario, integral y participativo en su metodología de investigación.
- ♦ **Pertinencia y Razonabilidad de los Costos Propuestos.** En este criterio se evaluó el nivel, pertinencia y razonabilidad de los costos propuestos para la ejecución de la investigación. Las propuestas debían incluir solamente aquellos costos considerados estrictamente necesarios para su adecuada realización.

2.3 Monitoreo y evaluación técnico-administrativa

Los proyectos de investigación al igual que los Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales fueron monitoreados a través de la presentación de informes mensuales de avances en función de los planes operativos aprobados al seleccionar las investigaciones.

El énfasis estuvo orientado al establecimiento y consolidación de alianzas entre las entidades ejecutoras de los estudios y las del sector público, contrapartes de los proyectos de investigación.

2.4 Difusión de los resultados de las investigaciones sobre política y legislación ambiental

Para facilitar la difusión de los conocimientos y planteamientos generados durante las investigaciones y lograr su socialización y adopción de los aportes por parte de los tomadores de decisiones e instituciones relacionadas al quehacer ambiental, se elaboraron y difundieron seis investigaciones. Durante los días 13 y 14 de agosto del 2002 en el Hotel Sol de Oro, Miraflores, fueron presentados públicamente los resultados de estos trabajos.

A continuación se presentan los resúmenes ejecutivos de los resultados de las investigaciones realizadas:

Investigación N° 1

Participación comunitaria en el monitoreo de actividades mineras: los casos de Vicos y de San Mateo de Huanchor

Institución ejecutora: Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).

Objetivos

Objetivo general: diseñar propuestas de normas legales para que el Ministerio de Energía y Minas incluya a los Comités de Medio Ambiente como una herramienta válida en el proceso de monitoreo de las actividades mineras.

Objetivos específicos:

- ♦ Evaluar la implementación y funcionamiento de los Comités de Medio Ambiente de Vicos y de San Mateo de Huanchor (CODEMA - Comité de Defensa del Medio Ambiente).
- ♦ Identificar las principales capacidades necesarias para la organización de los mencionados comités basados en el concepto de participación comunitaria.
- ♦ Evaluar el sistema de monitoreo ambiental establecido en ambos proyectos como una herramienta válida y eficaz para desarrollar un manejo ambiental integral.
- ♦ Identificar las principales potencialidades y obstáculos para la replicabilidad de estas experiencias.
- ♦ Evaluar el grado de participación de los actores públicos.
- ♦ Asegurar la compatibilidad de las propuestas legales formuladas con el resto de la regulación minera y medioambiental.
- ♦ Proponer normas legales que incluyan a los Comités de Medio Ambiente como un proceso de monitoreo de las actividades mineras.

Metodología

Destaca la revisión bibliográfica de los documentos generados por los proyectos "Agua para Siempre: Sistemas Campesinos de Monitoreo de Calidad de Agua y Proceso de Negociación para el Desarrollo de Mejores Prácticas de Manejo de Empresas Mineras" ejecutado por The Mountain Institute (TMI)/Urpichallay, y "Monitoreo y Evaluación Ambiental a Nivel Municipal y Comunitario" efectuado por la Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental (OACA).

Para evaluar a los Comités de Medio Ambiente:

- ♦ Se realizaron entrevistas con los principales actores que participan en los comités y con los representantes de las instituciones que establecieron alianzas estratégicas.
- ♦ Se realizaron talleres de evaluación en cada una de las localidades estudiadas.

Para el diseño de la propuesta reglamentaria:

- La legislación ambiental y minera fue revisada para establecer los espacios legales que permitiesen la creación y funcionamiento de los Comités de Medio Ambiente.
- De esta forma se discutió la propuesta generada con autoridades públicas del Ministerio de Energía y Minas y del Consejo Nacional del Ambiente.

Resultados

La revisión bibliográfica de experiencias de participación comunitaria para el manejo ambiental ayudó a construir un marco conceptual que fue utilizado en el proyecto.

Las visitas a las localidades de Vicos y San Mateo de Huanchor y a las áreas circundantes permitieron tener una visión de su entorno físico, para evaluar las herramientas utilizadas en cada Comité de Medio Ambiente.

Las entrevistas con responsables de las ONGs ejecutoras, pobladores, promotores, autoridades locales y representantes de las instituciones sirvieron para que los comités capten las motivaciones, intereses y percepciones de estos actores.

Los dos talleres de evaluación participativa en Vicos y en San Mateo de Huanchor permitieron obtener información muy detallada de las motivaciones e intereses de sus miembros, así como apreciar la dinámica generada. Por otro lado, los talleres también sirvieron para conocer con más detalle acerca de cómo sus miembros internalizan el tema ambiental, la percepción que tienen de su propio trabajo, la evaluación de sus logros y deficiencias y sus expectativas futuras.

Las jornadas de trabajo del equipo de investigación con el Director de la Oficina de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas y el Presidente del Consejo Nacional del Ambiente dieron forma a la propuesta de lineamientos de monitoreo ambiental. Asimismo, las jornadas aseguraron la compatibilidad de la propuesta con las competencias, transferibles y no transferibles, que poseen cada una de estas instituciones gubernamentales.

Las reuniones de discusión y difusión de las propuestas permitieron elaborar una alternativa a través de los distintos actores sociales relacionados con la instalación de los Comités de Medio Ambiente. Pese a que estas reuniones marcan el fin de este proyecto, se inició un trabajo que llevará adelante la propuesta en la que el CONAM tomará la posta.

Investigación N° 2

Municipalidad y gestión ambiental

Instituciones ejecutoras: Centro IDEAS y Asociación Civil Labor.

Objetivos

- ♦ Enfocar, a partir de la identificación de las limitaciones y potencialidades registradas en la gestión ambiental local de la Municipalidad Provincial de Morropón – Chulucanas y la revisión de otras experiencias sistematizadas, los factores que limitan un desempeño efectivo de las municipalidades para la gestión ambiental.
- ♦ Conocer cómo pueden contrarrestarse estas experiencias para proponer medidas políticas y normas replicables y/o adaptables que fortalezcan su capacidad de decisión frente a los problemas ambientales de su jurisdicción.
- ♦ Proponer lineamientos de políticas para la gestión ambiental de los espacios locales que faciliten articular la intervención de los distintos actores, superar el enfoque sectorial y optimizar el desempeño de las municipalidades en esta tarea.
- ♦ Mejorar el rol de las municipalidades, los instrumentos de planificación participativa, la gestión de servicios, las formas de articulación con los distintos actores; así como cambios normativos en la gestión ambiental.

Metodología

La metodología desarrollada parte del estudio de caso en la provincia de Morropón – Chulucanas (departamento de Piura), que considera el marco normativo vigente. A la par se revisaron cuatro experiencias de las provincias de Ilo (departamento de Moquegua), Arequipa (departamento de Arequipa), Tarapoto (departamento de San Martín) y San Marcos (departamento de Cajamarca).

Luego de definir los elementos comunes y analizar los factores de éxito se diseñaron recomendaciones y políticas así como una propuesta de Ordenanza Municipal para la Municipalidad Provincial de Morropón-Chulucanas, y una propuesta de articulado para la nueva Ley Orgánica de Municipalidades. El trabajo involucró a especialistas, autoridades y funcionarios municipales en las diferentes fases. Así como a miembros de la Comisión de Descentralización y Gobiernos Locales (congresistas y sus respectivos asesores), especialistas, autoridades y funcionarios municipales.

La investigación se basó en varias categorías: normatividad; capacidad técnica y administrativa; capacidad económica; provisión de servicios, programas y proyectos; y capacidad política; con sus diversas variables e indicadores que posibilitaron la revisión de normas, el análisis del marco y las articulaciones institucionales en torno al tema de gestión ambiental.

Para ello se realizaron diversas actividades, entre las que destacan la revisión bibliográfica y análisis de normas y documentos en gestión ambiental. También se incluyó la realización de talleres y conversatorios, tanto en Lima como en Piura, así como entrevistas a personalidades, especialistas en el tema, autoridades, congresistas, entre otros.

En cuanto a las actividades para ejecutar el Diagnóstico Participativo en Morropón- Chulucanas se revisó fuentes secundarias como los planes de desarrollo y estudios de base. Asimismo, se realizaron talleres de Diagnóstico Participativo en diversos distritos.

Resultados

Durante la investigación se evidenciaron varios hallazgos. Mencionamos, entre ellos, que la gestión concertada se potencia a partir del uso de instrumentos de planificación que permiten visualizar puntos en común y cómo trabajarlos en forma conjunta. Parte de esta responsabilidad es la confianza que pueda generarse entre autoridad y otros actores, como los medios de comunicación, que incentivan un compromiso de la población al manejar información veraz.

En cuanto a las normas, se observó que los municipios que emiten disposiciones específicas sin la ejecución de mecanismos operativos (como créditos con facilidades, promociones, concursos, incentivos en general) no se cumplen. Por ello hay que tener en cuenta que la interacción con la población es un eje central, que debe estar presente.

La investigación concluye con algunas propuestas de lineamientos de políticas para ser consideradas en el proceso de reforma del Estado, que no son solamente del tipo legal, sino que están referidas a instrumentos de política para la gestión ambiental con que se dota a las municipalidades.

Una de ellas es la participación ciudadana que no es exitosa si no se desarrolla una política decidida de educación ambiental. Además, se considera necesario generar nuevas formas de obtención de recursos, a partir de los aportes comunales en mano de obra, a cambio de sus contribuciones, la gestión de recursos de cooperación, entre otros, pero ello sólo se logrará si la autoridad territorial (municipio) predomina sobre la autoridad sectorial (ministerio), por ser el ente más cercano a la población y su problemática.

Para desarrollar una política de cuidado, protección y promoción del medio ambiente es necesario que las municipalidades tengan un área especializada de gestión ambiental. En las demás municipalidades distritales se tendría una comisión de regidores, con la participación de ciudadanos de la localidad preocupados por el tema. Sólo así se conseguirá un mejor trabajo del eje municipio – población a favor de la gestión ambiental.

Investigación N° 3

Hacia una política nacional de clausura de botaderos

Instituciones ejecutoras: Instituto de Investigación y Capacitación Municipal - INICAM, Asociación Civil Propuesta Verde - PROVERDE, GAIA Medioambiente y Desarrollo S.A.C.

Objetivos

Objetivo general: proponer un instrumento legal que impulse, viabilice y garantice la sostenibilidad de la clausura de botaderos, su recuperación ambiental y su sustitución por rellenos sanitarios.

Objetivos específicos:

- ♦ Identificar y caracterizar la situación actual de la disposición final inadecuada de los residuos sólidos.
- ♦ Identificar la problemática del proceso integral de clausura de botaderos y elaborar criterios técnicos generales para su ejecución.
- ♦ Identificar estrategias de tipo social, económico, institucional, legal, que viabilicen y garanticen la sostenibilidad de la clausura de botaderos, las mismas que estarán contenidas en un instrumento legal, bajo lineamientos de política, legislación y reglamentación vinculados a la legislación vigente.
- ♦ Editar y publicar un documento con la investigación sustentatoria y el instrumento legal de clausura de botaderos, que se divulgará.

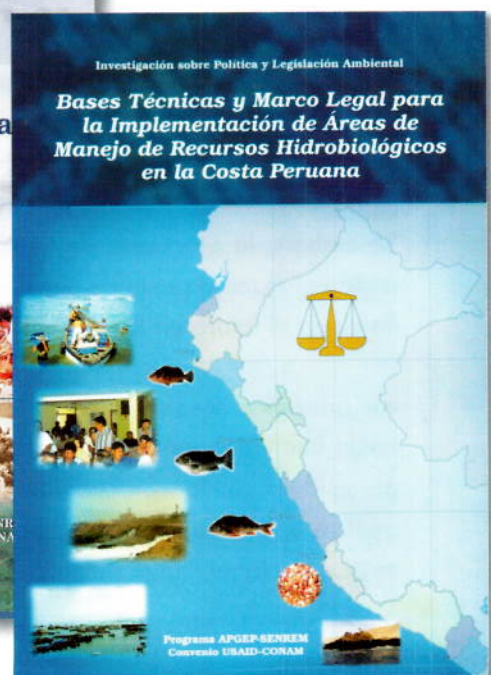
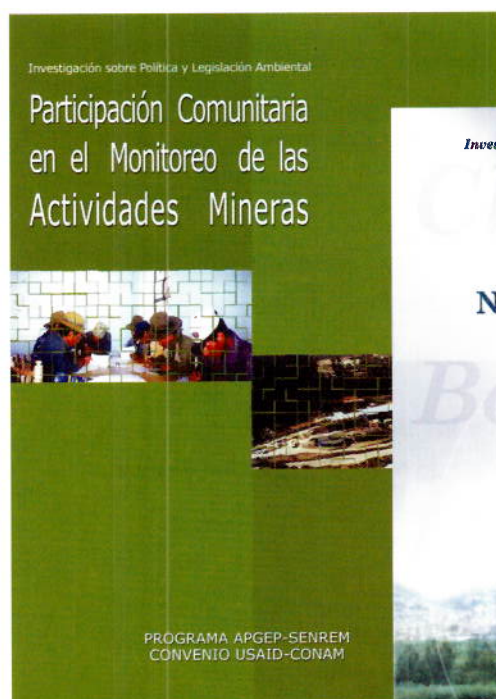
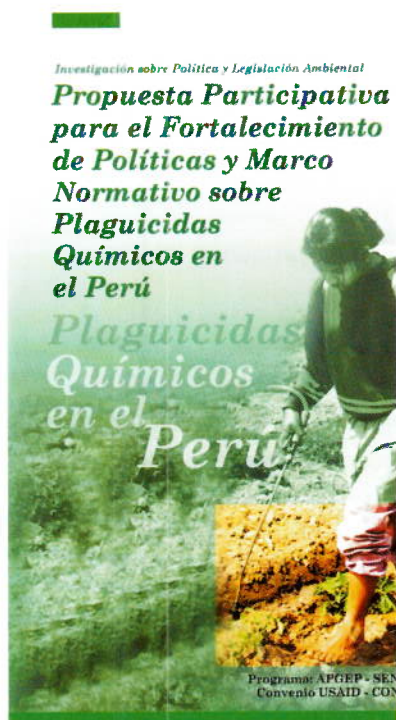
Metodología

Mediante talleres, reuniones de trabajo, visitas de campo, entrevistas, entre otros, se pudo obtener información de los actores involucrados con la problemática.

Se trabajó en el análisis e interpretación de los problemas que la presencia de botaderos ocasionan al ambiente y a la salud de la población. Luego se identificaron los puntos críticos y los criterios técnicos necesarios a desarrollar en el proceso de clausura de los botaderos.

En promedio se contactó con 20 instituciones representativas en las ciudades de Cusco, Pucallpa y Lima. A través de talleres y reuniones de coordinación se difundieron y discutieron los documentos de "Diagnóstico de la Situación de la Disposición Final de los Residuos Sólidos en el Perú", "Problemática y Puntos Críticos de la Disposición Final de los Residuos Sólidos en el Perú" e "Instrumentos Legales Propuestos", con la asistencia y participación de las instituciones socia-contrapartes e invitados.

Publicaciones efectuadas bajo los Elementos B1.2 y B1.3



Una serie de insumos permitieron identificar y desarrollar un instrumento legal que apoyará la clausura de botaderos, asimismo se definieron estrategias que respaldan este proceso, con la finalidad de hacer viable y sostenible esta propuesta.

Como resultado se obtuvo el documento “Aportes a la Ley General de Residuos Sólidos (27314)” y la propuesta de Reglamento de la Ley 27314, también se elaboró la propuesta de una Norma Técnica que facilite la clausura de botaderos.

Estas propuestas fueron discutidas con el CONAM, la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), miembros de la Comisión de Medio Ambiente del Congreso de la República, Municipalidades Provinciales de Cusco y Coronel Portillo y la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Luego de ello se presentó la propuesta a otras instituciones públicas y privadas en talleres de trabajo, donde se recogieron sus aportes para enriquecer la propuesta.

Resultados

Se establecieron mecanismos para que el manejo de la información del impacto ambiental, causado por la presencia de botaderos en el país, forme parte del SINIA del CONAM.

También se desarrolló una propuesta de política de clausura de botaderos que aporta a la construcción de una política de manejo de residuos sólidos para el país, considerando a los Concejos Provinciales como responsables del desarrollo de los planes de manejo integral de residuos sólidos, conforme lo establece la Ley de Residuos.

Se presentaron nuevos aportes a la Propuesta de Reglamento de la Ley 27314, específicamente en lo referente a la clausura de botaderos, incorporando en ella la Norma Técnica como un instrumento necesario a desarrollar.

Se elaboró la propuesta de la Norma Técnica Clausura de los Botaderos, señalada en el reglamento (es el punto de partida para ejecutar cualquier Plan de Manejo Integral a desarrollarse en el futuro en las ciudades donde existan botaderos).

Los principios desarrollados en la propuesta intentan, en todos los casos, influir en el medio hacia una visión más ambiental y menos comercial o meramente administrativa de la gestión de residuos sólidos. En cuanto a la metodología, esta se basó en la observación directa y el análisis en tres ciudades representativas, cuyos resultados permitieron inferir sobre la problemática nacional.

Investigación N° 4

Mecanismos para el funcionamiento de una bolsa de residuos como un aporte a la gestión ambiental

Institución ejecutora: IPES – Promoción del Desarrollo Sostenible.

Objetivos

Objetivo general: la investigación procura contribuir a la reducción de la contaminación a través de buenas prácticas de gestión ambiental de residuos. Para tal efecto, propone políticas y normas que permitan el funcionamiento de una Bolsa de Residuos a través de su identificación, institucionalización e implementación de la información relacionada al manejo de residuos.

Objetivos específicos:

- ♦ Obtener información del mercado de reciclaje de residuos, del mercado de servicios ambientales relacionados al manejo de los residuos y de las soluciones ambientales a problemas ocasionados por residuos.
- ♦ Proponer, validar y difundir mecanismos de institucionalización e implementación de la Bolsa de Residuos.
- ♦ Proponer, validar y difundir modelos de políticas y normas que permitan el funcionamiento de una Bolsa de Residuos (o una red de Bolsas).

Metodología

Se desarrolló un diagnóstico sobre el mercado del reciclaje en Lima y Callao utilizando el método de investigación de tipo descriptivo. Asimismo, se buscó información en Internet para identificar y evaluar otras experiencias de Bolsas de Residuos. Paralelamente se analizaron las normas legales que regulan la gestión de los residuos sólidos aplicadas a las Bolsas de Residuos. Una vez concluido el diagnóstico, a través de talleres, se presentaron los resultados para su validación y, a partir de ello, se desarrolló una estrategia de búsqueda de acciones y prácticas consensuadas entre los diversos actores del mercado del reciclaje.

Los diversos talleres realizados fueron convocados por la institución socia-contraparte que fue el CONAM y participaron funcionarios de DIGESA, Ministerio de Industria (MITINCI), Ministerio de Transportes (MTVC), de municipalidades como la de Lima Metropolitana, del Callao, Surco entre otras, empresarios tanto de empresas comercializadoras (EC-RS) como prestadoras de servicios (EPS-RS) y técnicos de diversas ONGs y Consultoras.

Los comentarios y recomendaciones fueron recogidos en los aportes realizados al Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos y que incorporaron el tema de la Bolsa de Residuos.

Resultados

Se generó una base de datos del mercado del reciclaje, del mercado de los servicios ambientales y de los problemas a ser atendidos. Estos instrumentos son la base que alimenta el funcionamiento de la Bolsa de Residuos como una instancia de información y que pone en contacto la oferta con la demanda de residuos.

También fue desarrollada una base de datos de la legislación comparada sobre gestión de residuos y de las Bolsas de Residuos nacional como internacional.

Se identificaron consensualmente los mecanismos legales, económicos y técnicos para la implementación de una Bolsa de Residuos en el Perú.

El CONAM remitió a DIGESA los aportes al Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, específicamente en lo referente a Bolsa de Residuos.

Se elaboró una estructura de contenidos de la Guía de Funcionamiento de la Bolsa de Residuos en el Perú.

Investigación N° 5

Propuesta participativa para el fortalecimiento de políticas y marco normativo sobre plaguicidas químicos en el Perú

Instituciones ejecutoras: Red de Acción en Alternativas al uso de Agroquímicos – RAAA, Vida – Instituto para la Protección del Medio Ambiente.

Objetivos

Objetivo general: elaborar una propuesta para el fortalecimiento y/o formulación de políticas, normas y mecanismos de participación ciudadana respecto al registro, comercialización, uso y disposición final de plaguicidas químicos, agrícolas y sanitarios, a fin de promover la producción de alimentos sanos y la protección de la salud y el medio ambiente.

Objetivos específicos:

- ♦ Conocer el estado del comercio y uso de plaguicidas químicos en el Perú.
- ♦ Analizar los instrumentos internacionales y de la Comunidad Andina de Naciones, así como la legislación comparada y experiencias de participación ciudadana en otros países en materia de plaguicidas químicos, para contar con un marco referencial como base para el fortalecimiento de políticas y normas nacionales.
- ♦ Determinar, con una perspectiva multisectorial, el marco legal nacional vigente respecto de plaguicidas químicos y su nivel de aplicación práctica, e identificar las fortalezas, inconsistencias, limitaciones y vacíos.
- ♦ Desarrollar una propuesta participativa de políticas, normas y mecanismos de participación ciudadana más adecuados en materia de plaguicidas químicos, definiendo las responsabilidades legales, incentivos y sanciones asociadas al uso de plaguicidas químicos para prevenir los riesgos y daños derivados del uso de estas sustancias.

Metodología

Se invitó a organizaciones estatales como el Servicio Nacional de Salud Agraria (SENASA), Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), Instituto de Salud Ocupacional (ISO), Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente y la Salud (INAPMAS), Ministerio de Salud y Ministerio de Agricultura para participar en la investigación.

Se recopiló y analizó información relevante de normas internacionales y nacionales. El siguiente paso fue entrevistar a profesionales de diversas instituciones como DIGESA, INRENA, ISO/INAPMAS, AMP, Confederación Nacional Agraria (CNA), Asociación Peruana de Consumidores (ASPEC), OMCO, y al Ing. Juan Palomino.

Se realizó un taller de trabajo en Lima con la participación de representantes de diversas organizaciones estatales y privadas. Asimismo, se realizaron 920 encuestas y se recogió información a través de organizaciones miembros de la RAAA en Piura, Cajamarca, Chiclayo, Huancayo, Cañete, Puno, Tarapoto y Arequipa.

Operadores de estas normas, entre ellos, SENASA, DIGESA e INRENA, respondieron cuestionarios sobre aspectos puntuales relativos al cumplimiento de los mandatos contenidos en las normas legales. Fue preparada una propuesta inicial para fortalecer las políticas, normas y mecanismos de participación ciudadana.

La propuesta incorporó los resultados de tres diálogos regionales (Piura, Huancayo y Tarapoto) y fue presentada a las autoridades regionales de salud, agricultura y medioambiente, municipalidades, comerciantes y productores.

Un intercambio de opiniones y discusión sobre la propuesta se realizó en una Mesa de Trabajo en Lima, en donde participaron representantes de SENASA, DIGESA, INRENA, INIA, ISO/INAPMAS, UNALM, CIP y OMCO. Finalmente se elaboró la propuesta oficial incorporando los resultados de la Mesa de Trabajo.

Resultados

Se elaboró un documento de diagnóstico sobre el estado del comercio y uso de plaguicidas químicos en el Perú. Luego de analizar los instrumentos internacionales, fue preciso crear un documento sobre la legislación comparada y experiencias de participación ciudadana en otros países en materia de plaguicidas químicos, lo que permitió contar con un marco referencial para el fortalecimiento de políticas y normas nacionales al respecto.

Con la participación de diversos actores públicos y privados se elaboraron tres propuestas de instrumentos legales:

- a) Proyecto de Reglamento de participación ciudadana en materia de plaguicidas químicos de uso agrícola.
- b) Proyecto de Ley para la prohibición de plaguicidas químicos peligrosos.
- c) Proyecto de Ley para el control de la contaminación por plaguicidas.
- d) Salió a la luz un proyecto de política nacional en materia de plaguicidas químicos.

Investigación N° 6

Bases técnicas y marco legal para la implementación de áreas de manejo de recursos hidrobiológicos en la costa peruana

Instituciones ejecutoras: Fundación para el Desarrollo Agrario – FDA, Federación de Integración y Unificación de Pescadores Artesanales del Perú – FIUPAP.

Objetivos

- ♦ Evaluar la situación actual de los principales aspectos legales y la problemática con relación a la implementación de áreas de manejo de recursos hidrobiológicos.
- ♦ Proponer los elementos técnicos (geográficos, biológicos, socioeconómicos y ambientales) que sirvan como base para la normatividad de áreas de manejo de recursos hidrobiológicos.
- ♦ Elaborar una propuesta de reglamento para la implementación de áreas de manejo en la costa peruana.

Metodología

Inicialmente se realizaron dos reuniones de coordinación, con la participación de los integrantes del Consorcio (FDA y FIUPAP) y el socio contraparte, el Ministerio de Pesquería (MIPE), para establecer la delimitación de tareas (según especialidades, posibilidades y competencias) con la intención de optimizar la búsqueda, recopilación y sistematización de la información legal nacional e internacional con relación a las áreas de manejo.

El Consorcio y la institución socia contraparte realizaron una búsqueda de todos los elementos e información necesarios para la elaboración del documento “Normas legales sistematizadas relacionadas con la implementación de áreas de manejo de recursos hidrobiológicos en la costa peruana”, el cual fue utilizado como una base de información en el primer Taller de Trabajo.

Se realizaron viajes de campo y reuniones de trabajo con los pescadores artesanales de las zonas de Sechura - Isla Lobos de Tierra y Matarani-Ilo, también se realizaron reuniones informales con las organizaciones pesqueras artesanales presentes en la zona. Cabe señalar que en estos viajes participaron profesionales del MIPE. La información técnica recolectada en los diferentes lugares de la costa peruana sirvió para analizar la viabilidad técnica que tendría una normatividad dada para toda la costa. La información técnica consistió en la identificación de los recursos de cada zona desde el punto de vista histórico y actual, identificación de bancos, número de asociaciones o comunidades pesqueras, número de integrantes por asociación, y principales características socioeconómicas de la zona y de las asociaciones.

Las reuniones formales en los lugares establecidos fueron realizadas previa coordinación con el Comité de Gestión constituido por el Director Regional de Pesquería (presidente) un representante del Instituto del Mar del Perú, un representante de la Capitanía de Puertos, un representante de la Municipalidades Provinciales, un representante de las Universidades y dos representantes de las organizaciones sociales de pescadores artesanales con sede en la región.

El análisis e integración de la información técnica y legal fue realizado durante el 3er Taller de Trabajo "Análisis legal y técnico para la elaboración de una propuesta para el reglamento sobre áreas de manejo" con el aporte del Consorcio, representantes técnicos en materia de acuicultura, biología y manejo ambiental, así como de actores locales como los pescadores, además de representantes de la institución pública rectora del sector. En esta etapa también participaron representantes del Instituto del Mar de Perú, institución descentralizada que cumple la función de proporcionar asesoramiento técnico al Ministerio de Pesquería.

Resultados

Se cuenta con un documento de normas legales sistematizadas relacionadas con la implementación de áreas de manejo de recursos hidrobiológicos de la costa peruana.

Se elaboró un diagnóstico de la normatividad vigente para la implementación de áreas de manejo de recursos hidrobiológicos en la costa peruana.

También se cuenta con informes de los cuatro talleres realizados para el análisis de la normatividad vigente, de las consideraciones técnicas y consultas técnicas que sirvieron de insumo para la elaboración final de la propuesta de reglamento.

Fueron elaborados informes sobre consideraciones técnicas para la implementación de áreas de manejo en el norte y sur del Perú, que sirven de sustento técnico a la propuesta legal elaborada. Se cuenta con una base de datos de información técnica y socioeconómica de las zonas norte y sur.

Asimismo, se preparó una propuesta sobre consideraciones técnicas para la implementación de áreas de manejo de recursos hidrobiológicos.

Se elaboró una propuesta de reglamento para la implementación de áreas de manejo de recursos hidrobiológicos en la costa peruana, propuesta que fue discutida con funcionarios de la institución socia contraparte y que permitieron retroalimentar el documento final.

III

Elemento B2

Apoyo a la organización sombrija ambiental

Sociedad Peruana de Derecho
Ambiental - SPDA

Centro Peruano de Estudios
Sociales - CEPES

Apoyo a la organización sombrilla ambiental

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA
Centro Peruano de Estudios Sociales - CEPES

Antecedentes, contexto y problemática

En la década de los noventa diversas ONGs realizaron esfuerzos por construir una institucionalidad de la sociedad civil que se consolide como interlocutora reconocida frente al Estado, el sector privado y la sociedad. Sin embargo, pese a que se conformaron redes, consorcios y asociaciones de orden temático o de índole regional no se logró articular un espacio de concertación que sirva como ámbito de interlocución entre todos los sectores.

En este contexto, el Elemento B2 consideró importante que se efectuara un diagnóstico de las instituciones y redes nacionales y regionales involucradas en el quehacer ambiental y la promoción del desarrollo sostenible, a fin de identificar fortalezas y debilidades en su gestión, en la perspectiva de delinear una estrategia de confluencia de las redes e instituciones ambientalistas para la conformación de una Organización Sombrilla Ambiental.

El referido diagnóstico incluyó un análisis de necesidades y espacios de interlocución cuyos resultados fueron presentados en talleres regionales en Cusco y Cieneguilla, lo cual propició un proceso de generación de consensos para re-articular esfuerzos y trabajos dispersos en una organización representativa de ONGs ambientalistas. Esto se concretó en diciembre 1998 cuando una Asamblea de instituciones acordó una Visión Común y fundó la Sociedad Nacional del Ambiente (SNA), como una organización de tercer piso, conformada por 29 organizaciones entre redes nacionales, redes regionales, redes temáticas y ONGs de alcance nacional que trabajan el tema ambiental en el Perú.

3.1 Objetivos del Elemento B2

- a) Fortalecer al sector de ONGs ambientales para colaborar y aprovechar las ventajas comparativas existentes entre sus miembros y promover el desarrollo sostenible.
- b) Fortalecer la capacidad de respuesta del sector ONGs ambientales respecto a los problemas ambientales nacionales y sus posibles soluciones.

- c) Establecimiento de mecanismos de diálogo y consulta sobre políticas ambientales entre las organizaciones con y sin fines de lucro, así como con las instituciones del Gobierno.

3.2 Estrategia, metodologías y principales actividades

Se convocó al conjunto de organizaciones y redes ambientalistas con el respaldo de un reconocido consorcio de prestigio institucional.

Se impulsó un proceso participativo y de consultas regionales, previo a la constitución de una organización sombrilla ambiental, lo cual permitió entender con mayor precisión las necesidades y expectativas del tema ambiental.

La Asamblea de organizaciones ambientalistas definió por consenso una estructura organizativa y un Plan Estratégico que articula las actividades de los asociados hasta el 2003, base sobre la cual se definieron las prioridades de los planes operativos anuales.

Así se propició una mayor participación de las instituciones ambientalistas en la ejecución del proyecto a partir de la conformación de un Comité de Enlace como instancia representativa del conjunto de organizaciones ambientalistas convocadas y participantes de la organización ambiental sombrilla.

La instalación de una instancia ejecutiva (inicialmente Oficina de Coordinación, luego Secretaría Ejecutiva) encargada del cumplimiento de los compromisos del proyecto y de impulsar las actividades previstas en el plan institucional, fue un referente importante para las diversas instancias de coordinación del Proyecto (Comité de Enlace 1998, Comité de Coordinación 1999-2001 y Consejo Directivo 2001-2002).

En los términos de referencia de las consultorías para la propuesta organizativa y el plan estratégico de la organización sombrilla, se tuvo en cuenta modalidades de trabajo de consulta con actores claves del proceso para garantizar una mayor legitimidad y realismo de las propuestas.

Asimismo, parte de la estrategia consistió en crear y proyectar una imagen institucional con capacidad técnica y compromiso institucional que sirva como espacio de interlocución de las organizaciones ambientalistas. La presentación pública de la SNA fue en julio de 1999.

Entre 1999-2001 se propició una serie de debates y conversatorios en el marco de la coyuntura electoral municipal y presidencial a fin de que la agenda ambiental sea tomada en cuenta en los planes de gobierno. Así se promovió la suscripción de un Acuerdo Ambiental en el que participaron las principales organizaciones políticas.

Cabe señalar también que se mantuvo una dinámica de reuniones de la directiva, con carácter regular.

3.3 Principales resultados e impactos

- ♦ Reconocimiento de la capacidad técnica, seriedad y compromiso institucional de la SNA.
- ♦ Capacidad evidenciada de convocatoria a diversos actores (empresas, agrupaciones políticas, autoridades, agencias de cooperación, gremios profesionales, etc.).
- ♦ Diseño y promoción de un instrumento marco de política ambiental -Acuerdo de Gobernabilidad Ambiental- que involucra a las cuatro principales organizaciones políticas del país.
- ♦ Reconocimiento de la necesidad de acompañamiento técnico de la SNA en el diseño de políticas sectoriales y en el desarrollo de obras que generen un gran impacto ambiental en el país.
- ♦ Creciente participación de la SNA como representante de las ONGs ambientales en la conformación de diversas comisiones técnicas.
- ♦ Los aportes técnicos de la SNA son recogidos y reconocidos en diversos documentos.
- ♦ Existe demanda por incorporarse a la membresía de la SNA.
- ♦ Evaluación del modelo de institucionalidad de las CARs con participación de los asociados involucrados en este proceso.
- ♦ Vida institucional regular del Consejo Directivo.
- ♦ Se contribuyó al desarrollo de capacidades regionales en diseño y gerencia de proyectos.
- ♦ Se cumplió con el mandato de la Asamblea de obtener la personería jurídica.

A continuación, un breve recuento de las principales actividades realizadas:

a. Elaboración de documentos

- Agenda Ambiental Nacional.
- Documento conceptual para el Diálogo Electoral Municipal.
- Documento conceptual sobre la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Evaluación y Documento sobre Institucionalidad Ambiental.
- Manejo Comunal de Territorios Indígenas y Áreas Naturales Protegidas en Bolivia, Ecuador y Perú.

b. Eventos de debate electoral

- Elecciones Municipales 1998: "Una Agenda Ambiental para Lima".
- Debate Presidencial, "Elecciones 2000: Definiendo una agenda ambiental de gobierno".
- Desayunos de Trabajo con agrupaciones políticas en febrero del 2001.

c. Acuerdos de políticas alcanzados

- Acuerdo de Gobernabilidad Ambiental en marzo de 2001

Curso "Diseño y Gerencia de
Proyectos Ambientales"
Lima, 15 al 19 de abril
del 2002.



Seminario Nacional
"Constitución, Medio
Ambiente y Desarrollo".
Lima, 15 de mayo del 2002.

Firma de Acuerdo de
Gobernabilidad Ambiental entre
los representantes de las
organizaciones políticas que
participaron en las elecciones
presidenciales del 2001.



- Propuestas Ambientales para los Cien Primeros Días del nuevo Gobierno.
- La Agenda Ambiental de la Macro Región Sur.
- Declaración para denominar al 2002 como el Año de la "Construcción de Capacidades para la Gestión y Educación Ambiental".

d. Eventos regionales

- Seminario con Congresistas electos y miembros de la Macro Región Sur realizado en Arequipa en julio 2001.
- Debates electorales en Trujillo y Arequipa en 1998.

e. Eventos nacionales

- Co-Organización del Foro Internacional: "Industrias Extractivas ¿Alivio a la pobreza?" (29 y 30 de abril del 2002).
- Co-Organización del Seminario sobre Medio Ambiente y Constitución (15 de mayo 2002).

f. Política ambiental internacional

- Consulta OEA sobre Estrategia de Participación Pública en la toma de decisiones sobre Desarrollo Sostenible.
- Consultoría Andina sobre Pueblos Indígenas y Gestión de Recursos Naturales y Áreas Protegidas (2001).

g. Membresía en comisiones ambientales

- Mesa Nacional de Concertación Forestal.
- Comisión Nacional del GEF.
- Participación en eventos nacionales (CADE, ECODIALOGO).
- Participación en grupos técnicos (CANON, Incentivos Económicos para la Biodiversidad, Turismo Sostenible, Biocomercio, etc.).

h. Consolidación institucional

- Se convocaron 4 asambleas de asociados con participación de más del 70%.
- Planificación Estratégica.
- Visitas de los miembros directivos a los asociados en regiones durante el 2001.
- Adopción de estatutos e inscripción en Registros Públicos.
- Secretaría Ejecutiva renovada y funcionando con eficiencia.
- Página Web.
- Boletín institucional.

i. Servicios a asociados

- Programa de Capacitación en Diseño y Gerencia de Proyectos Ambientales en 4 ciudades de abril a julio del 2002 (Cusco, Lima, Tarapoto y Piura).

- Retransmisión permanente de información de interés.
- Apoyo en la gestión de proyectos.

En resumen, el accionar de la SNA cumplió con los objetivos de fortalecimiento institucional y descentralización, así como de liderazgo e interlocución, habiéndose propiciado espacios de diálogo con tomadores de decisión y diversas instituciones vinculadas al quehacer ambiental. Se observó una creciente demanda institucional del apoyo técnico que brinda la SNA y por afiliarse a ella.

3.4 Principales problemas enfrentados

Durante el primer año de funcionamiento de la SNA, a pesar que la atención del proyecto estuvo centrada en la interacción entre el Comité de Coordinación y el Consorcio, no hubo una definición clara y expresa de las funciones y responsabilidades de cada uno de los órganos que la forman y de las instituciones que la apoyan (Consorcio SPDA-CEPES). Esta situación derivó en tensas relaciones entre el Comité de Coordinación de la SNA y la SPDA que dificultaron la ejecución de las actividades previstas en el plan para el 2000. El problema fue superado luego de un proceso de negociaciones.

Otro de los problemas enfrentados fue la falta de reconocimiento de la SNA por el CONAM; así como las demandas institucionales que excedieron la capacidad operativa de la Secretaría Ejecutiva de la SNA.

Ausencia de una estrategia de soporte comunicacional que permita a la SNA estar al tanto de los procesos y/o leyes que se gestan en las diversas instancias de toma de decisiones ambientales (Ejecutivo, Legislativo, medios, etc.).

3.5 Lecciones aprendidas

Fue una decisión acertada fomentar un proceso participativo previo a la constitución de una Organización Sombrilla Ambiental.

Es necesario definir los roles y funciones de cada una de las partes intervinientes en un proyecto desde el principio, a fin de evitar malos entendidos y presunciones equivocadas.

La consulta con las organizaciones regionales permitió entender con mayor precisión las necesidades y expectativas en el tema ambiental, lo que está permitiendo una conducción más cuidadosa del proceso.

El fortalecimiento de la SNA, desde sus bases, requiere de un mayor apoyo de las instancias centrales con las agendas regionales y locales, a fin de lograr la mayor legitimidad posible.

Se requiere de instancias de consulta y coordinación permanente a fin de compartir la responsabilidad por los procesos impulsados. Así como reformular los mecanismos que permitan establecer un diálogo con el Estado sobre temas de interés común.

En cuanto a la rendición de cuentas (*accountability*) los mecanismos deben ser claros a fin de evitar presunciones erradas.

Asimismo, es necesario corregir a tiempo los factores que puedan crear expectativas que sobrepasan las reales posibilidades de los proyectos. En el caso específico del Elemento B2, la conformación de la Organización Sombrilla no es percibida como la solución a los problemas ambientales, sino como un espacio para la generación de consensos.

Fue fundamental haber respetado y evaluado con cuidado las experiencias previas de espacios interinstitucionales para no generar resistencias o rechazos. Las propuestas nuevas deben convocar, no excluir. En este sentido, la experiencia de otras organizaciones de alcance nacional tales como la RAP, el Foro Ecológico, la RAAA, entre otros constituyen experiencias a ser tomadas en cuenta.

La ejecución de un proyecto de esta naturaleza involucra un gran esfuerzo de concertación con actores e intereses múltiples y diversos. Por esta razón es necesario ser muy flexibles y estar dispuestos a reformular, en el camino, algunas estrategias del proyecto original; en especial cuando lo que se pretende es validar esta experiencia.

Pese a las dificultades surgidas durante el 2000 y luego de un prolongado proceso de negociación, en el cual se superaron las dificultades en la gestión y auto definición de roles del proyecto, estamos en una etapa en la que es posible un relanzamiento y fortalecimiento de la SNA como instancia representativa del sector ciudadano en el tema ambiental.

3.6 Recomendaciones

En el frente interno

- ♦ Es necesaria la descentralización de la SNA a través de la consolidación de los Grupos de Interés Regional y/o temático aprobados durante la Asamblea.
- ♦ Definir y establecer mecanismos de articulación, dinámicos y flexibles, entre los miembros y con otros sectores de la sociedad civil.
- ♦ Fortalecer la capacidad de los Grupos de Interés Regional y/o Temáticos apoyando la formulación de sus planes de trabajo.
- ♦ La Secretaría Ejecutiva debe fortalecer su capacidad operativa así como su equipo de profesionales para atender las demandas de los asociados y de los diversos sectores.
- ♦ Establecer mecanismos de comunicación entre los miembros de los estamentos que conforman la SNA.

- ♦ Desarrollar una campaña nacional a través de los asociados para apoyar el proceso y lograr la Declaración del año 2003.
- ♦ Potenciar el uso de la web como herramienta de comunicación, acceso al mercado y búsqueda de financiamiento para sus asociados.
- ♦ Definir en forma participativa y concertada una estrategia de sostenibilidad de la SNA, incluyendo el establecimiento de cuotas anuales de membresía y otras modalidades de autofinanciamiento.
- ♦ Adoptar las medidas tendientes a garantizar el adecuado funcionamiento de la SNA y su independencia, tanto económica como en la toma de sus decisiones.
- ♦ Establecer las necesidades profesionales y de servicios que tiene la membresía y el entorno y prepararse para ofrecerlos eficaz y eficientemente a mediano plazo.

En el frente externo

- ♦ La discusión de la Agenda Ambiental debe profundizarse a nivel específico, a distintas escalas y actores.
- ♦ Debe iniciarse una discusión similar acerca de la institucionalidad ambiental necesaria, construyendo opciones desde las regiones, en el ámbito local, regional y nacional.
- ♦ Diseñar mecanismos de pronunciamiento (consensuado y consultado) sistemático sobre temas y problemas ambientales en debate público.
- ♦ Fortalecer los vínculos con los tomadores de decisión.
- ♦ Diseñar el programa de acompañamiento técnico ambiental a las propuestas de construcción de la carretera interoceánica.
- ♦ Debatir los problemas ambientales en el marco de las elecciones municipales y lograr que los acuerdos sean incorporados en la agenda municipal.

IV

Elemento B3

Seminarios de capacitación ambiental para la industria

Oficina de Asesoría y
Consultoría Ambiental - OACA

Seminarios de capacitación ambiental para la industria

Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental - OACA

Antecedentes y problemática

El Elemento B3 del Programa APGEP-SENREM se concibió bajo la premisa que la industria es un actor fundamental en la gestión ambiental del país y que debía reforzarse su rol en el debate nacional y en la puesta en práctica de las políticas ambientales.

En efecto, el impacto de las actividades productivas en el deterioro ambiental, la contaminación y la depredación de los recursos naturales del Perú es significativo. Algunos sectores como la pesquería, minería, hidrocarburos y determinadas ramas de la industria manufacturera constituyen los motores de la economía nacional, pero al mismo tiempo se convierten en los contaminadores y depredadores más relevantes. Diversos diagnósticos resaltaron el deterioro ambiental causado por estas actividades, especialmente en las áreas urbanas del país, tales como: Lima Metropolitana, Arequipa, Chimbote, Ilo, Chiclayo y Trujillo.

En vista que la participación y actuación del empresariado en los proyectos y programas de gestión ambiental es primordial para obtener logros concretos en la calidad ambiental del país, se propuso que a través del Elemento B3 del Programa APGEP-SENREM, se refuerce la capacidad de las empresas de diversos sectores para comprender y aplicar tanto el discurso como la práctica del desarrollo sostenible.

A través de una serie de actividades de concientización y capacitación, el Elemento B3 buscó incrementar la conciencia y el sentido de responsabilidad de los empresarios de diversos sectores productivos así como ofrecerles algunos conocimientos básicos sobre la gestión ambiental empresarial. El objetivo fue incrementar el número de empresas comprometidas con la ejecución de la agenda ambiental nacional y que se mejoren sus prácticas y actuaciones.

4.1 Objetivos del Elemento B3

El propósito general del proyecto es apoyar al sector privado (algunas ramas productivas priorizadas) a identificar y adoptar procesos, prácticas y tecnologías limpias y costos eficientes que permitan garantizar la calidad ambiental, mejorando a la vez su competitividad empresarial.

Además, el Elemento B3 consistió en un programa de concientización y capacitación diversificado, con los siguientes objetivos específicos:

- ♦ Despertar el interés en aquellos individuos y/o empresas que actualmente muestran despreocupación e indiferencia hacia el tema ambiental.
- ♦ Que las empresas que ya tienen una preocupación por la cuestión ambiental eleven su conocimiento y compromiso.
- ♦ Proporcionar una capacitación básica a los gerentes e ingenieros de procesos para que: a) sepan identificar, cuantificar y priorizar los impactos ambientales de sus empresas, b) tengan los instrumentos básicos para identificar las soluciones técnicas más apropiadas para enfrentarlos (tanto preventivas como de control).

4.2 Estrategia, metodología y principales actividades

4.2.1 Estrategia

La estrategia de trabajo fue participativa con una permanente coordinación con las instituciones rectoras del sector, en particular con el CONAM y MITINCI. El Elemento B3 se desarrolló esencialmente a través del diseño e implementación de cursos- talleres y seminarios de amplia convocatoria e impacto en los sectores priorizados. Los criterios para identificar los temas y sub-sectores prioritarios de cada curso-taller fueron:

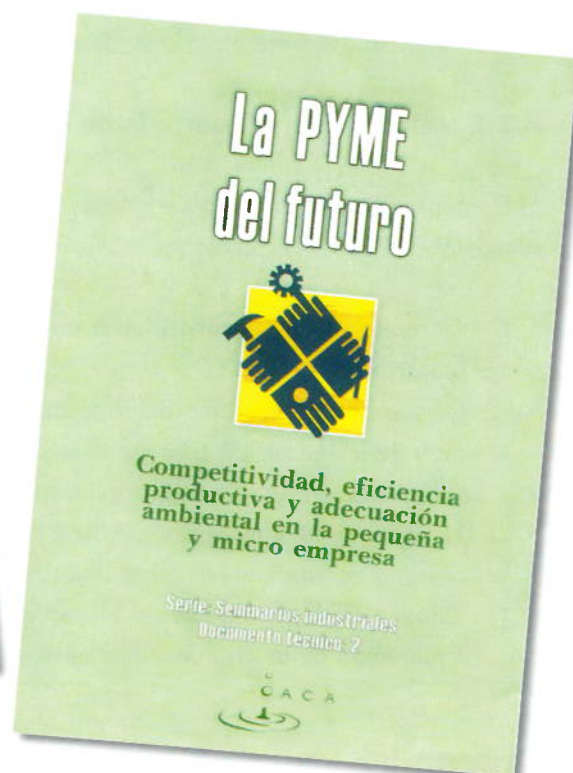
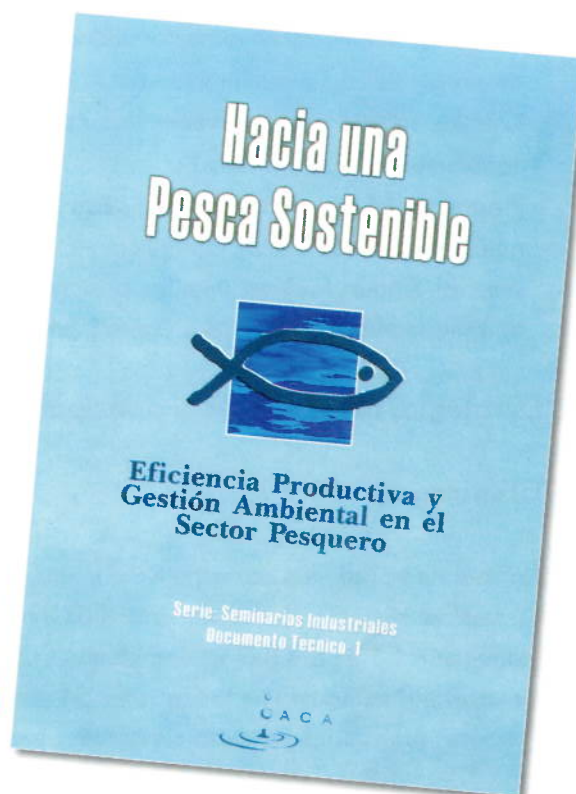
- ♦ Impacto ambiental del sub-sector productivo.
- ♦ Nivel de interés y apoyo político del sector público en la continuidad del tema priorizado.
- ♦ Vigencia del tema en la agenda de discusión pública.

4.2.2 Metodología y desarrollo de los seminarios

El Elemento B3 consistió de 6 seminarios-talleres de capacitación ambiental realizados en dos años (1999-2001). Las acciones realizadas incluyeron:

- ♦ Consulta sobre las necesidades de capacitación a través de encuestas y entrevistas a los actores clave.
- ♦ Diseño de un programa de concientización y capacitación ambiental con la participación de las empresas, sus gremios y el CONAM.
- ♦ Organización de seis (06) seminarios dirigidos a diversos sectores productivos.
- ♦ Difusión de los seminarios a través de la prensa.
- ♦ Sistematización y publicación de los materiales de los seminarios.
- ♦ Difusión de los materiales publicados a empresas, bibliotecas y centros de referencia.
- ♦ Evaluación de la experiencia a través de encuestas y de un conversatorio final.

Publicaciones efectuadas bajo el Elemento B3



Los seminarios realizados abarcaron los siguientes sectores y subsectores:

- ♦ 1er Seminario: “Gestión productiva ambiental en el sector pesquero” (Lima).
- ♦ 2do Seminario: “Eficiencia productiva y adecuación ambiental en la pequeña y micro empresa” (Lima).
- ♦ 3er Seminario: “Cómo ser más competitivos y mejorar la producción en la industria del papel y cartón” (Lima).
- ♦ 4to Seminario: “Las PYMEs del futuro: hacia una eficiencia empresarial con calidad ambiental”(Arequipa).
- ♦ 5to Seminario: “Residuos industriales y competitividad empresarial” (Lima).
- ♦ 6to Seminario-Taller de Capacitación de Formadores: “La gestión ambiental en las empresas” (Lima).

Adicionalmente, aprovechando la experiencia de los seminarios de Lima y Arequipa orientados a las PYMEs, se realizó un seminario-taller destinado a las pequeñas curtiembres y microempresarios en la ciudad de Trujillo, financiado por el CONAM y la asociación local de microempresarios AMINOR.

Los materiales de los cuatro seminarios fueron publicados. Las publicaciones fueron distribuidas a las empresas participantes, además de ser difundidas a las principales bibliotecas y centros de referencia y/o consulta sobre el tema ambiental del Perú.

Finalmente, se evaluaron los impactos del Elemento B3 sobre las prácticas de las empresas a través de una encuesta dirigida a las instituciones que asistieron a los seminarios, mientras que la experiencia global del Elemento fue debatida y evaluada en un conversatorio final sobre “Las necesidades de capacitación ambiental de la industria”. En dicha reunión se dieron recomendaciones para diseñar programas futuros de capacitación ambiental de la industria peruana.

4.3 Principales resultados e impactos

Para medir los productos, resultados e impactos del Elemento B3 se propusieron los siguientes indicadores al inicio del proyecto:

4.3.1 De producto:

- a) Diseño de un programa de capacitación consensuado y complementario a otras iniciativas del sector, CONAM y SENREM.
- b) Desarrollo de 5 seminarios.
- c) Publicación de los resultados de los seminarios.
- d) Difusión de los seminarios en los medios de comunicación.

4.3.2 De resultado:

- a) 300 personas capacitadas (aprox. 60 por seminario).
- b) 50 empresas capacitadas integradas al Centro de Información en Prevención de la Contaminación y Eficiencia Industrial del CONAM (30%).
- c) 50 industrias con sistemas de gestión ambiental y tecnologías limpias implementados (30%).

4.3.3 De impacto:

Aunque el impacto del proyecto en el mediano plazo es la reducción de la contaminación ambiental y la mejora de la eficiencia empresarial, se consideró que estos indicadores no eran directamente mensurables. Se utilizaron, por lo tanto, *indicadores indirectos*, tales como:

- a) Número de empresas que demuestran “compromiso” con la gestión ambiental.
- b) Número de empresas participantes a los seminarios que ejecutó un programa ambiental.
- c) Número de empresas que contrató los servicios de un consultor ambiental después de los seminarios.
- d) Número de empresas que se informó/capacitó sobre temas ambientales después de los seminarios.

El siguiente cuadro presenta un resumen del alcance de estos indicadores.

4.4 Principales problemas enfrentados

Durante el desarrollo del Elemento B3 se encontraron diversos obstáculos que se superaron de la siguiente manera:

Obstáculo

- ♦ Limitado interés de las empresas por el tema ambiental y difícil convocatoria.

Solución

- ♦ Diseñar el contenido de los seminarios con los sectores a los cuales están dirigidos, a través de los Comités de la SNI u otros gremios.
- ♦ Enfatizar los beneficios económicos de la gestión ambiental en los contenidos.
- ♦ Co-organizar los seminarios con los gremios y la entidad pública correspondiente (SNI, MITINCI, SNP, MIPE, etc.).
- ♦ Asegurar la presencia de las autoridades en las ceremonias de inauguración.
- ♦ Otorgar certificados de participación.

Obstáculo

- ♦ Limitado interés de los medios por dar cobertura a los seminarios.

Cuadro 1. Nivel de alcance de los indicadores propuestos

INDICADOR PROPUESTO	NIVEL DE ALCANCE OBTENIDO	COMENTARIOS
4.3.1. DE PRODUCTO		
a) Diseño de un programa de capacitación consensuado y complementario a otras iniciativas del sector, CONAM y SENREM.	Contenido y metodología de 6 seminarios diseñados.	Además de las empresas, se consultaron al CONAM y MITINCI, como socios institucionales de APGEP. Así se realizaron seminarios de carácter político-técnico, que aprovecharon la coyuntura política creada con la consulta sobre la promulgación de nuevas normas ambientales, para dialogar directamente con los sectores involucrados y transferir capacidades para la aplicación de tales normas.
b) Desarrollo de 5 seminarios.	6 seminarios realizados en el marco del Componente B3. 1 seminario adicional realizado (PYMEs Trujillo) con auspicio del CONAM y del gremio empresarial local.	En total se realizaron 7 seminarios, de los cuales 3 fueron sobre el tema microempresa.
c) Publicación de los resultados de los seminarios.	4 libros editados y publicados.	Las publicaciones recibieron fondos del proyecto y recursos generados por las inscripciones.
d) Difusión de los seminarios en los medios de comunicación.	18 reportes de prensa sobre los seminarios.	En promedio, se obtuvieron 3 reportes de prensa por seminario.
4.3.2 DE RESULTADO		
a) 300 personas capacitadas (aprox. 60 por seminario).	489 personas capacitadas.	Del total, se capacitaron: 216 empresarios (44%). 125 consultoras (26%). 28 funcionarios públicos (6%). 69 docentes (14%). 51 otros (ONGs, independientes) (10%).

INDICADOR PROPUESTO	NIVEL DE ALCANCE OBTENIDO	COMENTARIOS
b) 50 empresas capacitadas integradas al Centro de Prevención de la Contaminación y Eficiencia Industrial del CONAM (30%).	No aplicable.	El Centro de Eficiencia Tecnológica del Perú (CET-Perú) se inauguró el 23 de octubre del 2001.
c) 50 industrias con sistemas de gestión ambiental y tecnologías limpias implementados (30%).	53 empresas de las 62 que respondieron a la encuesta (85%) implementaron un "Programa de Medio Ambiente" (PMA).	Si se extrapolara este resultado al universo de empresas capacitadas, el indicador de impacto resultaría muy positivo: 184/216 empresas habrían implementado un programa de medio ambiente. Sin embargo, hay que realizar esta extrapolación con cautela: es probable que quienes no hayan implementado ninguna medida, tampoco hayan contestado la encuesta.
4.3.3 DE IMPACTO		
Nro. de empresas que demuestra compromiso con la gestión ambiental.	17 (27%) alto compromiso. 30 (48%) mediano compromiso. 9 (15%) bajo compromiso. 6 (10%) no demuestran compromiso.	El compromiso se midió en función de un índice de impacto calculado por la ecuación de: Implementación de un programa de medio ambiente (4 puntos) + contratación de un consultor (2 puntos) + participación a otros seminarios o búsqueda en Internet (1 punto).
Nro. de empresas participantes a los seminarios que ha implementado un Programa de Medio Ambiente.	53 empresas de las 62 que contestaron la encuesta aplicaron un Programa de Medio Ambiente (85%).	De las 53 empresas que implementaron un PMA: 33 lograron alta-mediana eficacia (53%). 14 media-baja eficacia (23%). 9 no han aplicado ninguna medida (15%). 6 no indican la eficacia (10%).
Nro. de empresas que ha contratado los servicios de un consultor ambiental después de los seminarios.	18 de las 62 empresas han contratado los servicios de un consultor (29%).	42 de 62 no han contratado un consultor (68%). 2 no contesta (3%).
Nro. de empresas que se informó /capacitó sobre temas ambientales después de los seminarios.	52 de las 62 empresas encuestadas demuestran interés, dado que se han capacitado o informado sobre el tema ambiental después de los seminarios (84%).	10 de 62 no se han capacitado ni informado (16%).

Solución

- ♦ Asegurar la presencia de las autoridades (Ministros) en las ceremonias de inauguración.

Obstáculo

- ♦ Incumplimiento por parte de los consultores contratados en la entrega de sus ponencias y documentos de baja calidad.

Solución

- ♦ Explicitar ponencias en los contratos y efectivizar los pagos sólo contra/entrega.
- ♦ Considerar los costos de la edición técnica de las ponencias en el presupuesto de los eventos.

Obstáculo

- ♦ Carencia de estudios de casos peruanos que enriquezcan los contenidos de los seminarios.

Solución

- ♦ Ir difundiendo una casuística nacional, invitando a ponentes de casos exitosos (o fracasos) para que compartan sus experiencias.
- ♦ Sistematizar casos peruanos, manteniendo la confidencialidad de la información.

Obstáculo

- ♦ Resistencia a contestar encuestas de evaluación de impactos.

Solución

- ♦ Preparar encuestas anónimas y breves.
- ♦ Realizar las encuestas personalmente, antes que por correo.

Obstáculo

- ♦ Dificil convocatoria de PYMEs, por ser un sector altamente informal.

Solución

- ♦ Hacer visitas personales a las PYMEs.
- ♦ Realizar los seminarios en los locales de sus gremios o Parques Industriales.
- ♦ Limitar los seminarios a sesiones de corta duración en las noches o los fines de semana.

Obstáculo

- ♦ Las bases de datos oficiales están desactualizadas.

Solución

- ♦ Disponer de un tiempo extra para actualizar las bases de datos de invitados.
- ♦ Incluir el costo de la actualización en el presupuesto de los seminarios.

4.5 Conclusiones de la ejecución del Elemento B3

De acuerdo a los indicadores establecidos al inicio del proyecto, se alcanzaron los objetivos básicos del Elemento B3, los cuales contribuyeron a reforzar la conciencia y el sentido de

responsabilidad de los empresarios, comprometiéndolos a implementar acciones de mejora de su desempeño ambiental. También se fortaleció el proceso de implementación de la política ambiental del sector público, especialmente del CONAM y MITINCI; y se enriqueció el diálogo sector público/sector privado, tal como se planteaba en los macro objetivos del Programa APGEP-SENREM.

1. Se realizaron 6 seminarios, con una participación superior a la prevista (489 beneficiarios vs 300 previstos), así como la asistencia de 216 empresas.
2. La participación de las PYMEs fue mayor (42%), seguida de sectores diversos (39%), pesca (11%) y papel (8%). Esta representatividad está asociada al esfuerzo desplegado (se dieron 2 seminarios dirigidos a PYMEs) o al número de empresas del sector (operan alrededor de 26 papeleras en el país, y la participación de 18 de ellas puede considerarse muy buena).
3. Adicionalmente a los 216 representantes de las empresas, participaron consultores (125), docentes (69), otros (51) y funcionarios públicos (28).
4. El interés de las empresas por informarse y capacitarse en los talleres fue mayor cuando los seminarios coincidieron con la promulgación de normas ambientales y se abordaron los beneficios económicos de una buena gestión ambiental.
5. La convocatoria también fue coadyuvada por la participación directa de los gremios empresariales y la presencia de las autoridades públicas.
6. El 30% de las empresas que participaron en los seminarios contestó la encuesta de evaluación de impactos. De estas, 85% respondió haber implementado un Programa de Medio Ambiente; 29% contrató un consultor en materia ambiental; 84% se informó o capacitó sobre el tema ambiental después de los seminarios. Sólo 10% de las empresas encuestadas no tomó ninguna medida después de haber participado en los eventos.
7. Según el nivel de compromiso con la gestión ambiental de las empresas, se calculó un índice de impacto constituido por la sumatoria de puntos de: Implementación de un Programa de Medio Ambiente (máx. 4 puntos); contratación de un consultor (2 puntos); ulterior capacitación o información (1 punto). El 27% de las empresas que contestó la encuesta mostró un compromiso alto, 48% medio, 15% bajo y 10% nulo.
8. Si se extrapolaran estos resultados al universo de las empresas que recibieron capacitación, 58 de ellas deberían haber mejorado considerablemente y con muy buenos resultados sus prácticas ambientales, mientras que 104 deberían haberlo hecho con resultados medianamente buenos. 32 de ellas se habrían sensibilizado y 22 no habrían cambiado ni sus prácticas ni su nivel de interés sobre el tema ambiental.
9. De acuerdo a las encuestas, y tomando las debidas precauciones interpretativas, el mayor impacto se dio en el quinto seminario sobre "Manejo de Residuos", en el cual participaron diversos sectores productivos: el 96% de las empresas que respondió la encuesta declaró haber implementado un Programa de Manejo Ambiental (PMA). El 92% de las entidades del sector Papel implementó un PMA, 79% de las PYMEs y 56% de las empresas pesqueras.

Seminarios realizados bajo el Elemento B3



De izquierda a derecha: Dra. Anna Zucchetti, Coordinadora del Proyecto. Ing Alfredo Guerrero, Viceministro de Industria. Ing. Manuel Yzaga, Presidente de la Sociedad Nacional de Industrias. Ing. Edilberto Alarcón, Gerente Proyecto SENREM/USAID.

4.6 Recomendaciones y lecciones aprendidas

Para la convocatoria

La experiencia realizada nos enseña que la convocatoria de las empresas a los seminarios debe ser cuidadosamente preparada, para garantizar su participación. Para este propósito es necesario:

- a. Diseñar un programa de concientización y capacitación que refleje muy cercanamente sus prioridades, necesidades e inquietudes.
- b. Realizar la convocatoria con la participación de los gremios y de la entidad pública correspondiente, además del CONAM.
- c. Asegurar una buena cobertura de prensa.
- d. Considerar cuidadosamente el momento de realización de cada seminario: el/los día/s y el horario, con el fin de facilitar la más amplia participación. Esto es especialmente válido para las actividades formativas dirigidas a las PYMEs.
- e. De igual manera, el lugar de desarrollo del evento es clave. Para algunas ramas productivas de las PYMEs, puede ser útil realizar las acciones de concientización y formación en sus parques industriales.

Para fortalecer el impacto

- a. Se debería evaluar la posibilidad de desarrollar teleconferencias simultáneas en diversas ciudades, para ampliar la cobertura de los seminarios y garantizar su difusión en el interior del país.
- b. La realización de eventos de capacitación acordes con la coyuntura (como la promulgación de nuevas normas o la publicación de guías técnicas) refuerza el interés de las empresas por participar y aplicar lo aprendido.
- c. La metodología de capacitación a utilizar debe ser muy bien preparada en función del público objetivo y del objetivo de los seminarios. Para sensibilizar e informar, los seminarios políticos-técnicos pueden ser suficientes; para capacitar se sugiere realizar cursos modulares de larga duración (6 meses-1 año), con mucho trabajo de taller y análisis de estudios de caso; además, sería ideal ofrecer asistencia técnica permanente a las empresas que participen de los cursos.

Para monitorear el impacto

- a. Sería ideal aplicar las encuestas antes y después de los seminarios, a las empresas, y estimular la entrega de información a través de un premio.
- b. También puede ser útil realizar pruebas para evaluar las capacidades aprendidas durante los seminarios.

Para mejorar la sostenibilidad

- a. Para futuras iniciativas orientadas a capacitar a la industria, sería interesante verificar la voluntad de pago de las empresas para cursos de capacitación ambiental y cobrar

tarifas que, aparte de cubrir los costos, generen una utilidad básica para desarrollar nuevos programas de capacitación.

- b. La sostenibilidad podría también garantizarse a través de una alianza con un reconocido centro de estudios y capacitación.

Otras recomendaciones generales

- a. Se debe resaltar los beneficios económicos y de imagen vinculados a la gestión ambiental de la industria, para concitar su interés.
- b. Para ampliar los impactos y crear una masa crítica de expertos en el país, se debe reforzar el enfoque de capacitación de capacitadores y consultores, a través de programas modulares de larga duración.
- c. La capacitación participativa, con análisis de casos nacionales y visitas a plantas para conocer experiencias concretas, concita mayor interés y atención.
- d. Para sensibilizar a la industria, puede ser útil desarrollar kits de sensibilización y capacitación, y complementarlos con capacitación interactiva a distancia.
- e. La capacitación tiene que ser reforzada con otros programas sinérgicos, de incentivos, de asistencia técnica, de crédito, etc.
- f. Las PYMEs necesitan una estrategia específica y diferenciada del resto de sectores.

V

Elemento B4

Reporte sobre el estado del ambiente

Instituto Cuánto

Reporte sobre el estado del ambiente

Instituto Cuánto

Antecedentes y problemática

El medio ambiente natural del Perú es uno de los más ricos y diversos del mundo. Según Holdridge, el territorio nacional (1 285 216 Km²), posee 84 zonas de vida de un total de 117 y 17 transiciones definidas a nivel mundial.

Este medio ambiente natural tan diverso, está bajo la presión de la población que, en diferentes grados, busca adaptarse y al mismo tiempo adaptar su medio a sus necesidades, a través de actividades domésticas, agrícolas, extractivas, industriales, etc. Lamentablemente, por falta de conocimiento del medio ambiente, la actividad del hombre muy pocas veces logra coordinarse con este contexto natural y sus mecanismos, originando una serie de "desencuentros" a los que denominamos "problemas ambientales".

Para hacer frente a estos problemas, existen esfuerzos aislados de parte de diferentes actores. No obstante, esta respuesta de la sociedad peruana fue débil por la falta de acceso y difusión, de lo que realizan algunos grupos, así como por la escasez de información estadística ambiental. Es sólo sobre la base de información estadística confiable que se pueden monitorear los principales indicadores de la calidad del ambiente y analizar el estado de los problemas de los recursos naturales, así como plantear sus posibles soluciones. El conocimiento documentado de la situación ambiental de la población contribuirá a encauzar la reacción pública frente a situaciones que perjudiquen el ambiente.

En ese sentido el Programa APGEP-SENREM busca fortalecer la participación y diálogo del sector privado, identificar los problemas relacionados al medio ambiente y el manejo de los recursos naturales y promover prácticas y tecnologías que permitan al hombre realizar sus actividades en forma amigable con el ambiente.

Parte de la misión del Programa es proporcionar al público información sobre la situación ambiental del país, a través de la elaboración y publicación de un Reporte sobre el Estado del Medio Ambiente peruano, de carácter independiente, a partir de información actualizada y confiable, dirigido principalmente a tomadores de decisiones, pero también a otras instituciones del sector gobierno, políticos, organizaciones no gubernamentales, investigadores, empresarios, docentes, estudiantes universitarios y comunicadores.

Esta información enriquece, ilustra y promueve un debate informado en torno a los problemas ambientales del Perú que finalmente puede influir en los lineamientos de política. El Instituto Cuánto fue la institución, miembro del consorcio de organizaciones no gubernamentales, que realizó esta tarea, y como se menciona en el párrafo anterior, se definió una audiencia objetivo bastante amplia, lo que representa un reto en el desarrollo de este elemento.

5.1 Objetivos del Elemento B4

Objetivos generales

El proyecto buscó proporcionar al país un informe anual, de carácter independiente, sobre el Estado del Medio Ambiente en el Perú, con las siguientes características:

1. Dar a conocer, en un único documento, una visión panorámica y documentada de la situación y tendencias del ambiente en el Perú.
2. Identificar y efectuar un seguimiento de los principales problemas ambientales y las acciones realizadas para enfrentarlos.
3. Profundizar, en cada reporte, algún tema ambiental de especial importancia.
4. Proveer de una fuente útil de información de base para quienes trabajan en lineamientos de política.
5. Incrementar los actuales niveles de conciencia ambiental en la población a partir de la mayor difusión de información sobre el ambiente.
6. Propiciar el debate público, basado en hechos mensurables, con relación a las estrategias y políticas ambientales apropiadas para el Perú.
7. Mostrar acciones exitosas desde el punto de vista ambiental que pudieran ser replicadas por otros agentes económicos y sociales.
8. Establecer mecanismos de autofinanciamiento para el estudio, con el fin de posibilitar su actualización anual.

Objetivos específicos

1. Formar una base de datos con toda la información ambiental disponible en el país.
2. Poner a disposición del público, en el Centro de Documentación de Cuánto, la información y resultados de las investigaciones ambientales, no confidenciales, que se recopilen.
3. Elaborar una página web a manera de boletín informativo a partir del segundo año del proyecto que difundirá, vía Internet, los nuevos datos disponibles ambientales.
4. Difundir el Reporte sobre el Estado del Medio Ambiente en los principales medios de comunicación del país, para así llevarlo a manos de la audiencia objetivo definida.

5.2 Metodología, actividades y estrategias

Dada la envergadura del trabajo y la necesidad de reportar los avances en temas variados, se diseñó una metodología de investigación multidisciplinaria que incluyó la participación de diferentes especialistas, principalmente en las actividades de análisis y revisión de los artículos de la publicación.

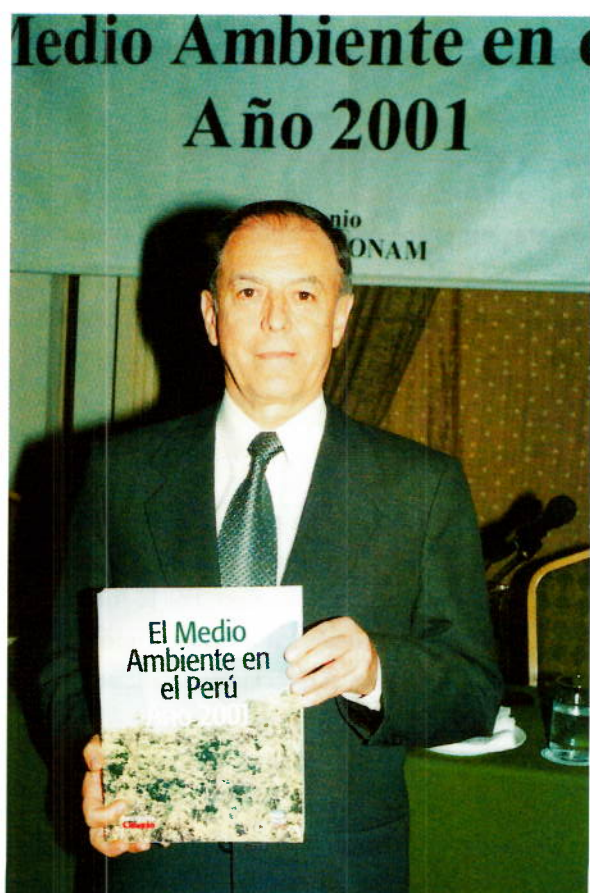
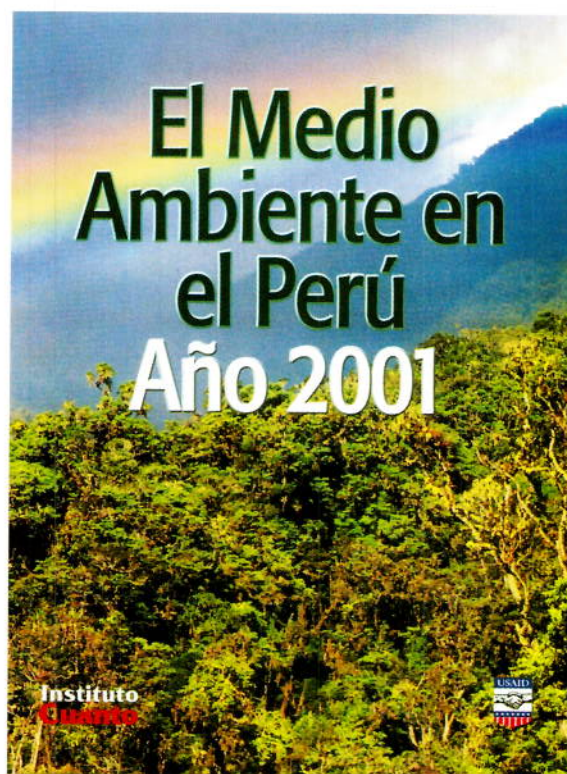
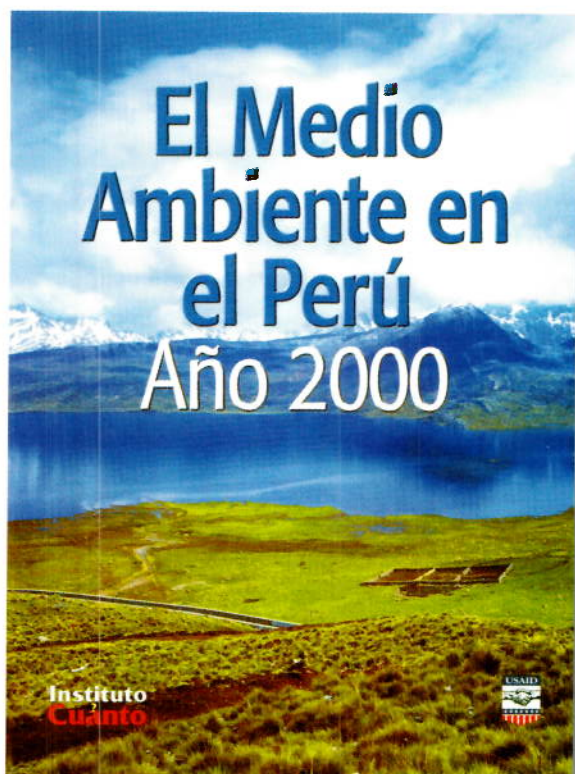
El primer paso fue buscar la asesoría de expertos en la producción de este tipo de publicaciones. Gracias a USAID/Perú, recibimos ayuda del World Resources Institute, que nos instruyó durante una semana en sus instalaciones en Washington DC, (EE.UU.). Allí se conoció la forma de trabajo de su reporte bianual sobre el estado del medio ambiente en el mundo, lo cual nos dio muchas ideas para realizar el proyecto nacional.

Como resultado de dicha visita, el primer producto obtenido fue la definición de la estructura general de los reportes ambientales, así como la precisión de los mecanismos para definir el contenido de cada reporte, uno de los cuales y el más importante de todos fue la creación de un Comité Consultivo, conjunto de seis expertos en los principales temas ambientales, quienes brindan su opinión y asesoría en los temas propuestos por el equipo del Instituto Cuánto.

Dada la periodicidad anual de la publicación, se decidió que sólo un tema ambiental sería tratado con mayor profundidad en el análisis y a los demás se les haría un seguimiento para conocer sus tendencias. En ese sentido y tomando en cuenta que la audiencia era bastante heterogénea y que un gran número de ella no conocía los temas ambientales con precisión, se optó por una estructura, dividida en cuatro secciones principales: la primera mostraría las tendencias ambientales, la segunda realizaría un análisis del tema principal elegido y las dos siguientes mostrarían la información estadística ambiental disponible en el país y en el entorno institucional.

A continuación se describen las actividades que implican la elaboración de cada reporte ambiental, donde se refleja la interacción multidisciplinaria predominante en este elemento.

- a) El equipo del Instituto Cuánto escoge un tema principal de acuerdo a las prioridades reflejadas en los resultados de una encuesta a expertos ambientales realizada al inicio del proyecto. Los tres temas principales elegidos para los primeros reportes fueron: agua (2000), biodiversidad (2001) y aire (2002). Luego de elaborada la versión preliminar del contenido del libro, se convoca al Comité Consultivo, compuesto por especialistas en las principales temáticas y donde predominan consultores del tema del reporte ya definido.
- b) Sobre la base de los aportes recibidos, la estructura es modificada hasta lograr su versión final, la misma que es revisada y aprobada por APGEP-SENREM y USAID/Perú. Una vez aprobada se inicia la búsqueda de los especialistas que escribirán los artículos definidos. Las versiones finales de los textos son revisados en dos etapas: primero por el



Publicaciones desarrolladas bajo el Elemento B4.



- equipo del Instituto Cuánto y luego por un lector para cada artículo, especialista también en el tema correspondiente.
- c) Paralelamente a este trabajo, el equipo del Instituto Cuánto elabora las ilustraciones del libro (figuras, mapas, diagramas y fotografías), las cuales aportan al mejor entendimiento de los temas. Igualmente, el personal permanente de nuestra institución realiza la búsqueda de la información estadística y de las instituciones que trabajan por el medio ambiente. La recopilación de información, a nivel nacional, se realiza vía entrevistas directas a los representantes o directores de organismos, consultas a través de correo electrónico o fax, y mediante visitas a las páginas web de las instituciones que disponen de ellas.
 - d) La publicación es editada y diagramada. La versión final es revisada y, finalmente, aprobada por APGEP-SENREM y USAID/Perú. Luego se imprime y distribuye.
 - e) El último paso es la presentación del reporte ambiental en un evento público donde acuden profesionales, estudiantes, representantes de organismos internacionales, instituciones públicas, centros de estudio, prensa, etc., actividad clave para garantizar la difusión del trabajo realizado.

5.3 Problemas enfrentados y lecciones aprendidas

Este proyecto requiere de la participación e interacción de un gran número de personas, hecho que dificultó las actividades y, en varios casos, ocasionó retrasos en el logro de las metas trazadas al inicio.

Por otra parte, el objetivo de elaborar un reporte ambiental que sea útil y entendible para una gran audiencia, representó un desafío y una preocupación constante para el Instituto Cuánto. Cada uno de estos grupos tiene diferentes objetivos en sus quehaceres y diferentes necesidades de información, lo cual requeriría documentos en diferente lenguaje. Sin embargo, se necesitaba obtener un compendio ambiental que actualizara a los peruanos en estos temas. El cumplimiento de este objetivo trajo consigo una serie de dificultades. El reporte debía ser entendible, pero sin perder la rigurosidad técnica que demandaban los temas.

Se intentó encargar la redacción de los artículos a comunicadores de profesión que trabajaran sobre la base de entrevistas realizadas a investigadores especialistas en los temas ambientales, pero la complejidad de dichas materias nos hizo desistir de la idea. Por lo tanto, los artículos escritos por especialistas, hizo que la etapa de edición de los artículos, fuera muy cuidadosa para lograr expresiones y textos más sencillos que las redacciones técnicas.

Pero existió y existe aún, otra dificultad en el trabajo con los especialistas. Así como la información estadística ambiental todavía es muy dispersa en el Perú y no está al alcance de todos, también lo es la información de los expertos ambientales con los que contamos. Conseguir expertos fue una tarea lenta, tanto en la búsqueda como en el seguimiento de recomendacio-

nes de algunos profesionales, de nuestros socios del Consorcio y sobre todo de nuestro Comité Consultivo.

El punto positivo de trabajar con especialistas, podemos decir que supera con creces los problemas antes mencionados, es que existen profesionales sumamente comprometidos con la lucha por recuperar nuestro medio ambiente, quienes nos sorprendieron con su voluntad y disposición por ayudarnos en este trabajo.

Adicionalmente a lo anterior, en el desarrollo de este elemento se dieron varios retrasos: ubicar instituciones que conforman la Guía de Fuentes de Información Estadística y el Directorio de Instituciones Relacionadas a Medio Ambiente, en el primer año fue ardua, ya que hasta ese momento solo existían listas parciales. Además la información muchas veces no estaba actualizada y se tuvo que ubicar a la institución o verificar que ya había desaparecido. No obstante, debemos seguir adelante en el perfeccionamiento de recopilación de esta información, para las sucesivas publicaciones.

En el segundo reporte se adicionó un nuevo capítulo, en forma de resumen, que presenta el análisis de un conjunto de indicadores ambientales desarrollado por el Instituto Cuánto y que se seguirá desarrollando con el objetivo de obtener un Índice de Gestión Ambiental del Perú. Esta experiencia es un avance en la búsqueda de cuantificar los avances y retrocesos en materia ambiental y una herramienta más para la toma de decisiones en el país. Adicionalmente, esta es una experiencia muy positiva. Sin dejar de mirar los resultados de otras experiencias nacionales, permitió ordenar la información estadística que se proporciona al público usuario y nos permitirá en un futuro cercano, colaborar con otras instituciones en el alcance de este índice de gestión ambiental nacional.

Uno de los avances no mencionado anteriormente, es que varios capítulos del segundo reporte ambiental se realizaron con la colaboración del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), así como la revisión de la sección principal. Durante la elaboración del primer reporte ambiental, como institución privada, no se intentó trabajar con una institución del Estado, en parte por la falta de tiempo para las coordinaciones, pero principalmente por el silencioso temor de que al consultar con una entidad pública, ésta pudiera de alguna manera restringir el carácter privado e independiente de nuestra publicación. Sin embargo, en el 2001 hemos aprendido que el sector público y privado, pueden trabajar en mutua colaboración. Para el Instituto Cuánto ha sido una grata experiencia contar con esta ayuda abierta y desinteresada, que creemos justo destacar.

5.4 Principales resultados e impactos

A la fecha, hemos publicado dos reportes ambientales y nos encontramos en la elaboración del tercero. El primer reporte fue llamado "El Medio Ambiente en el Perú, Año 2000", que fue presentado el día 19 de octubre del 2000. A partir de esa semana y hasta inicios de enero de 2001, el

libro fue promocionado por los principales medios de comunicación del país. En junio del 2001 se agotó la publicación (tiraje de 1000 ejemplares). Después el libro ha sido distribuido en versión digital (CD), lo cual demuestra la gran necesidad de contar con una publicación que consolide la información más actualizada del medio ambiente en el Perú y creemos que "El Medio Ambiente en el Perú" ha colaborado, de alguna manera, a cubrir tal vacío.

El público al que llegó la publicación es bastante amplio, los lectores provienen de muchas regiones del país e incluso del extranjero. Los libros tuvieron acogida principalmente en instituciones particulares (incluyendo consultores, librerías y editoriales) con un 38,7% de las ventas, seguido de las organizaciones públicas (33,9%), empresas privadas (13,4%), organismos internacionales (5,8%), centro de estudios (5,2%) y ONGs (2,9%). Más aún, la noticia de la publicación de un reporte ambiental peruano llegó a varios países, y el interés que suscitó llevó incluso a la solicitud de entrevistas a nuestros miembros del equipo³.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos específicos tenemos lo siguiente: al Centro de Documentación Ambiental, ubicado en las instalaciones del Instituto Cuánto, acuden profesionales de diferentes especialidades, empresas, instituciones públicas, ONGs, tesis y estudiantes, para informarse de los diferentes temas ambientales. El número de personas que solicitan estos servicios ha ido en aumento desde su relanzamiento gracias al Programa APGEP-SENREM. En 1999 se incrementó en 65%, disminuyendo a 40% entre 1999 y el 2000, pero con una recuperación significativa entre el 2000 y el 2001 (70%). La oficina también atiende consultas de información vía telefónica y correo electrónico.

5.5 Recomendaciones

A lo largo de nuestro trabajo, especialmente de contacto con entidades públicas, ONGs y universidades, muy pocas de las actividades o acciones realizadas en favor del medio ambiente son conocidas por todos. Esta situación es, definitivamente, peligrosa debido a la posibilidad de duplicidad o superposición de esfuerzos, y de una orientación inadecuada de los escasos recursos financieros dedicados a medio ambiente que dispone el Perú. De esta manera, se confirma la necesidad de tener un reporte ambiental nacional que sintetice lo que ocurre en el país y que oriente, con visión de futuro, el camino a seguir.

Luego de nuestra experiencia, queremos compartir lo aprendido y concluimos con algunas recomendaciones que colaborarán con el mejor desempeño de los proyectos de otras instituciones y agilizarán también nuestro proceso para proporcionar a todos una más precisa y actualizada información.

³ El equipo del Instituto Cuánto atendió la solicitud de dos entrevistas telefónicas con referencia al lanzamiento del Reporte Ambiental: la primera para Business News Americas de Chile, publicada el 27 de octubre del 2000, y la segunda para Radio Nacional de España, el 21 de noviembre de 2000.

5.5.1 Instituciones que generan información

Se observa un avance en la preocupación por los temas ambientales en el país, la sola existencia de un gran número de instituciones que participan y se preocupan por el tema es un indicador de ello. Lamentablemente, e insistimos en ello, persiste la falta de difusión de las actividades que realizan.

Se conoce que a veces esta información no se divulga porque los recursos de los proyectos no son suficientes para abarcar actividades de difusión. Pero sabemos también que aún existen instituciones (públicas y privadas) que creen que la información es poder, y como da poder entonces se mantiene escondida, muy bien guardada para que nadie la conozca, y lo único que se logra con eso es que tal información nunca se utilice ni sea de utilidad para nadie.

En el Instituto Cuánto estamos convencidos que el verdadero poder es proporcionar datos, para que sean procesados por quienes los necesiten y se conviertan en información valiosa que sirva para tomar decisiones con conocimiento.

5.5.2 Instituciones que financian proyectos

Los periodos calculados para el desarrollo de los proyectos deben contemplar los tiempos utilizados para la revisión y aprobación de los productos por parte de las instituciones que los financian. Muchas veces se toma mucho tiempo en estos procesos sacrificando un mejor cumplimiento de las metas trazadas.

Los presupuestos para el desarrollo de todo proyecto deberían contemplar una partida para las actividades de difusión, ya sea la publicación de resultados, presentaciones públicas u otros, con lo cual se garantiza que las conclusiones y hallazgos del proyecto sean útiles a toda la sociedad.

VI

Elemento B5

Monitoreo y evaluación
ambiental a nivel
municipal y comunitario
Oficina de Asesoría y Consultoría
Ambiental - OACA

Monitoreo y evaluación ambiental a nivel municipal y comunitario

Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental - OACA

Antecedentes y problemática

A medida que la frase “Piense globalmente, actúe localmente” se introduce cada vez más en la conciencia internacional y nacional, los ciudadanos en el mundo reclaman a sus gobiernos que se responsabilicen por asegurar un ambiente saludable y seguro. También exigen participar de una manera más activa y efectiva en los procesos de toma de decisiones acerca de los problemas de su entorno.

El Perú no es ajeno a esta situación porque tiene limitaciones que impiden el desempeño eficaz y efectivo tanto de los gobiernos locales como de la población organizada en la gestión del ambiente local.

Una breve evaluación de las fortalezas y debilidades de las municipalidades y las organizaciones comunitarias identificó sus prioridades y demandas:

- ♦ Conocen el contenido de la cuestión ambiental, en sus distintas manifestaciones, interrelaciones y causas.
- ♦ Comprenden el sistema nacional de gestión ambiental, sus componentes, su estructura y modalidad de funcionamiento.
- ♦ Cuentan con información práctica y útil sobre sus derechos ambientales, así como sobre sus responsabilidades y funciones en la gestión ambiental local.
- ♦ Instrumentos sencillos y de bajo costo para elaborar diagnósticos y evaluaciones ambientales que integren tanto los aspectos técnicos como las percepciones sociales de los problemas.
- ♦ Técnicas rápidas para priorizar, con sustento técnico, los problemas a enfrentar.
- ♦ Capacidad para elaborar propuestas, planes de acción y proyectos, que permita efectuar la transición desde el diagnóstico a la transformación de la realidad, mejorando de manera concreta el ambiente local y legitimando su rol ante el conjunto de la sociedad.
- ♦ Espacios y mecanismos de participación y gestión ambiental local y regional con niveles de institucionalización.

- ♦ Estrategias e instrumentos de comunicación y concertación para incorporar sus necesidades y propuestas en las agendas sociales y ambientales.

En este contexto, el Elemento B5 pretende desarrollar una serie de instrumentos que permitan: a) incrementar la conciencia ambiental y promover demandas organizadas para mejorar la calidad ambiental local; b) fortalecer la capacidad de la población y los gobiernos locales en el diseño y ejecución de proyectos ambientales, partiendo de diagnósticos debidamente sustentados, reforzando el papel clave que les compete en la implementación de la agenda ambiental nacional.

6.1 Objetivos del Elemento B5

El Elemento B5 busca: 1) dotar a las comunidades y gobiernos locales de los instrumentos de evaluación, planificación, monitoreo, seguimiento y comunicación para la gestión ambiental local y 2) fortalecer la capacidad de la población y las municipalidades locales en la elaboración y ejecución de propuestas para la gestión ambiental local y comunal.

El propósito es contribuir al fortalecimiento de las capacidades de las municipalidades y de las organizaciones comunitarias para que cumplan con eficacia sus deberes y derechos ambientales.

Los objetivos específicos fueron:

- ♦ Diseñar e implementar sistemas de diagnóstico y monitoreo ambiental local con plena participación de la población organizada.
- ♦ Capacitar a la comunidad y municipio en la elaboración de planes y proyectos participativos de gestión ambiental.
- ♦ Difundir los resultados de la experiencia de gestión ambiental comunitaria en el ámbito local, regional y nacional.

Así, el Elemento B5 del Programa APGEP-SENREM se centra en: desarrollar kits para la evaluación y monitoreo ambiental; poner a disposición de las municipalidades y comunidades del Perú información básica sobre la estructura y *modus operandi* del sistema nacional de gestión ambiental, y fortalecer la capacidad de diseño de proyectos ambientales por parte de los agentes de desarrollo local.

6.2 Estrategia, metodología y actividades

6.2.1 Estrategia

La estrategia se fundamentó en focalizar esfuerzos en dos ámbitos geográficos distintos, pero representativos de una serie de situaciones similares en el país. Así el trabajo se concentró en

San Mateo de Huanchor (Huarochirí) y la Provincia de Arequipa. Estos dos ámbitos se diferencian tanto por su tamaño poblacional, como por su problemática ambiental y organizativa:

- ♦ **San Mateo** constituye un centro urbano pequeño (4,000 habitantes), localizado en la cuenca alta del río Rímac, Provincia de Huarochirí, afectado por la problemática ambiental de un centro urbano menor, los problemas rurales de las comunidades campesinas de sus anexos y la contaminación minera de las actividades de explotación cercanas. Su ubicación, en la cabecera de la cuenca más importante (y degradada) de Lima, la tradición de lucha contra la contaminación minera, los procesos de participación comunal y su experiencia de concertación comunidades campesinas-municipalidad distrital, lo convierte en un punto estratégico para la ejecución del Elemento B5, que tuvo un impacto positivo en toda la cuenca alta del río Rímac.
- ♦ **La Provincia de Arequipa** es uno de los espacios urbanos más importantes del país, afectado por problemas de contaminación atmosférica, calidad de aguas del río Chili y manejo de residuos sólidos, entre otros. En Arequipa, sobre todo en el cinturón periurbano, los problemas ambientales urbanos típicos se agudizan (pérdida de áreas verdes, inadecuado abastecimiento de agua, saneamiento, manejo de residuos sólidos, y deterioro del hábitat). Además, en Arequipa se gestan intensos procesos de concertación en torno al tema ambiental, gracias al trabajo del CONAM, Municipalidad Provincial de Arequipa y otras instituciones locales.

La selección de estos dos ámbitos de intervención (San Mateo y Arequipa) permitió optimizar los recursos del Elemento B5: mientras se restringe su radio de acción a una localidad (San Mateo) en los alrededores de Lima Metropolitana, donde OACA actualmente realiza su labor, y en otra localidad (Arequipa) en la cual CONAM está promoviendo procesos de concertación ambiental. De este modo, se cubrió un amplio espectro de situaciones que permitirán desarrollar instrumentos y metodologías con un potencial de réplica a escala nacional y regional.

Las contrapartes del Elemento B5 fueron:

En Arequipa:

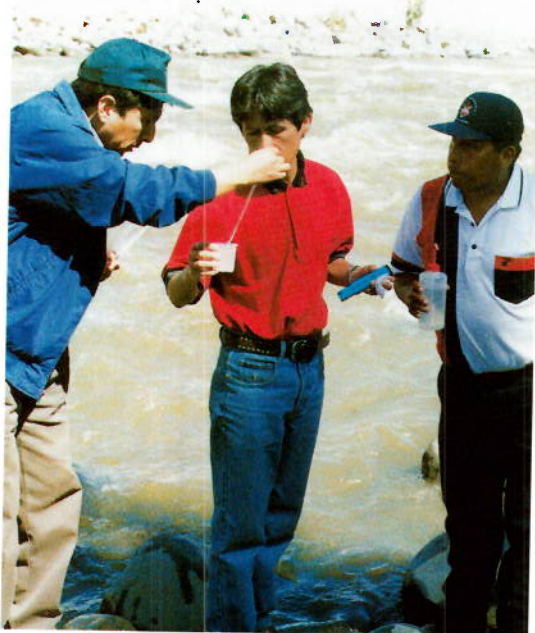
Municipalidad Provincial de Arequipa
Municipalidad Distrital de Cayma
Municipalidad Distrital de Jacobo Hunter
Junta de Riego de la Acequia Alta de Cayma y Anexos

En San Mateo de Huanchor:

Municipalidad Distrital de San Mateo de Huanchor
Comunidades campesinas
Comité de Defensa de la Ecología y el Medio Ambiente (CODEMA)



Promotores locales de Arequipa toman muestra para el monitoreo ambiental del Río Chili.



Kit para el monitoreo ambiental comunitario desarrollado por OACA.



Promotores ambientales realizan trabajo de campo.

Capacitación de líderes y funcionarios de San Mateo en el uso del Kit para el monitoreo ambiental.



6.2.2 Metodología

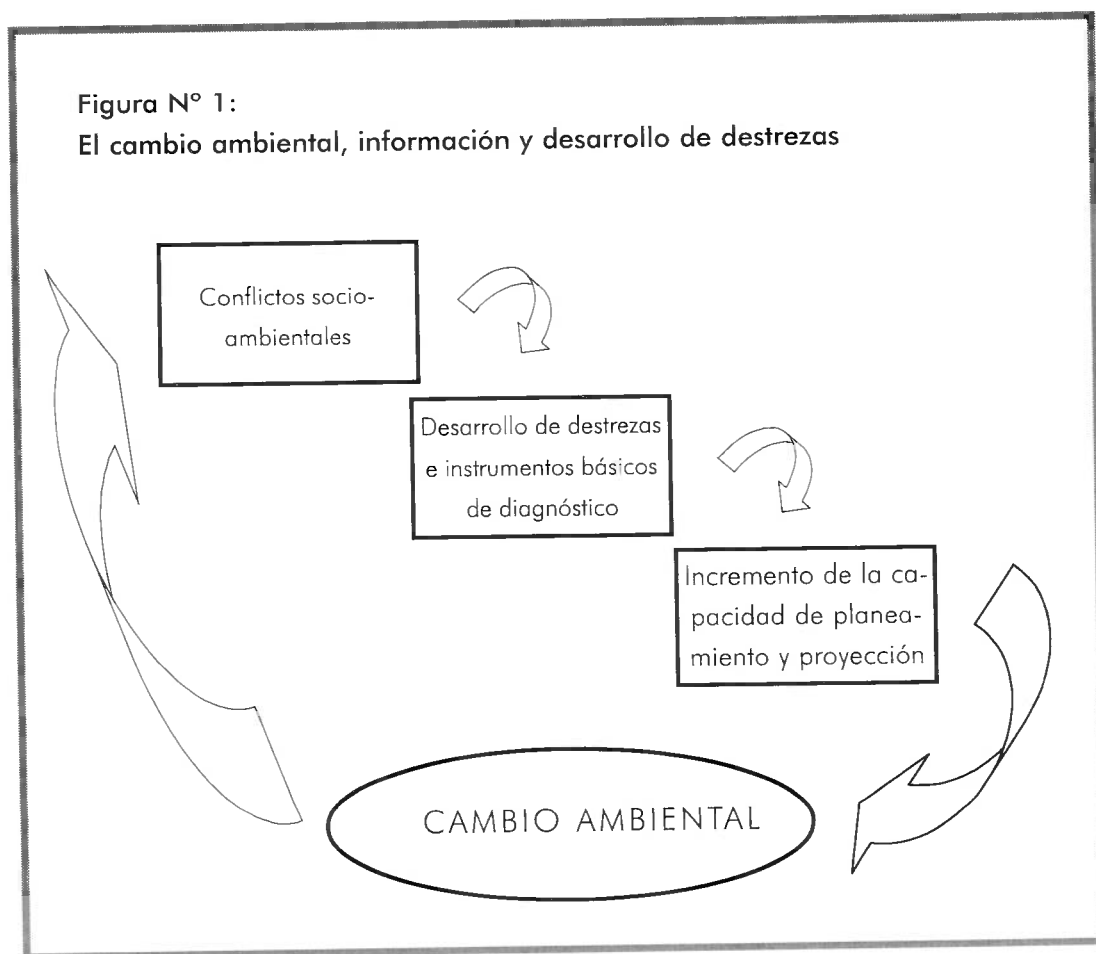
La metodología de trabajo fue participativa propiciando el desarrollo de capacidades en las contrapartes. La Figura N° 1 resume esquemáticamente el enfoque que sirvió de base para preparar la metodología de trabajo. En primer lugar, se priorizó el trabajo de acopio y levantamiento de información ambiental en cada zona. Luego, en sucesivos talleres de capacitación se desarrollaron las destrezas necesarias en las contrapartes para efectuar un diagnóstico básico, como paso previo para la formulación de planes y proyectos de acción.

Así, la capacitación de las contrapartes se dio en un proceso bidireccional con el equipo de OACA y se realizó sobre temas de gran interés y prioridad para la población local. Este proceso permitió construir conocimientos a partir de los saberes y experiencias previos de las organizaciones sociales y de las instituciones.

De otro lado, los nuevos aprendizajes en la elaboración de las propuestas se basaron en los conflictos socio ambientales de la zona, que fueron significativos para las organizaciones e instituciones sociales involucradas.

Figura N° 1:

El cambio ambiental, información y desarrollo de destrezas



6.2.3 Principales actividades

El proyecto se desarrolló en cuatro etapas claramente diferenciadas entre sí:

Etapas I: Definición de las contrapartes y acopio de información y metodologías.

Se conformó un equipo técnico del Proyecto, constituido por profesionales de distintas disciplinas (biología, sociología, ingeniería sanitaria y ambiental, química, arquitectura, urbanismo y comunicación social), que se enriqueció con la participación de técnicos y profesionales de instituciones locales.

Luego se preparó un inventario de los sistemas de monitoreo ambiental nacional e internacional. Para después dar paso a las gestiones con los potenciales beneficiarios y seleccionar las municipalidades, instituciones y comunidades que se convertirán en las contrapartes del proyecto. Finalmente, se desarrollaron los primeros prototipos de los kits de monitoreo ambiental y se prepararon en gabinete los métodos para elaborar inventarios de recursos, de contaminantes, mapas de percepción, mapas temáticos, redes y cadenas causales, etc.

Etapas II: Diagnósticos participativos y elaboración de planes ambientales.

En esta etapa se firmaron los convenios y acuerdos interinstitucionales para dar un marco legal apropiado al proyecto. Además, se desarrollaron los diagnósticos ambientales participativos con los representantes de las comunidades y las municipalidades. Los diagnósticos fueron elaborados mediante visitas de campo y representaciones gráficas de los problemas ambientales, tal y como lo perciben los pobladores y actores locales. Esto se plasmó en mapas dibujados a mano (mapas sensibles), registrando así una primera aproximación cualitativa de los problemas ambientales de la localidad.

Con la provincia de Arequipa se realizó un plan de desarrollo estratégico para el manejo de la cuenca metropolitana del río Chili, en cuyo diseño se capacitaron a las contrapartes de esta ciudad y además se obtuvo un producto para su utilidad y prioridad.

En San Mateo se trabajó directamente con la Municipalidad Distrital de San Mateo de Huanchor y las comunidades campesinas, agrupadas en el Comité de Defensa de la Ecología y el Medio Ambiente (CODEMA). Se realizó el diagnóstico distrital orientándolo hacia la elaboración de un plan de gestión ambiental local.

El esquema de actividades desarrollado, tanto en la provincia de Arequipa como en la cuenca alta del río Rímac, que tiene como punto focal a la Municipalidad Distrital de San Mateo de Huanchor, se aprecia en la Figura N° 2.

Etapa III: Ajuste de los planes, validación de los kits y prácticas de vigilancia ambiental social.

Durante esta etapa se enfocó el trabajo para ajustar los planes integrales de desarrollo socio-ambiental de San Mateo de Huanchor y la provincia de Arequipa y se puso en marcha los citados planes. Paralelamente, se mejoraron los prototipos de los kits de monitoreo ambiental, los cuales se validaron en contacto directo con las poblaciones contraparte, quienes además de capacitarse en técnicas de vigilancia y monitoreo ambiental, iniciaron un proceso sostenido de vigilancia de la calidad del ambiente en sus respectivas ciudades.

Etapa IV: Evaluación y difusión para el intercambio y la replicabilidad.

En esta etapa final del componente se evaluaron los resultados obtenidos y se confrontaron con otras experiencias nacionales. Bajo esta perspectiva se desarrolló una serie de eventos de intercambio de experiencias con expertos nacionales e internacionales, grupos de base, e instituciones públicas y privadas. Como eventos culminantes, en Lima se realizó el Seminario-Taller de Vigilancia y Monitoreo Ambiental y en la ciudad de Arequipa un seminario – taller con el mismo corte. Ambos seminarios realizados en abril del 2002 constituyeron hitos de discusión de los temas en cuestión. Resultado de ello es que a nivel regional se colocó el tema de vigilancia social en la agenda ambiental. Además constituyeron espacios de intercambio con otras experiencias de vigilancia ambiental comunal. Las memorias de ambos seminarios – taller se consignaron en un documento aparte.

6.3 Principales resultados e impactos

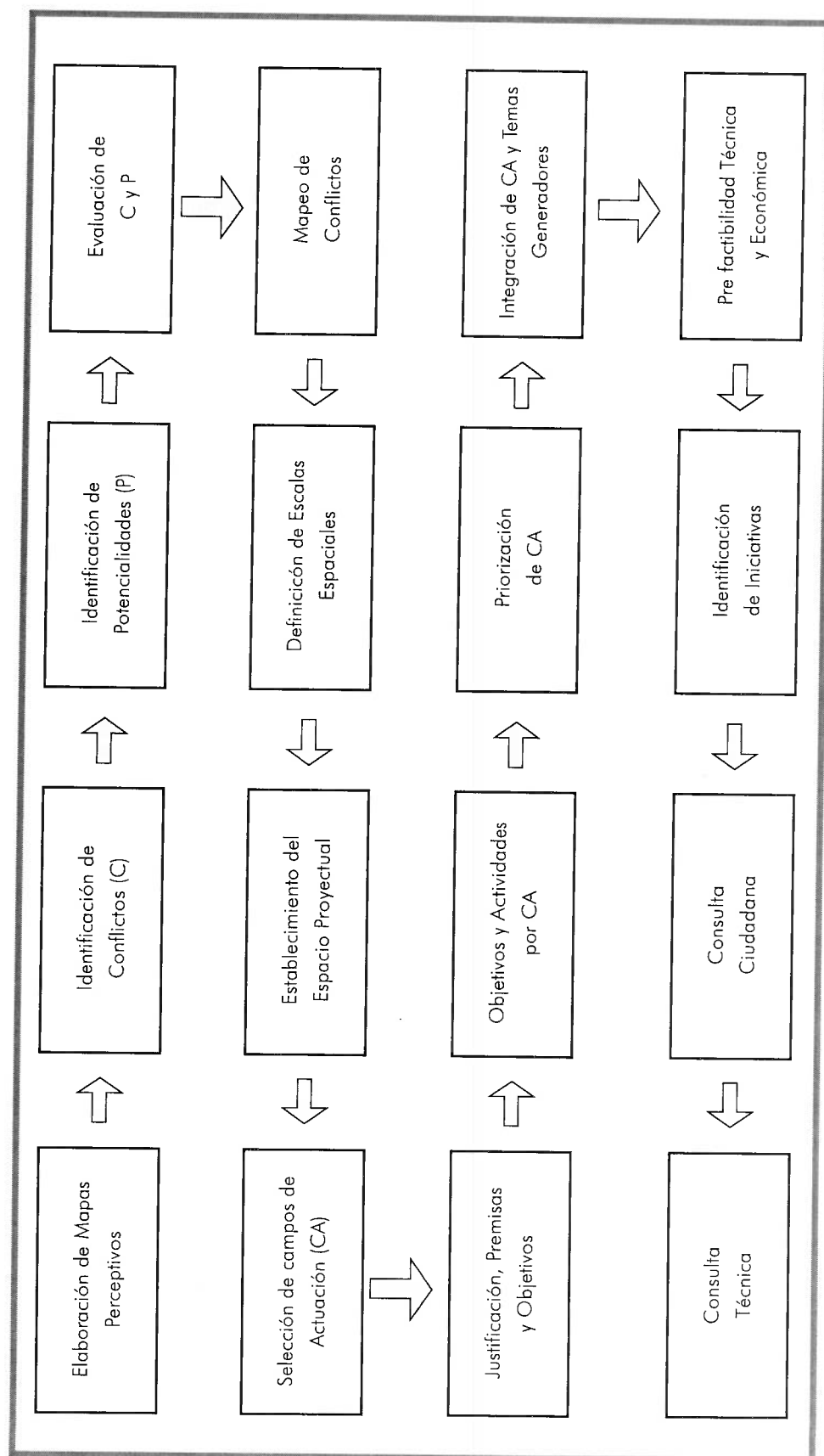
Las contrapartes del proyecto en ambas zonas de trabajo están debidamente capacitadas y legitimadas ante las sociedades locales y ejercen liderazgo en materia de gestión ambiental, lo cual contribuyó a incrementar el nivel de conciencia ambiental en las áreas de intervención.

Se equipó a las contrapartes del Elemento B5 para que puedan enfrentar los desafíos ambientales planteados en el marco de las prioridades de desarrollo local. De esta manera, en los dos lugares de ejecución del proyecto, están funcionando dos centros de iniciativas locales en materia ambiental.

Se avanzó positivamente en la continuidad y sostenibilidad de las acciones promovidas a partir del Componente B5. Las instancias que se encargarán de la continuidad de las acciones están legitimadas y constituidas como tales: en San Mateo, el CODEMA, y en Arequipa la Oficina Técnica del PROCHILI. Así mismo, la Oficina PROCHILI cuenta con un Diagnóstico y Proyecto Ambiental de gran trascendencia para la ciudad, habiéndose establecido un Acuerdo de Intención de financiamiento con el BID por US\$ 12 millones. Por otro lado, las propuestas y experiencias de San Mateo están siendo recogidas en la cuenca alta del río Rímac por la Red de Vigilancia Ambiental y por la Mesa de Concertación de Lucha Contra la Pobreza.

Figura N° 2:

Secuencia de actividades desarrolladas para la elaboración de planes de gestión ambiental



Se dispone de un kit de monitoreo ambiental de uso sencillo y de bajo costo, el cual es requerido por instituciones como el CONAM, la DIGESA del MINSA, el CEPIS/OPS y el CONACAMI. Este kit permite la medición de la calidad ambiental del agua, suelo y aire de manera sencilla y a bajo costo, pudiendo ser utilizado por líderes de organizaciones de base, gobiernos locales y escuelas, entre otros. Además, el kit está reforzado con una guía didáctica con conceptos de formulación de proyectos ambientales, vigilancia y monitoreo ambiental y procedimientos para análisis de muestras.

6.4 Principales problemas

Antes de analizar los principales problemas encontrados, se presenta el detalle de los factores más destacables que influyeron en el desarrollo del proyecto.

Factores que incidieron en forma positiva:

- ♦ La deliberada vinculación y articulación de las iniciativas de monitoreo ambiental con el desarrollo de proyectos ambientales priorizados por la propia comunidad.
- ♦ La legitimación de las instancias institucionales contrapartes del Elemento B5, luego de un sostenido trabajo de promoción, concertación y sensibilización ambiental con los actores clave de cada localidad.
- ♦ La cobertura política-institucional que cada municipalidad proporcionó al Elemento B5 facilitando la ejecución de las actividades.
- ♦ El creciente interés de los medios de comunicación locales y nacionales por abordar temas ambientales contribuyó con la difusión de los avances del proyecto.
- ♦ La acogida del Elemento B5 por parte de las instituciones locales, porque responde a una parte de las necesidades y demandas que generan los procesos de planificación y gestión ambiental a nivel micro regional o regional.
- ♦ La vigencia que cobra el tema del monitoreo comunal y municipal en el marco del interés de promover la vigilancia ciudadana ambiental y reforzar las competencias de los gobiernos locales en el campo de la gestión ambiental descentralizada.

En forma negativa:

- ♦ Conflictos inter-institucionales que existen entre algunos gobiernos locales y las dependencias del gobierno central, debido a imprecisiones en el marco normativo y el arreglo institucional.
- ♦ Debilidad técnica y financiera de las municipalidades contraparte.
- ♦ Dificultad para encontrar en el mercado instrumentos portátiles de monitoreo ambiental de bajo costo, lo que obliga a desarrollar o adaptar algunos equipos, esto insumió más tiempo del previsto.
- ♦ Existe un vacío local del funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental, cuyos alcances están definidos sólo hasta el nivel regional. Esto entorpece la necesaria institucionalización de las instancias de vigilancia y monitoreo ambiental.

6.5 Lecciones aprendidas

La participación activa de los actores locales y la legitimación de las instancias de gestión ambiental local son elementos clave para el desarrollo de las actividades; sin embargo, esto demanda un trabajo relativamente prolongado.

La articulación de los programas de monitoreo con proyectos ambientales priorizados por la propia población, es una condición necesaria para darle sentido al monitoreo ambiental. La población no necesariamente está dispuesta a realizar el monitoreo ambiental *per se*.

La sostenibilidad institucional de los programas de monitoreo es clave, de otra manera estas propuestas corren el riesgo de ser marginadas por no contar con un valor legal sobre todo en el manejo de conflictos ambientales.

6.6 Recomendaciones

Reforzar la estrategia de replicabilidad de los resultados del proyecto, priorizando territorios y promoviendo convenios o el apoyo de sectores empresariales, entidades estatales u organizaciones sociales centralizadas.

Desarrollar una campaña regional y nacional de difusión de los resultados del proyecto e internalizar en la opinión pública la necesidad de efectuar la vigilancia ciudadana ambiental.

Coordinar con el CONAM a fin de aprovechar las lecciones y resultados del programa de monitoreo comunal y municipal para enriquecer el diseño del Sistema de Gestión Ambiental local.

Integrar el programa de monitoreo ambiental, conceptual y metodológicamente, a sistemas de vigilancia ciudadana ambiental local y regional.

Propiciar la replicabilidad del monitoreo ambiental comunal y municipal vinculándolo al manejo de los conflictos ambientales emblemáticos nacionales, para conseguir un efecto demostrativo.

VII

Proyectos Piloto
Demostrativo
Ambientales (PPDA)
Concursos 001-97 y 002-99

Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales (PPDA)

Concursos 001-97 y 002-99

Objetivo general de los PPDA

Los Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales (PPDA) buscaron fomentar el concepto de liderazgo ambiental responsable y una administración ambiental activa, además de generar beneficios económicos tangibles y ejecutar técnicas, prácticas y/o procesos que incorporen principios de producción limpia y manejo sostenible de los recursos naturales.

7.1 Objetivo específico

A través de los PPDA se facilitó con carácter demostrativo, la ejecución de prácticas ambientales apropiadas (innovadoras, replicables y sostenibles) en el sector privado, financiadas mediante convenios de donación no reembolsables. Su objetivo fue demostrar en forma práctica el manejo del ambiente y los recursos naturales en forma sostenible.

7.2 Principales actividades

El Programa APGEP-SENREM redactó las bases para la selección de los proyectos a financiarse que fueron aprobadas por USAID y el Comité Directivo, creado para supervisar el desarrollo de los concursos, y compuesto por diversos representantes de organizaciones de cooperación internacional, USAID, CONAM y la SPDA.

Durante la vigencia del Programa se realizaron los Concursos 001-97 y 002-99, cuyo interés se reflejó en la venta de 652 ejemplares de bases y se recibieron 257 perfiles de proyectos presentados por empresas, universidades y ONGs. Del total se financiaron 22 propuestas, 11 por cada concurso (un proyecto del segundo grupo fue cancelado).

7.3 Criterios de evaluación de los Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales

Criterios Técnicos:

- ♦ Identificación clara del problema ambiental a solucionar y uso de técnicas creativas e **innovadoras** orientadas al manejo sostenible de los recursos naturales.
- ♦ Demostración que la **estrategia** propuesta es la alternativa que optimiza el compromiso entre los intereses de orden técnico, ambiental, social y económico.

- ♦ Sustentación de la **viabilidad** del proyecto, estableciendo de manera coherente el propósito, los objetivos, metas, actividades e indicadores. Presentación del marco lógico del proyecto y un adecuado plan de monitoreo y evaluación, que incluya los términos de referencia y resultados para la evaluación de medio término y fin de proyecto.
- ♦ Descripción de los factores técnicos, ambientales, sociales y económicos que sustentan la **sostenibilidad** del proyecto en el tiempo, demostrando que su ejecución contribuye a mejorar la calidad ambiental.
- ♦ Inclusión de las medidas de mitigación y contingencia de los posibles **impactos ambientales y sociales negativos** y riesgos significativos que el proyecto pudiera ocasionar y que afectarían su ejecución y el ambiente.
- ♦ Demostración de un alto potencial de **replicabilidad** en otras zonas, sectores, industrias y/o grupos humanos. Asimismo, inclusión en sus actividades de los mecanismos de difusión y sistematización del modelo validado.

Criterios Sociales:

- ♦ **Participación** activa de la población beneficiaria en la planificación y ejecución del proyecto, así como en su continuidad al término del período de financiamiento bajo el programa. Asimismo, el proyecto debía involucrar la participación de los actores claves de la zona o relacionados al tema.
- ♦ Promoción del **desarrollo socio-económico** de la(s) comunidad(es) directamente involucrada(s), las cuales viven en condiciones de extrema pobreza, debiendo ser ellas las principales beneficiarias.
- ♦ Promoción de la equidad de **género** en el diseño, ejecución y acceso a los beneficios generados por el proyecto.

Criterios Administrativo-Institucionales:

- ♦ Experiencia de la **institución/consorcio** en la ejecución de proyectos de características y envergadura similares al que postula.
- ♦ Experiencia y capacidad técnica y administrativa del **personal** que participa en el proyecto.
- ♦ **Infraestructura** (local, equipo) disponible para ejecutar el proyecto.

Criterios Financiero-Presupuestales:

- ♦ Aporte de la **contrapartida requerida**.
- ♦ Se cuenta con un **presupuesto detallado y razonable**.
- ♦ Nivel y razonabilidad de los **costos administrativos**.
- ♦ Perspectivas de **sostenibilidad económica y financiera** al término del financiamiento del proyecto.

7.4 Monitoreo y evaluación técnico-administrativa

El Programa APGEP-SENREM diseñó un Sistema de Monitoreo y Evaluación que fue concebido como un conjunto organizado de elementos, métodos e instrumentos de seguimiento, para recoger, procesar, analizar y sistematizar datos, y así facilitar la toma de decisiones vinculadas a la administración y gestión de los Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales, dentro de un enfoque de manejo por resultados.

El monitoreo y evaluación fueron la base para adoptar medidas correctivas, tanto sustantivas como operacionales con el fin de mejorar el diseño, forma de aplicación y calidad de los resultados obtenidos por cada uno de ellos. El principal propósito del Sistema de Monitoreo y Evaluación fue realizar un registro sistemático y una verificación en la evolución de los PPDA para lograr los objetivos programados. El monitoreo incluyó un registro de los avances, rendimientos, efectos e impactos obtenidos desde las perspectivas técnicas ambientales, económicas y sociales. La evaluación sirvió para comprobar si los proyectos lograban o no sus objetivos y verificar si contribuían a alcanzar las metas pre-fijadas.

Los instrumentos empleados en el Sistema de Monitoreo fueron:

- ♦ Los informes técnicos trimestrales sobre la ejecución de los proyectos presentados por los ejecutores, de acuerdo al esquema del contenido de los Formatos XII y XIII de los convenios de Donación suscritos entre las organizaciones seleccionadas y la SPDA.
- ♦ Las visitas de monitoreo, a cargo de los Asesores Ambientales del Programa, fueron constantes a los diversos proyectos y a su regreso presentaban un reporte con comentarios y sugerencias respecto al desarrollo de los proyectos; copia de los reportes era enviada también a la misma institución ejecutora para su conocimiento y uso.
- ♦ Las liquidaciones e informes financieros presentados por las instituciones ejecutoras proporcionaron información periódica respecto del desarrollo de los proyectos. La información fue permanentemente revisada por el personal contable del programa, que mantuvo constante contacto con las instituciones ejecutoras. La provisión de fondos estuvo supeditada al cumplimiento de las obligaciones administrativas estipuladas en los respectivos convenios de donación.

Los instrumentos empleados en el Sistema de Evaluación fueron:

- ♦ La Evaluaciones de Medio Término fueron efectuadas a los proyectos para verificar su avance y alcance de las metas propuestas. Para realizar este trabajo se seleccionó y contrató a consultores externos de primer nivel. Las evaluaciones incluyeron visitas del/la consultor(a) al lugar de ejecución del proyecto y la presencia de un miembro del equipo técnico-administrativo del Programa APGEP-SENREM, usualmente el Asesor Ambiental.

- ♦ El/la consultor/a presentó un informe preliminar a los directivos de la institución ejecutora del proyecto, a USAID y a la oficina del Programa. Posteriormente se efectuaba una reunión con los agentes involucrados, donde se discutían los comentarios y recomendaciones de la evaluación. Finalmente el consultor presenta un informe definitivo incorporando los comentarios recibidos. Las Evaluaciones de Medio Término fueron muy útiles para corregir a tiempo el rumbo de los proyectos, lo cual fue corroborado sucesivamente por las propias instituciones ejecutoras.
- ♦ La Evaluación Final, a diferencia de la Evaluación de Medio Término, tuvo como propósito principal evaluar en qué medida el proyecto logró sus principales objetivos, apreciar si estos eran sostenibles, si se habían validado las tecnologías propuestas, así como analizar el potencial de réplica del proyecto. Con respecto al procedimiento, este fue similar al de las Evaluaciones de Medio Término (se adjunta una relación de los consultores contratados para realizar las evaluaciones).

7.5 Difusión de los resultados de los PPDA

Para demostrar los resultados obtenidos en la ejecución de los proyectos piloto y las lecciones aprendidas, el Programa realizó varias actividades dirigidas a funcionarios del Estado, entidades de cooperación internacional, sector académico, otras ONGs y la opinión pública.

- ♦ Sistematización de los Proyectos: Para fomentar la replicabilidad de los proyectos, las instituciones ejecutoras elaboraron los respectivos documentos de sistematización que analizaron la problemática, el proceso de ejecución, las estrategias utilizadas, problemas enfrentados, resultados obtenidos y principales lecciones aprendidas. El propósito de estos documentos fue generar un nuevo conocimiento y socializarlo con organizaciones públicas involucradas con la temática ambiental, fuentes cooperantes, ONGs, universidades y público en general. Se considera asimismo que estos documentos contribuirán en el mejoramiento y/o diseño de futuras propuestas ambientales. En este esfuerzo participaron de forma conjunta los representantes de las instituciones ejecutoras, USAID, el Programa APGEP-SENREM y consultores externos contratados para este fin (Cecilia Mendiola, Ricardo Claverías y María Inés Calle).
- ♦ Producción de Videos: Asimismo, con el propósito de fomentar la difusión y replicabilidad de los proyectos, se produjeron videos de todos los proyectos piloto del Programa. En ellos se presentan las experiencias desarrolladas, recogiendo además valiosos testimonios de los principales actores involucrados. Cabe destacar que captaron la atención e interés de una gran audiencia ya que estos fueron preparados de una forma amigable y amena. Este material fue distribuido a una centena de actores claves nacionales, transmitidos por un programa ambiental televisivo (Te Quiero Verde). Para la producción de los videos se contrató a la empresa TELEANDES S.R.L., que conjuntamente con los representantes de las instituciones ejecutoras, USAID y el Programa APGEP-SENREM, participaron en esta realización.

- ♦ Expo-Ferias de Proyectos Ambientales: Se organizaron dos eventos públicos de gran envergadura, en los cuales las propias instituciones ejecutoras expusieron sus proyectos y videos. Además se exhibieron más de 40 stands demostrativos de diversas instituciones ambientales. La primera Expo-Feria se efectuó en el Sonesta Lima Hotel El Olivar en junio del 2001 y la segunda en el J. W. Marriott Hotel en mayo del 2002; en esta última reunión se contó con la presencia del Embajador de los Estados Unidos, Sr. John Hamilton. Los eventos concitaron gran interés del público asistente, mayormente estudiantes universitarios, pero también de representantes de instituciones públicas, fuentes cooperantes y ONGs, por lo que consideramos debe continuarse con su ejecución, ya que permite difundir diversas estrategias orientadas a fortalecer la participación del sector privado en la concertación, solución de problemas y diálogo sobre políticas ambientales.

7.6 Reflexiones sobre la ejecución del Elemento PPDA

- ♦ El proceso de selección de Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales (PPDA) mediante concursos públicos: 001-97 y 002-99, fue realizado con absoluta transparencia e imparcialidad, basándose únicamente en la calidad de las propuestas y experiencia de los oferentes. Esta fue una modalidad innovadora en el país, ya que usualmente los fondos provenientes de la cooperación internacional eran asignados mediante mecanismos reservados empleados por las organizaciones donantes. La ejecución de los concursos públicos constituye un sistema de sana competencia con la finalidad de elegir las mejores propuestas.
- ♦ Se creo un sistema de monitoreo técnico y financiero de los proyectos, el cual proporcionó información con prontitud, lo que permitió retro-alimentar el trabajo efectuado por las instituciones ejecutoras, lográndose así mejores decisiones en la gestión de los proyectos. Esta nueva modalidad de acompañamiento provocó inicialmente resistencias ya que las instituciones ejecutoras no estaban habituadas a recibir visitas periódicas de la fuente financiera. Con el tiempo comprobaron el carácter de apoyo de las visitas, a través del asesoramiento recibido, y modificaron su actitud pasando a solicitar mas bien visitas más frecuentes.
- ♦ El sistema de evaluación aplicado, en especial el de las evaluaciones de medio término, fue sumamente valioso, ya que con la participación de un experto nacional era analizado el desempeño del proyecto, considerando sus objetivos, actividades, y elementos externos e internos que influenciaban de manera favorable o desfavorable su desarrollo. Sobre esta base del análisis conjunto, se adoptaban las medidas necesarias para la adecuada orientación y desarrollo de los mismos.
- ♦ La difusión de los resultados de los proyectos se realizó a través de dos instrumentos fundamentales, los videos y los documentos de sistematización, los cuales fueron distribuidos entre las principales organizaciones públicas y privadas nacionales, vinculadas con los proyectos desarrollados. Esta actividad constituye uno de los principales aportes del Programa APGEP-SENREM porque promoverá la replicabilidad de los proyectos, además que concientizará y sensibilizará a una gran audiencia, hasta ahora poco alcanzada.

Proyecto N° 1

Generación de tecnologías en restauración de áreas con pastos altoandinos en zonas de explotación minera

Institución ejecutora: Asociación Civil para la Investigación y Desarrollo Forestal (ADEFOR).

Ubicación geográfica: Distritos de La Encañada y San Marcos, en las provincias de Cajamarca y San Marcos, Departamento de Cajamarca.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$150,000; aporte de ADEFOR: US\$60,778; aporte de Minera Yanacocha SRL: US\$39,900; total: US\$250,678.

Período de ejecución: Diciembre 1998 a marzo 2001.

Contexto y problemática: La industria minera es una de las actividades económicas de mayor importancia en el Perú. El área de explotación de las empresas mineras abarca superficies cubiertas, en la gran mayoría de los casos, por pastos naturales, que cambian luego de ser intervenidas por la remoción de suelos. Para recuperar los suelos se requiere la determinación de los procesos de revegetación mediante ensayos experimentales y demostrativos con especies herbáceas (nativas) que tengan mayor posibilidad de desarrollarse en tales condiciones.

La propuesta de trabajo se realizó en el ámbito de acción de Minera Yanacocha SRL, donde se estima que unas 10 000 ha serán disturbadas y necesitarán ser revegetadas o restauradas en los próximos 20 años, de acuerdo a las exigencias legales existentes.

Objetivo: Desarrollar una tecnología de revegetación con especies herbáceas nativas funcionando eficientemente en áreas de explotación minera.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: A través del proyecto se desarrolló y ejecutó una tecnología para la restauración de áreas con especies herbáceas, en su mayoría gramíneas nativas e introducidas, en zonas disturbadas por la actividad minera en el departamento de Cajamarca, teniendo como base técnicas especializadas de revegetación y producción de semillas certificadas de pastos nativos alto andinos. El proyecto propuso estrategias para la recuperación y uso sostenible de los terrenos disturbados por los movimientos de tierra de la actividad minera. Asimismo, se contribuyó con el desarrollo socioeconómico de las comunidades circundantes a las áreas de trabajo de Minera Yanacocha SRL MYSRL, ya que las coberturas instaladas favorecerán la infiltración de las aguas de escorrentía, neutralizar el proceso de acidificación y permitir posteriormente el uso agropastoril de los suelos.

Principales resultados: Se establecieron 8 hectáreas de fuentes semilleros para el abastecimiento y producción de semillas en las tareas de revegetación, que funcionan eficientemente. Se cuenta con personal calificado a cargo. Se recolectaron, procesaron y almacenaron 689 kg de semillas herbáceas nativas, al finalizar la primera cosecha de las fuentes semilleras, recuperándose niveles óptimos de fertilidad en 50 hectáreas de áreas disturbadas representativas, donde se aplicaron técnicas de siembra apropiadas. Los resultados fueron difundidos a través de notas técnicas, cursos y una página web.

Lecciones aprendidas: Para la restauración de áreas disturbadas se recomienda el uso de fertilizantes orgánicos que complementan la carencia de nutrientes, y el uso de compost y enmiendas, para mejorar la estructura física del suelo y disminuir el problema de suelo ácido. Es importante considerar la combinación adecuada de especies nativas y especies introducidas, que aseguren una cobertura rápida del suelo y una utilización permanente de pasturas de calidad; el uso de técnicas adecuadas para la cosecha de semillas es de suma importancia para asegurar su calidad, así como las densidades de siembra deben ser consideradas en función del tipo de suelo y de la pendiente. Se recomienda un monitoreo y evaluación de las áreas instaladas para asegurar su permanencia.

Proyecto N° 2

Conservación de la biodiversidad de uña de gato y recuperación de suelos degradados con sistemas sostenibles agroforestales en Pucallpa

Institución ejecutora: Asociación para el Desarrollo Sostenible (ADES).

Ubicación geográfica: Localidades de El Pimental, El Porvenir, Pampas Verdes y Señor de los Milagros, ubicadas en el distrito de Campo Verde, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$93,975; aporte de ADES: US\$30,997; total: US\$124,972.

Periodo de ejecución: Octubre de 1998 a febrero del 2001.

Contexto y problemática: La extracción de la corteza de la uña de gato (*Uncaria tomentosa* y *Uncaria guianensis*) de los bosques amazónicos constituye un serio riesgo de erosión genética para la especie, al no reponerse las plantas taladas. Paralelamente, en la selva existen grandes superficies de tierras degradadas abandonadas, que podrían recuperarse mediante el uso de sistemas agroforestales que consideren especies nativas de la región. Las familias asentadas en estas tierras pertenecen a un estrato muy pobre y ejercen una mayor presión sobre estos frágiles recursos.

Objetivo: Desarrollar y validar un sistema agroforestal que permita cultivar técnicamente la uña de gato y recuperar suelos degradados y mejorar a la vez la posibilidad de obtener ingresos para la población participante.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: El proyecto desarrolló y validó una tecnología para manejar sistemas agroforestales, asociando el cultivo de la uña de gato con cultivos de ciclo corto y con sangre de grado o bolaina, que permiten recuperar suelos degradados. Asimismo, capacitó a los agricultores en el manejo de dicho sistema agroforestal y dio a conocer a empresas privadas y agencias de cooperación, la disponibilidad del modelo para su uso en la selva.

Principales resultados: Con la aplicación de la tecnología desarrollada, la deforestación de la uña de gato se reducirá sustancialmente y es probable que en el largo plazo, la única fuente de materia prima sea la proveniente de plantas cultivadas. En el desarrollo del proyecto se empleó una tecnología para el cultivo tecnificado de la uña de gato, la que fue asociada a un cultivo de ciclo corto (arroz, yuca, plátano, cocona, frijol, etc.), dependiendo de las carac-

terísticas del suelo, la época del año y la preferencia del agricultor. Estas especies fueron, asimismo, asociadas con la sangre de grado o bolaina, con el fin de instalar un modelo agroforestal considerando la aptitud del sitio y las características socioeconómicas de las áreas de estudio seleccionadas. Se determinó un método no destructivo de cosecha, así como los productos activos en los brotes, hojas, ramas, tallos tiernos, tallos maduros y corteza de las dos especies de uña de gato y se desarrolló un sistema de empaque y transporte para las hojas y un proceso de atomizado del extracto.

Lecciones aprendidas: El proyecto fue innovador al demostrar la factibilidad de obtener el extracto atomizado y las tabletas de uña de gato a partir de hojas y ramas de plantas cultivadas, lo cual no había sido planteado hasta la fecha en que se presentó la propuesta para el concurso. Se desarrolló y validó la tecnología para el cultivo de la uña de gato, con un sistema de producción basado en la siembra asociada de cultivos de ciclo corto (arroz, maíz, frijol, etc.) y de plantas forestales (sangre de grado o bolaina). La planta de uña de gato puede estar lista para la primera cosecha entre los 10 y los 15 meses del trasplante, dependiendo del manejo y la calidad del suelo. Se prepararon tabletas con extracto atomizado obtenido de las hojas y ramas, y se demostró que las hojas de plantas cultivadas pueden tener igual o más mitrafilina que la corteza de las plantas silvestres. Se verificó que la especie *Uncaria tomentosa* tiene mayor contenido de mitrafilina, en diferentes tejidos de la planta, que la especie *Uncaria guianensis*.

Proyecto N° 3

Recuperación y producción sostenida de bosques y praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza

Institución ejecutora: Asociación de Investigación para el Desarrollo Integral (AIDER).

Ubicación geográfica: Anexos Santa Rosa y San José de la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera, Distrito de Chulucanas, Provincia de Morropón, Departamento de Piura.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$142,034; aporte de AIDER: US\$30,173; aporte de la Comunidad: US\$43,985; total: US\$216,192.

Período de ejecución: Setiembre 1998 a noviembre 2000.

Contexto y problemática: Los bosques secos naturales de la costa norte del Perú están sometidos a un intenso proceso de desertificación originado por la tala irracional e ilegal, especialmente de algarrobo y sapote, así como por el sobre pastoreo realizado por un ganado criollo de baja calidad y productividad. Las familias asentadas en este ecosistema son muy pobres y ejercen una intensa presión sobre la frágil base de recursos.

Objetivo: Desarrollar un modelo de manejo integral e innovador de manejo forestal y pecuario para dos mil has. de bosques secos, mejorando a la vez las condiciones de vida de las comunidades participantes.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: A través de este proyecto se desarrolló y ejecutó un plan de manejo silvoganadero para 2000 hectáreas de bosques de algarrobo en el Departamento de Piura, basado en técnicas de manejo forestal unidas al mejoramiento de la crianza de ganado en unidades productivas familiares. La aplicación de este plan, además de asegurar la recuperación y uso sostenible del bosque seco, elevó la calidad de vida de las familias participantes en el proyecto, al ofrecer una mejor alimentación e ingresos adicionales provenientes de la comercialización de los productos forestales y pecuarios obtenidos. En la ejecución del proyecto se incorporó a los beneficiarios en calidad de co-ejecutores de las actividades previstas en el proyecto, responsabilizándolos de los avances de metas concretas. Se coordinó con autoridades locales y regionales, instituciones públicas y privadas, para concertar esfuerzos y garantizar la sostenibilidad del proyecto.

Principales resultados: Establecimiento de dos Comités de Conservación de Bosques y Praderas con la participación de la mayoría de familias beneficiarias y 10 comités adicionales en otros anexos de la comunidad. Ensayo y validación de prácticas y tecnologías innovadoras,

tales como el uso de cercos vivos y trochas cortafuego. Obtención, bajo criterios de sostenibilidad, de 964,83 m³ de madera para construcción de cercos y almacenes, así como para la comercialización. Producción de 1,783 t de pastos verdes y de 387 t de pacas de heno. Producción y comercialización de 40 t de algarroba selecta. Construcción de 19,000 m de cercos para 24 potreros de pastoreo de 25 ha cada uno. Construcción de tres almacenes para algarroba y cuatro para heno. Provisión de 75 cabezas de ganado de raza pura, para el mejoramiento genético de los hatos ganaderos criollos. Obtención de 1,440 crías de ovinos de media sangre y 93 crías de ovinos de raza pura. Establecimiento de 15 botiquines veterinarios y 178 hatos ganaderos controlados sobre la base de un calendario sanitario. Creación de dos empresas comunales para comercializar los productos forestales y pecuarios en el mercado local.

Lecciones aprendidas: Uno de los aspectos innovadores del proyecto fue la implementación de un Plan de Manejo Silvoganadero para los bosques de algarrobo, que nunca antes había sido formulado ni implementado con éxito en la región. Entre los factores que garantizan la sostenibilidad del proyecto están la participación activa y de carácter autogestionario de las organizaciones establecidas en las comunidades. Esto se manifiesta en los Comités de Conservación de Bosques y Praderas establecidos y en las empresas comunales formadas. Ambos tipos de organizaciones están operativas y tienen reconocimiento dentro del marco legal vigente. Desde el punto de vista del manejo silvoganadero, la sostenibilidad técnica está dada por la recuperación que se logra de las áreas boscosas degradadas, la extracción racional de productos sin sobrepasar la capacidad de reposición, así como el mejoramiento genético de los hatos ganaderos familiares, la mejora en las técnicas de crianza con el pastoreo semiestabulado y la implementación de botiquines veterinarios.

Proyecto N° 4

Enriquecimiento de bosques en formación en suelos aluviales de la amazonia

Institución ejecutora: Asociación de Mujeres del Ucayali (AMUCAU).

Ubicación geográfica: El proyecto se ubicó en los suelos aluviales de la Isla Vista Alegre y en parcelas aledañas a las carreteras Neshuya - Curimana, Nueva Requena y Federico Basadre, en el entorno de la ciudad de Pucallpa, Provincia Coronel Portillo, Departamento de Ucayali.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$108,050; aporte de AMUCAU y terceros: US\$ 65,971; total: US\$174, 021.

Período de ejecución: Abril de 1998 a diciembre del 2000.

Contexto y problemática: Los bosques en terrazas aluviales están sometidos a rozos y quemas que deterioran y degradan el potencial de los suelos, situación que se agrava debido al creciente flujo migratorio de poblaciones hacia la selva, atraídas por fuentes de trabajo diversas que generan la industria forestal, las exploraciones petroleras, la extracción minera y los incentivos comerciales, entre otras. Consecuentemente, la agricultura de subsistencia y migratoria se incrementa con la ocupación de los bosques, donde se inicia una extracción selectiva de recursos o una deforestación masiva, ocasionando desequilibrios en los ecosistemas, produciendo el descontrol del régimen hídrico, la degradación de los suelos, la destrucción del hábitat de la fauna silvestre y la incorporación de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

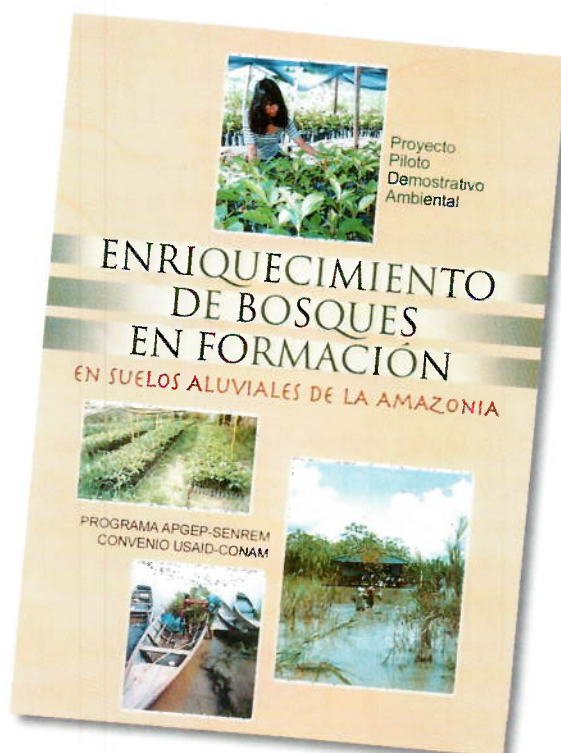
Objetivo: Enriquecer bosques en formación mediante la instalación de especies maderables y frutícolas, utilizando especies nativas y un nuevo sistema de manejo de recursos naturales, ejecutado directamente por los agricultores locales.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: El proyecto estableció dos especies tolerantes a las inundaciones, seleccionadas por presentar exigencias adecuadas a la aptitud de los suelos aluviales de la amazonía peruana y a los requerimientos del mercado internacional. La **capírona** (*Calycophyllum spruceanum*), especie forestal de crecimiento relativamente rápido y el **camu camu** (*Myrciaria dubia*), especie frutal con alto contenido en vitamina C; ambas fueron asociadas inicialmente a cultivos de pan llevar (maíz), con el fin de disminuir los costos de mantenimiento y control de malezas en el corto plazo y paralelamente enriquecer los bosques en formación de los suelos aluviales del trópico peruano, en el mediano y largo plazo. Este proyecto tuvo la particularidad de que fue ejecutado por una organización de base liderada por mujeres.

Principales resultados: 22 hectáreas de capirona instaladas tanto en terrazas medias y altas de la Isla Vista Alegre, como en parcelas aledañas a las carreteras Neshuya- Curimana, Nueva Requena y Federico Basadre. 18,5 hectáreas de camu camu establecidas en terrazas medias de la Isla Vista Alegre. 49 familias responsables de las 40,5 hectáreas instaladas, capacitadas en la instalación y el manejo de plantaciones de capirona y camu camu. De otra parte, los resultados obtenidos en cuanto al refuerzo a la organización de la AMUCAU y sobre todo a su capacidad de gestión, pueden considerarse un **logro** importante. Finalmente, las capacidades adquiridas por los beneficiarios y las alianzas e interacciones con otras instituciones, constituyen un aporte para la sostenibilidad y replicabilidad de las tecnologías desarrolladas.

Lecciones aprendidas: La asociación de capirona y camu camu con especies de pan llevar (maíz, frejol, yuca, etc.) al momento de la instalación, permite justificar los costos de control de malezas, obtener beneficios en el corto plazo, hasta que los cultivos permanentes comiencen a producir. El alternar especies frutales de alto contenido en vitamina C y fuerte demanda, como el camu camu, con especies forestales que producen madera de buena calidad, permite obtener beneficios de sus productos en el mediano y largo plazo y garantizan la continuidad de dichos beneficios, gracias al potencial de sostenibilidad que les otorga la aptitud del sitio (suelos aluviales). Desde el punto de vista económico la sostenibilidad está dada en el tiempo, por el valor agregado que aportan los cultivos permanentes. Asimismo, desde el punto de vista social, las capacidades, experiencias y sobre todo la conciencia que se desarrolla en los beneficiarios garantizan la continuidad de las técnicas desarrolladas.

Publicaciones desarrolladas bajo El Componente de Proyectos Piloto Demostrativos Ambientales



Proyecto N° 5

La agricultura orgánica como tecnología promotora del desarrollo rural sostenible de las comunidades vecinas al Parque Nacional del Río Abiseo - PNRA

Institución ejecutora: Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (APECO).

Ubicación geográfica: Distritos de Pías, Buldibuyo y Pataz en la Provincia de Pataz, Departamento de La Libertad.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$102,556; aporte de APECO: US\$8,171; aporte de la Comunidad: US\$52,498; total: US\$163,225.

Periodo de ejecución: Agosto de 1998 a diciembre del 2000.

Contexto y problemática: Las poblaciones vecinas al límite occidental del Parque Nacional del Río Abiseo comprenden pueblos de tradición andina del departamento de La Libertad, que están en el límite entre la pobreza y la pobreza extrema, de baja calidad de vida y ambiente con creciente deterioro. La dificultad para garantizar la seguridad alimentaria de las poblaciones locales, la escasez de tierras de calidad agrícola y el acelerado deterioro de los recursos naturales, provoca la migración de campesinos y el incremento de la actividad ganadera. Si bien parte de la migración se dirige hacia las ciudades (Huamachuco y Trujillo), la utopía de la agricultura en los bosques montanos del colindante departamento de San Martín, sigue presente en la mente del poblador local como una alternativa viable y muchos de ellos consideran que las áreas del PNRA podrían convertirse en parcelas agrícolas. Un triste ejemplo de la ocupación y depredación de estos bosques se aprecia claramente en la cuenca del río Mishollo, al sur del Parque Nacional. Por otra parte, el aumento del ganado en los pastizales alto andinos compromete una extensa zona al interior del Parque Regional.

Objetivo: Introducir conceptos y prácticas de agricultura ecológica en la zona de influencia del Parque Nacional Río Abiseo (PNRA) en los distritos de Pías y Buldibuyo.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: Este proyecto propuso el inicio de un proceso hacia el desarrollo rural sostenible de los distritos vecinos al Parque Nacional Río Abiseo (PNRA), a través de la promoción de prácticas y tecnologías agroecológicas. Se trabajó en áreas muy alejadas de centros urbanos y en terrenos fuertemente degradados, donde se desarrollaron técnicas innovadoras para su recuperación y se incrementó la productividad sin necesidad de ampliar la frontera agrícola. Se ejecutaron procedimientos secuenciales y complementarios, con fases interactivas: motivación a los potenciales beneficiarios, capacitación de los diferentes públicos objetivo, experimentación y vali-

dación de técnicas agroecológicas, acompañamiento técnico a las actividades agronómicas de los participantes, estímulo y apoyo de las actividades con algunos insumos (semillas, herramientas, etc.), reiteración de contenidos a través de materiales impresos, refuerzo a la organización, y promoción de la planificación por los propios actores.

Principales resultados: Se desarrolló un modelo de manejo sostenible de los recursos naturales con las poblaciones vecinas del PNRA. A la fecha existen 16 localidades donde 338 familias (28% del total en el área) desarrollan algún nivel de cultivo bajo la modalidad de agricultura orgánica y conducen 8,51 hectáreas sembradas. Cabe señalar que estas familias están involucradas en la producción agroecológica a diversas escalas: 230 madres participan en los biohuertos comunales, 178 de las cuales además conducen biohuertos familiares, 12 señoras de Pias constituyeron un Comité de Bioagricultores que comercializan verduras y 40 varones realizan agricultura urbana, mayormente agrupados en estos comités. Asimismo 13 centros educativos (81% del total) cuentan con biohuertos y su desarrollo se integra en sus planes pedagógicos. Sobre la base de entrevistas a profesores de las escuelas y médicos de los centros de salud se puede concluir que los niños y jóvenes mejoraron la calidad de su dieta alimentaria, incorporando o incrementado el consumo de verduras. También se incrementó los ingresos de las familias y los niveles de consumo, con un promedio anual de ganancias de 62,25 y 116 nuevos soles en las áreas rural y urbana respectivamente.

Lecciones aprendidas: El desarrollo de cultivos asociados, que además de posibilitar un mejor uso del suelo (distribución de la cobertura vegetal evita la erosión), constituye un buen método de control biológico de plagas y enfermedades. En lo social, se aprecia que las mujeres están revalorizando su propio potencial productivo, aunado a la posibilidad de una mayor independencia social y económica. Paralelamente está mejorando el nivel de reconocimiento de sus comunidades hacia sus capacidades. Como consecuencia, los varones le dan otro valor al trabajo colectivo, esto se refleja en la formación de nuevos Comités de Bioagricultores y en el fortalecimiento de su institucionalidad.

Proyecto N° 6

Manejo sostenido de cuerpos naturales de agua en selva baja

Institución ejecutora: CARE – Perú.

Ubicación geográfica: El proyecto se desarrolló en la Comunidad Rural El Chino, a orillas del río Tahuayo, en el Distrito de Fernando de Lores de la Provincia de Maynas, Departamento de Loreto.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$110,000; aporte de CARE – Perú: US\$37,640; aporte de la Comunidad: US\$8,350; total: US\$155,990.

Período de ejecución: Octubre de 1998 a junio del 2001.

Contexto y problemática: La cantidad y variedad de peces en los cuerpos naturales de agua de las comunidades locales se está reduciendo, especialmente las especies de consumo local y comerciales que las familias ribereñas aprovechan para su alimentación, procesamiento y venta. De mantenerse esta tendencia habrá graves problemas de escasez, que afectarán directamente a la población rural y serán a su vez causa de mayor presión sobre otros recursos del sistema ecológico amazónico.

Objetivo: Contribuir a la generación de una propuesta de manejo sostenible de ecosistemas acuáticos a los que tiene acceso la población ribereña amazónica.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: El proyecto desarrolló, en la Comunidad El Chino del río Tahuayo, un modelo básico de gestión local de recursos pesqueros para comunidades ribereñas, formado por un sistema de producción pesquera y la organización requerida para operarlo. El sistema de producción integra el manejo del recurso y su aprovechamiento, para asegurar tanto la productividad del recurso a largo plazo, como el uso sostenible y el aprovechamiento adecuado para mejorar los beneficios actuales. La organización desarrollada estableció las condiciones de seguridad de acceso a los recursos pesqueros locales y las atribuciones formales de control de su uso. En el proceso se involucró el mejoramiento de las capacidades locales e innovaciones en las prácticas pesqueras de transformación y comercialización, que mejoraron la provisión, calidad y retribución económica de la producción pesquera, así como la integración al marco conceptual local de nuevas concepciones y prácticas para el manejo del recurso.

Principales resultados: Se eliminó el uso de tóxicos y explosivos para la pesca y actualmente esta se efectúa selectivamente. La legislación pesquera fue dada a conocer en la comunidad y se logró participación plena en las tareas de vigilancia. Los pescadores de la comunidad se

formalizaron y sus organizaciones, la Asociación de Pescadores Artesanales y el Comité de Vigilancia, fueron oficialmente reconocidos y cumplen sus funciones de promoción de una pesca sostenible. Se logró capacitar y equipar a la comunidad con facilidades para el procesamiento y comercialización de pescado. Por último, en cuanto al crédito revolviente, si bien éste tuvo poco tiempo de operación, los resultados fueron satisfactorios. La operación del manejo de los cuerpos naturales de agua se cumplió parcialmente. Además se caracterizaron los cuerpos de agua y se cuenta con mapas elaborados por el IIAP. La difusión intracomunal de concepciones y técnicas de manejo se cumplió plenamente.

Lecciones aprendidas: La intervención del proyecto tuvo como resultado tanto el mejoramiento, como la innovación de las técnicas y prácticas utilizadas por la comunidad. Respecto a las técnicas, se mejoró el procesamiento tradicional para la obtención del pescado seco y fresco salado y se introdujo dos nuevos productos: el pescado fresco refrigerado y el ahumado en filetes. Respecto a la organización, se estableció cierta capacidad administrativa por medio de un Comité de Crédito que maneja un fondo revolviente. Asimismo, se mejoró el control de la pesca estableciéndose un Comité de Vigilancia con el apoyo de la DIREPE y se realizó una investigación de mercado para identificar potenciales compradores en la ciudad de Iquitos. Todo esto permitió innovar el concepto de manejo sostenible y considerar la actividad pesquera de manera integral.

Proyecto N° 7

Construcción integral de un área de repoblamiento demostrativo para el manejo sostenible de la concha de abanico en Laguna Grande - Pisco

Institución ejecutora: Fundación para el Desarrollo Agrario (FDA).

Ubicación geográfica: El proyecto se desarrolló en la caleta pesquera de Laguna Grande situada en la Reserva Nacional de Paracas, en la Provincia de Pisco, Departamento de Ica.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$130,227; aporte de FDA: US\$25,564; aporte de la Asociación "Tunca Mar": US\$13,560; total: US\$169,351.

Período de ejecución: Mayo 1999 a octubre 2001.

Contexto y problemática: La demanda que tiene la concha de abanico en el mercado externo generó una sobre-explotación de los bancos naturales. El impacto positivo del fenómeno "El Niño" en la producción de concha de abanico se evidenció en 1983 y 1998, con intensos reclutamientos y consecuentemente con la aparición de grandes cantidades de semilla en los bancos naturales. Ello originó, además de una intensa extracción, la práctica del traslado de semillas hacia áreas o concesiones privadas para engorde. Bajo un nuevo marco legal, los pescadores de Laguna Grande se agruparon en asociaciones que cuentan con la autorización para realizar el engorde de la concha de abanico en concesiones marinas o parcelas. Sin embargo, esta actividad es realizada extrayendo semillas de los bancos naturales y sembrándolas en sus parcelas, lo que está conduciendo al deterioro de las poblaciones naturales en la Bahía Independencia. Para resolver este problema es necesario considerar a estas parcelas como zonas de engorde con un stock parental permanente.

Objetivo: Implementar un sistema de captación y pre-cultivo de semillas de concha de abanico en la Bahía Independencia, para luego repoblar y manejar en forma sostenible este recurso en Laguna Grande. El programa será complementado con actividades de capacitación a los pescadores artesanales.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: La ejecución de sistemas de captación de semillas en ambiente natural mediante captadores artificiales, permitió el abastecimiento de semillas para la siembra y la reducción de la intensidad de su extracción en los bancos naturales. Esto se logró a través de un proyecto piloto donde se demostró que es posible obtener mayores beneficios, con la participación permanente de los pescadores artesanales en las actividades del proyecto y con el objetivo de incluir a todas las concesiones de Laguna Grande y de otras áreas de la costa peruana. El proyecto consideró la

implementación de un sistema de captación y precultivo de semillas en la Bahía Independencia, para la siembra del área piloto en Laguna Grande, así como la determinación de la capacidad óptima de siembra y el programa de capacitación de los pescadores. La capacidad de carga del ecosistema fue determinada estimando el área de la superficie del fondo marino apto para la concha de abanico y la productividad del agua de toda la laguna.

Principales resultados: Se logró la captación y precultivo de semillas usando colectores artificiales y *pearl nets*, respectivamente, en Bahía Independencia. Se capturaron y preculтивaron 250,000 semillas en dos campañas de captación durante el periodo del proyecto. Los pescadores sembraron y cosecharon la concha de abanico considerando su rendimiento biológico y económico. Se sembró 25% del área total del proyecto y se cosecharon 237,500 conchas. Con ello se incrementó el beneficio de los pescadores en un 15% de sus salarios mensuales y se determinó una capacidad máxima de siembra en Laguna Grande de aproximadamente 240,000 manojos de concha de abanico, que equivalen a 23,040,000 conchas de abanico. Así se redujo las densidades de siembra de 70 a 40 conchas por metro cuadrado. Para ello se capacitó a los pescadores en el manejo adecuado del sistema de producción y el fortalecimiento institucional. La Asociación demostró estar capacitada para el manejo del sistema de producción, además que está legalmente formalizada y es la primera que construyó su local institucional en la zona de Pisco.

Lecciones aprendidas: El proyecto propuso e impulsó la captación de larvas de concha de abanico utilizando aparejos especiales, denominados colectores, técnica que incrementó la probabilidad de sobrevivencia de la semilla. Se demostró la viabilidad de aplicar una tecnología intermedia que fácilmente fue adoptada por los pescadores gracias a la capacitación impartida y a la metodología de trabajo. Técnicamente los pescadores son capaces de captar semillas utilizando los colectores artificiales y de manejar aparejos de cultivo eficientemente. La sostenibilidad económica en el manejo de una zona de engorde es fácilmente demostrable, si se planifica la siembra y la cosecha considerando los aspectos biológicos, económicos y ambientales.

Proyecto N° 8

Agricultura urbana

Institución ejecutora: Instituto de Defensa del Medio Ambiente (IDEMA).

Ubicación geográfica: Urbanización Semirural Pachacútec, Distrito de Cerro Colorado, Provincia y Departamento de Arequipa.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$64,995; aporte de IDEMA: US\$15,590; aporte de los beneficiarios: US\$18,750; total: US\$99,335.

Período de ejecución: Setiembre 1998 a agosto 2000.

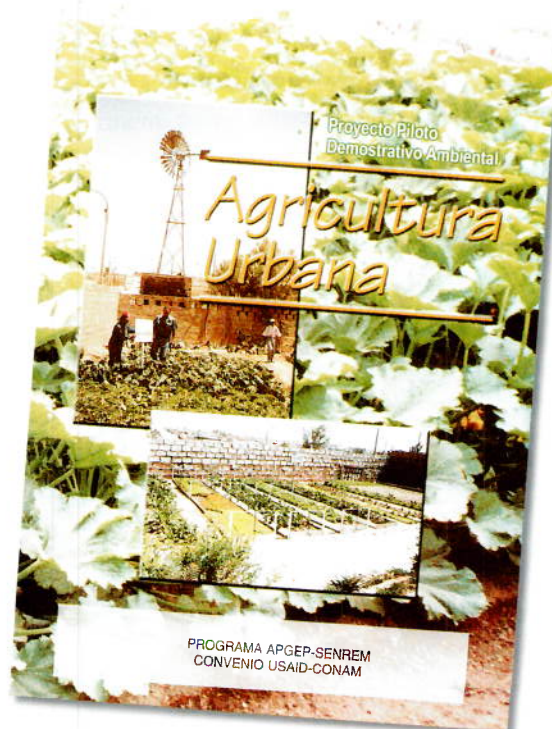
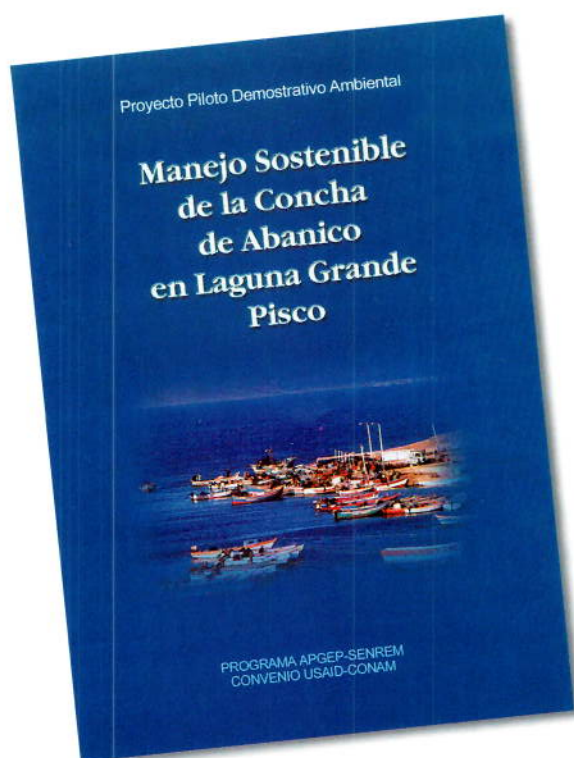
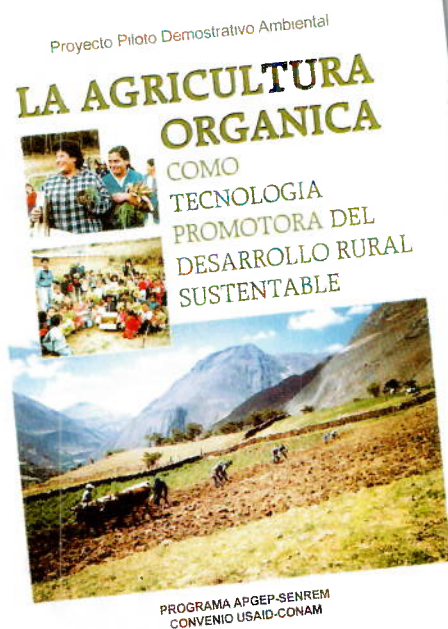
Contexto y problemática: El asentamiento humano semirural Pachacútec, concentra un alto porcentaje de población migrante, donde la desnutrición afecta al 65% de la población infantil y el índice de anemia supera el 25% en las mujeres adultas. La principal actividad de estos pobladores es el trabajo como asalariados agrícolas, secundariamente se dedican a la crianza de animales menores y a la producción de hortalizas y legumbres para el autoconsumo. La situación de la mujer presenta, entre otros, los siguientes problemas: falta de oportunidades de trabajo, precarios ingresos económicos, salarios diferenciados, elevado índice de analfabetismo y alto número de mujeres jefas de hogar.

Objetivo: Establecer módulos de cultivo de hortalizas orgánicas en suelos eriazos, fortalecer un centro de capacitación y organización de una asociación de productores y comercializadores de hortalizas y legumbres orgánicas.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: El proyecto apuntó a reducir el nivel de pobreza y desnutrición de la población semirural Pachacútec, introduciendo cultivos orgánicos de hortalizas y legumbres para autoconsumo y comercialización, aprovechando las tierras infértiles subutilizadas. Asimismo, se aprovechó la disponibilidad del recurso hídrico, proveniente de pozos subterráneos, el clima, la mano de obra familiar y la cercanía a los mercados.

Principales resultados: El proyecto, ejecutado en esta zona urbano marginal logró el establecimiento y conducción de 150 huertos organopónicos que produjeron hortalizas libres de residuos tóxicos en terrenos infértiles, mediante el uso de insumos orgánicos de fácil manejo y bajos costos. En el aspecto ecológico, se habilitaron terrenos eriazos a la agricultura, los cuales adquirieron un valor agregado evidente y paralelamente se está dando un uso eficiente a algunos de los recursos naturales desaprovechados de la zona. Por último, el funcionamiento del Centro de Capacitación y Transferencia Tecnológica, ubicado en el interior mismo del asentamiento humano semirural Pachacútec, constituye un "foco de irradiación" permanente de las tecnologías organopónicas, para la producción sostenida de hortalizas de calidad.

Publicaciones desarrolladas bajo El Componente de Proyectos Piloto Demostrativos Ambientales



Proyecto N° 9

Uso de la cascarilla de arroz como fuente energética en ladrilleras

Institución ejecutora: Intermediate Technology Development Group (ITDG – Perú).

Ubicación geográfica: El proyecto se desarrolló principalmente en el Distrito de La Huaca, Provincia de Paita, Departamento de Piura.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$78,606; aporte de ITDG: US\$17,434; aporte de los beneficiarios (en especie): US\$1,500; total: US\$97,540.

Período de ejecución: Abril de 1999 a febrero del 2001.

Contexto y problemática: La desertificación y la tala de bosques de algarrobo son problemas que afectan la costa norte del Perú. Gran parte de la madera extraída de estos bosques se emplea como leña para quemar ladrillos, por lo que el gobierno prohibió su uso en procesos productivos en los departamentos de la costa norte. A pesar de esta norma, aún se sigue utilizando la leña de algarrobo como combustible, por lo que es necesario buscar fuentes alternativas. La producción artesanal de ladrillos requiere de una alta cantidad de combustible. De manera general, si consideramos que existe alrededor de 300 hornos artesanales en los departamentos de la costa norte y que cada uno realiza 16 quemas al año para producir 7,000 ladrillos cada vez, se estima que se consumen cerca de 23,800 t de leña al año. Ante ello, la cascarilla de arroz es un desecho abundante cuya eliminación representa un serio problema. Normalmente se quema a la intemperie, sin utilizar el calor producido y sus cenizas se esparcen con el viento en zonas cercanas a los centros de pilado, produciendo impactos negativos al ambiente.

Objetivo: Reemplazar el uso de leña de algarrobo por cascarilla de arroz en la quema de ladrillos artesanales.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: Al reemplazar la cascarilla en el proceso de quema de ladrillos, se tiene un combustible más económico y a la vez permite que los árboles no talados sirvan de sumidero de gases de efecto invernadero. Por otra parte, la prohibición del uso de leña en la costa norte del Perú, para usos productivos como la quema de ladrillos, favorece la difusión de la tecnología. Adicionalmente, las técnicas de quemado de ladrillos empleando cascarilla son muy sencillas y están al alcance de los ladrilleros artesanales que trabajan como unidades familiares. El proyecto desarrolló, validó y aplicó tecnologías para emplear cascarilla de arroz como combustible en la quema de ladrillos, reemplazando a la leña de algarrobo. Para tal fin, se emplearon técnicas mejoradas de quema en unidades productivas familiares.

En primera instancia se sistematizaron experiencias tradicionales de empleo de cascarilla de arroz. Luego se construyó un horno de pruebas, donde se validaron las mejores técnicas empleadas y las propuestas del proyecto, determinándose los parámetros que influyen en la calidad de los ladrillos producidos. Durante las pruebas se evaluaron los insumos y productos obtenidos en los ensayos de quema y se definieron las mejores prácticas de manejo de las cenizas producidas.

Principales resultados: Fortalecimiento de tres asociaciones de ladrilleros artesanales en La Huaca, Tumbes y Cerro Mocho. Capacitación en el uso de cascarillas de arroz a 21 pequeños productores. Sustitución de la leña por la cascarilla de arroz como combustible para la fabricación artesanal de ladrillos en 21 hornos de Tumbes, Piura y Lambayeque. Con esto, aproximadamente 1,665 t de leña son sustituidas por 2,658 t de cascarilla al año, lo cual evita la tala de bosques de algarrobo y la emisión de aproximadamente 2,300 t de CO₂ por año. Se logró un incremento promedio de las utilidades de los ladrilleros del orden del 60%, en tanto que se incrementó la eficiencia de los hornos fijos en aproximadamente 15% con respecto a los tradicionales, gracias al revestimiento de las paredes interiores. También el acabado final y la resistencia de los ladrillos fue mejorado, así como su peso específico, incorporando la ceniza de la cascarilla de arroz. Pequeños equipos mecánicos para la mezcla y extrusión para mejorar la calidad del ladrillo y facilitar los procesos de fabricación y diversificación de los productos son utilizadas.

Lecciones aprendidas: Los ladrilleros capacitados por el proyecto, además de aplicar las técnicas de quema utilizando cascarilla, transfirieron la tecnología a los ladrilleros de su comunidad, quienes aplican las prácticas aprendidas en sus procesos productivos. Tanto en el ámbito nacional y mundial, la producción de arroz se incrementa como base de la alimentación de la población. Esto asegura la disponibilidad creciente de cascarilla de arroz como combustible en las zonas de intervención.

Proyecto N° 10

Una gota de creatividad en el desierto

Institución ejecutora: Instituto de los Hermanos de las Escuelas Cristianas "La Salle".

Ubicación geográfica: En el Colegio Fe y Alegría N° 43, Asentamiento Humano Luis Felipe de Las Casas, Ventanilla, Provincia del Callao, a la altura del Km. 37,8 de la carretera Panamericana Norte (antes de Ancón).

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$120,068; aporte de La Salle: US\$50,709; total: US\$170,777.

Período de ejecución: Mayo de 1999 a enero del 2001.

Contexto y problemática: El Distrito de Ventanilla, según el INEI, alcanzaba a setiembre de 1996 una población de 135,350 habitantes. Su tasa de crecimiento poblacional está entre las más altas del Departamento de Lima (censo de 1993) y es generada por las sucesivas invasiones de terrenos por familias migrantes, procedentes de las diferentes regiones del país, así como aquellas que proceden de los programas de destugurización de los centros urbanos de Lima y Callao. Esta población vive en un medio hostil por la escasez de recursos naturales y se agrava por la falta de los servicios básicos urbanos, bajos ingresos, subempleo y desempleo.

Objetivo: Contribuir a mejorar la calidad de vida de los pobladores de las zonas urbano marginales de Ventanilla, al desarrollar y validar propuestas en los ámbitos de la educación, el ambiente y la tecnología.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: El proyecto generó una propuesta de "ambientalización" de la currícula para el primer ciclo de educación secundaria, potenciar la infraestructura productiva de los talleres agrosilvopecuarios del Colegio Fe y Alegría N° 43 y difundir las innovaciones y propuestas que se desarrollaron y validaron. Así se impulsó a la escuela a cumplir y asumir un nuevo rol en la comunidad, como es promover el desarrollo sostenible en el ámbito geográfico de su influencia, contribuyendo a mejorar la calidad de vida no sólo de las familias, que directamente están relacionadas con el colegio, sino de todos los pobladores de los Asentamientos Humanos Luis Felipe de las Casas Grieve, La Paz y San Pablo, entre otros.

Principales resultados: Se elaboró una guía para "ambientalizar" la currícula del primer ciclo de educación secundaria. Se capacitó a 240 alumnos del primer ciclo de educación secundaria del Colegio Fe y Alegría N° 43 en técnicas productivas, a través del desarrollo de cultivos hidropónicos y ejecución de la programación de forestación vecinal. Se establecieron

más de 4,000 plantones forestales en el área de influencia del proyecto, así como se construyó una granja de conejos, con una capacidad instalada de 4,370 gazapos/año. Se instaló un huerto hidropónico comercial con sistema de riego dosificado en la modalidad de goteo, con una capacidad productiva de más de 110,000 lechugas/año. Se estableció e implementó una granja de aves de postura con una capacidad productiva de 50,000 kg. de huevos/año. Se establecieron cuatro módulos “Bosque Vida”, con un área total de 20,000 m irrigados por un sistema de riego dosificado de la modalidad de goteo. Se editó y publicó un manual técnico sobre las experiencias desarrolladas y validadas en la zona norte de Ventanilla. El proyecto logró la participación de 900 alumnos/as y 30 docentes, procedentes de los colegios de Lima y Callao, en la Expociencia y Programa de Pasantías.

Lecciones aprendidas: La ejecución del proyecto demostró el potencial que encierra la escuela como elemento dinamizador del desarrollo local, a partir del nuevo enfoque educativo donde el estudiante se convierte en protagonista de su aprendizaje y promotor del uso sostenible del ambiente. Se identificó la necesidad de ambientalizar la currícula, complementada con la instalación y potenciación de unidades de producción agrosilvopecuarias, así como de actividades de difusión como pasantías, exposiciones, presentaciones culturales que enfoquen la problemática ambiental global y local, elaboración de guías o trípticos, afiches que sistematicen experiencias productivas y educativas desarrolladas con el fin de: sensibilizar a la población objetivo, generar compromisos de los actores sociales involucrados con el desarrollo de la comunidad, contribuir a cambiar la actitud cortoplacista y visión cotidiana de los profesores y líderes sociales por una de objetivos globales a mediano y largo plazo.

Proyecto N° 11

Agroecología rentable en Cusco

Institución ejecutora: PROCUSCO.

Ubicación geográfica: Microcuenca Río Huasacmayo, en el Distrito de Caicay, Provincia de Paucartambo, en el Departamento de Cusco.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$116,978; aporte de ProCUSCO: US\$22,107; aporte de los beneficiarios: US\$29,700; total: US \$168,785.

Período de ejecución Diciembre de 1998 a junio del 2001.

Contexto y problemática: Las cuencas y valles frecuentados por turistas nacionales y extranjeros (específicamente el Valle Sagrado de los Incas), tienen un proceso grave de contaminación ambiental, el cual afecta a los agricultores de esas zonas, quienes no cuentan con el conocimiento ni los recursos para iniciar una propuesta rentable y sostenible contra dicho proceso. Paralelamente, los sistemas tradicionales de comercialización de productos agrícolas condicionan la tendencia de los agricultores al monocultivo, lo cual trae consigo la proliferación de plagas y enfermedades, así como una sobreoferta con bajos precios en el mercado. A ello se suman insuficientes técnicas para el conocimiento práctico de la agricultura ecológica que permitan desarrollar sistemas agroecológicos rentables y sostenibles que involucren de forma real a la población rural. De igual forma, pese a que existen un mercado potencial nacional y de exportación para los productos agroecológicos, los agricultores no siempre pueden acceder por las estrictas exigencias, la falta de capacitación específica y práctica, así como los contactos concretos con el mercado y las entidades certificadoras.

Objetivo: Fomento de la producción de frutales y cultivos andinos con potencial de exportación empleando técnicas orgánicas y de conservación de suelos.

Estrategia, metodologías y principales actividades desarrolladas: ProCUSCO propone desarrollar tecnologías compatibles con el medio ambiente, a través de un sistema económico denominado "Cadena" que involucra a investigadores, agricultores, agroindustriales, comerciantes, transportistas y exportadores, en un ciclo de valor de beneficio mutuo. ProCUSCO aprovecha criterios basados en una experiencia real de mercado, demostrando que es posible una propuesta de rentabilidad económica basada en una conciencia ecologista y ambientalista. Para tal efecto, recupera técnicas de multicultivos e implementa sistemas de ventas y comercialización innovadores y sugestivos, potenciando el trabajo individual y competitivo de los agricultores. Todo esto se consigue respetando los modelos sociales de organización y tradiciones, con el fin de que a través de las actividades planteadas, se logre una

producción diversificada de especies andinas con certificación ecológica internacional y que los agricultores de la cuenca del río Huasacmayo gestionen su producción dentro del marco del manejo ecológico y protección de los recursos naturales. La metodología utilizada basa su desarrollo en tres ejes temáticos: producción agroecológica, comercialización y gestión.

Principales resultados: En producción: Se produjeron diversas especies andinas, todas orientadas al mercado, con características peculiares de color, sabor, tamaño (tal es el caso de las yerbas aromáticas y el maíz blanco gigante del Cusco); productos con historia y cultura (kiwicha, maíz y papas nativas); productos exóticos (rocoto, maíz morado y maíz chullpi); frutas (aguaymanto, papayita, sachatomate y caducifolios como melocotones); productos que adaptados a la zona andina (habas), entre otros. Cabe destacar la actividad de certificación ecológica internacional que inicialmente estuvo propuesta para 8 unidades, y que finalmente se logró para 13. En comercialización: Más del 60% de los productos agrícolas se venden formalmente en el mercado de la ciudad del Cusco, por medio de una unidad móvil y un local de ventas fijo, considerando como el mayor logro la incorporación de los agricultores dentro de un sistema económico real, con mercados contables y mejores precios. Así, se estima que las ventas brutas de los agricultores fueron del orden de US\$40,000 al término del proyecto, en comparación con las registradas al inicio, que apenas alcanzaban los US\$6,000. En gestión: Las actividades se orientaron a la capacitación y asistencia técnica en temas como agricultura ecológica, apicultura, animales menores, comercialización y ventas, así como la Escuela Ecológica Rural, teniendo como base de que ProCusco cuenta con el Centro Experimental Ecológico Retiro ubicado en el ámbito del proyecto, lo cual generó un proceso de sinergia e imitación.

Lecciones aprendidas: Durante la ejecución del proyecto se desarrolló un conjunto de tecnologías basadas en la experiencia de los agricultores y en otras de probada eficiencia, las que recuperaron, adaptaron, validaron e innovaron prácticas y tecnologías. Un aspecto que siempre se debe tener en cuenta al ejecutar modelos de producción agroecológica es la inserción de los mismos a un sistema de producción rentable, en el caso de los cultivos andinos es posible orientar la valiosa biodiversidad de la zona andina hacia una producción ecológica de calidad y con certificación ecológica internacional, aplicando sistemas como los monocultivos, cultivos asociados de control de plagas y enfermedades en forma natural, uso de abonos orgánicos, etc.

Proyecto N° 12

Propuesta innovadora y sostenible de evacuación, tratamiento y reuso de residuos sólidos y líquidos domésticos

Institución ejecutora: Instituto de Desarrollo Urbano (CENCA).

Ubicación geográfica: Asentamientos Humanos Micaela Bastidas, 2 de Enero y Nueva Alianza, en la parte alta de la zona de la UPIS Huáscar, en el Distrito de San Juan de Lurigancho, en el Cono Este de Lima.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$99,482; aporte de CENCA: US\$21,693; total: US\$121,175.

Período de ejecución: Agosto del 2000 a setiembre del 2001.

Problemática y justificación: Los tres asentamientos humanos ubicados en las laderas de los cerros carecen de los servicios básicos (agua potable, eliminación de excretas y limpieza pública). Si bien la mayoría de ellos avanzó en el acondicionamiento de su territorio, las condiciones topográficas dificultan y encarecen los servicios. Sólo 2% de la población tiene conexión domiciliaria de desagüe a la red colectora de SEDAPAL, 25% de la población cuenta con silos, 59% de la población elimina sus excretas en la parte alta de los cerros, 6% cuenta con letrinas y 8% de la población las elimina con la basura o de otra manera. En cuanto a la eliminación de las aguas grises (lavado de ropa, cocina, higiene personal, etc.), 93.6% de la población las arroja en la vía pública, ocasionando la formación de charcos en las partes bajas de los asentamientos, 6.4% utiliza esta agua para el riego de los jardines en su vivienda.

Objetivo: Implementar un sistema innovador de manejo de excretas, aguas residuales y recurso hídrico y que este funcione eficientemente, contribuyendo además a un manejo sostenible del agua.

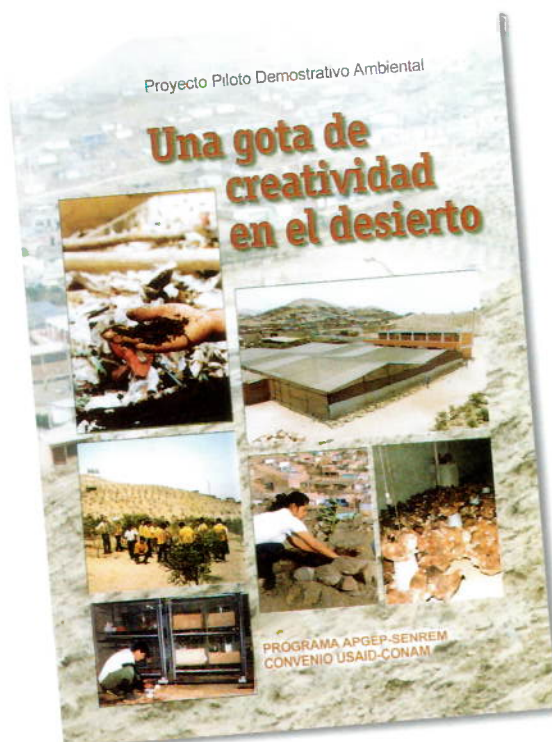
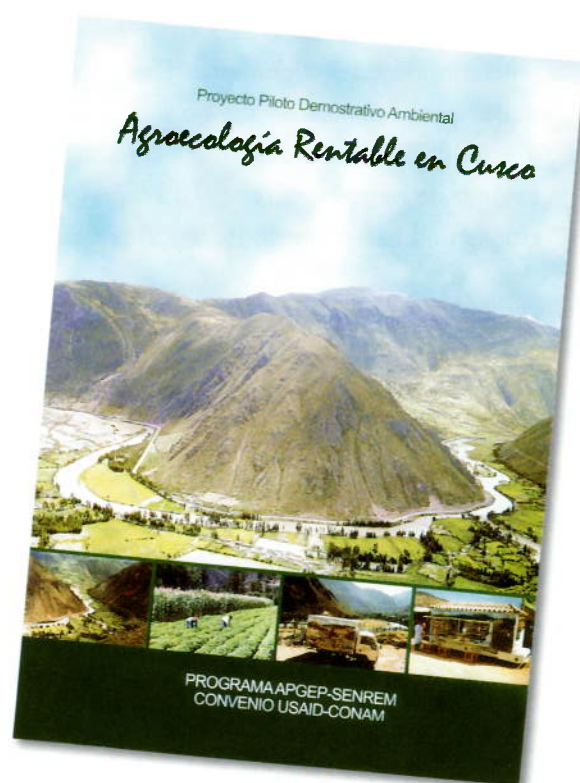
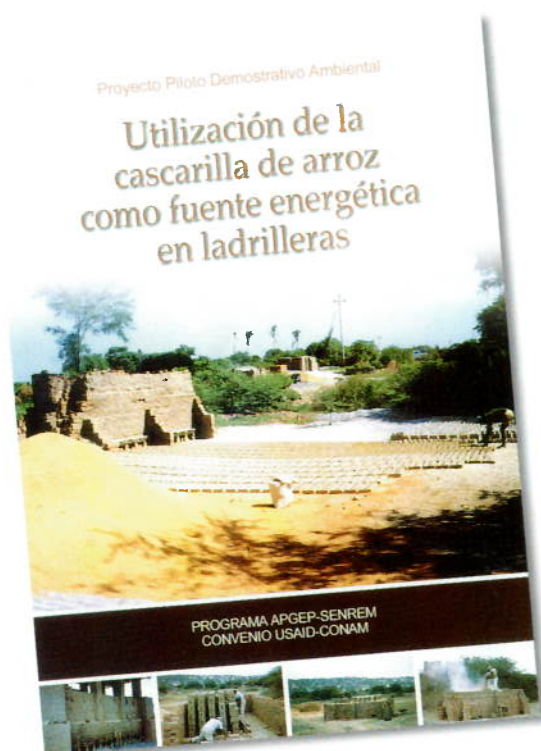
Metodología utilizada: El sistema ejecutado contribuye a la protección del hábitat. Evitando el despilfarro del recurso hídrico y creando áreas verdes a través del reuso de las aguas servidas se favorece al estado general del ecosistema. La forma local de reutilización de las aguas constituye una ventaja adicional frente al sistema tradicional que traslada las aguas al mar o al río (con efectos contaminantes), o que exige inversiones altas para lagunas de oxidación cuyo costo de mantenimiento es elevado. El proceso específico de implementación de la propuesta tecnológica ha supuesto los aspectos previos y simultáneos de los componentes sociales y educativos de sensibilización, organización, capacitación y seguimiento, considerando dos escalas: la vivienda y la del barrio. El proyecto enfrentó el reto con eficiencia y

calidad tanto los aspectos tecnológicos implicados, como los aspectos de las aspiraciones y prejuicios contenidos en la idiosincrasia popular.

Principales resultados: 36 viviendas con los módulos básicos de saneamiento instalados y funcionando adecuadamente. Dos sistemas de reuso para la irrigación de dos parques con aguas provenientes de los ecoinodoros y 6 vertederos instalados que operan permanentemente. 800 m² de áreas verdes creadas e irrigadas con aguas grises fitotratadas mediante un sistema de riego por goteo. 150 representantes de diversas instituciones públicas y organizaciones de base capacitados a través de un programa de pasantías.

Lecciones aprendidas: En la propuesta tecnológica cabe señalar que la innovación consistió en recoger diferentes aportes logrados en otros países y articularlos en un nuevo microsistema integrado de saneamiento, el *ECODESS* (Ecología, Desarrollo y Saneamiento Sostenible), que consta a su vez de dos subsistemas: (1) el *Ecoinodoro*, o taza separadora de excretas y orines con sus cámaras composteras, donde se depositan las excretas y (2) el *Canal de Fitotratamiento* que tiene como principio el tratamiento de las aguas grises por medio de plantas y filtros de gravas de diferente granulometría. La sostenibilidad de este proyecto, desde la perspectiva técnica, radica en la relativa sencillez de su tecnología en términos de su aplicación, uso y mantenimiento. A ello se agrega la capacitación realizada a los maestros de obra de la zona que garantiza la continuidad de la instalación del sistema en el lugar. Asimismo, los materiales son fáciles de conseguir en las zonas de ejecución. Por último, la participación local del sector Salud en el seguimiento del sistema es otro elemento que contribuirá a una apropiada supervisión, luego de finalizada la ejecución del proyecto.

Publicaciones desarrolladas bajo El Componente de Proyectos Piloto Demostrativos Ambientales



Proyecto N° 13

Conservación, uso sostenible y rentable de la biodiversidad de plantas medicinales nativas altoandinas, por pisos ecológicos, por la población campesina de Ayacucho

Institución ejecutora: Comité Interinstitucional de Desarrollo Rural de Ayacucho (CIDRA).

Ubicación geográfica: El proyecto se ubica en las localidades de Paccha, Putaqa, Arizona, Anchaccwasi, de la Comunidad de Tranca, en el distrito de Vinchos, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$ 94,244; aporte de CIDRA: US\$5,050; aporte de terceros: US\$17,780; total US\$117,074.

Periodo de la ejecución: Abril del 2000 a febrero del 2002.

Problemática y justificación: Uno de los problemas más agudos de las comunidades campesinas de las zonas altoandinas es la pérdida de recursos naturales y el desconocimiento de la posibilidad de utilización de la oferta ambiental, especialmente el uso de la diversidad biológica. Además, utilizan mal sus escasos recursos como la tierra, la vegetación y la vida animal que depende de ella.

Objetivo: Promover el uso sostenible con fines farmacéuticos y de comercialización rentable de plantas medicinales nativas altoandinas, complementándolo con la producción diversificada de hortalizas, flores y semillas, elevando los ingresos de la familia campesina y contribuyendo a generar información y desarrollo de una cultura ecológica.

Metodología utilizada: Bajo el proyecto se establecieron nuevas prácticas de cultivo de plantas aromáticas y medicinales, introducidas en la estructura productiva de las comunidades, rescatando recursos de diversidad biológica, que permitieron aliviar la pobreza de comunidades campesinas tradicionalmente marginales. A la vez, con la introducción de diversas variedades para su comparación con las nativas, se brindó un servicio global de conservación de recursos genéticos. Con la participación organizada de los comuneros y mediante la capacitación y asistencia, se desarrolló un conjunto de técnicas no contaminantes, adecuadas a las condiciones ambientales, especialmente difíciles por la incidencia de heladas y por la topografía del terreno. Así se construyeron invernaderos de plástico para 22 familias y andenes y terrazas con un manejo adecuado del agua. La seguridad alimentaria para las familias beneficiarias es uno de los aportes de importancia del proyecto al introducirse el cultivo de plantas aromáticas, medicinales, flores y hortalizas. La comercialización se realiza mediante

la operación de servicio de gestión empresarial que brinda la empresa Aromáticas Andinas S.A.C., constituida en el marco del proyecto para asegurar la continuidad del proceso.

Principales resultados: Se introdujo el cultivo de diversidad biológica en 40 parcelas familiares campesinas, asegurando y mejorando la alimentación y los niveles de ingreso. Al mismo tiempo, se rescató material genético del lugar y exótico para el servicio global. Se establecieron 40 fitotoldos (invernaderos), para mitigar los efectos de la helada y luego su instalación en campos a la intemperie, con buena adaptación de las plantas medicinales y aromáticas, flores y verduras. El paisaje mejoró con la protección de los suelos, mediante terrazas y barreras cortavientos, así como con la siembra permanente de especies de plantas con alto grado de contenido de aceites volátiles, de gran preferencia en el mercado. Una importante colección de más de 80 especies de plantas medicinales y aromáticas ha sido identificada y clasificada científicamente, las que están disponibles para los productores a través de los semilleros instalados. El reciclaje de la materia orgánica para su uso en forma de compost, humus de lombriz, biol, purín, ya es una práctica común y ahora 22 familias productoras elaboran sus propios fertilizantes.

Lecciones aprendidas: La participación comunal, de manera organizada, con presencia activa de las mujeres dinamizó el proyecto. A ello se une que se identificó un importante mercado para la colocación de los productos, lo que permite pensar en el alivio de la pobreza. Sin embargo, existe dificultad para generar cambios en las prácticas agrícolas de los campesinos, el proceso es lento y requiere de una capacitación motivadora constante. Existe la tendencia a utilizar abonos químicos y pesticidas por no estar convencidos de la eficacia de los biocidas o los abonos naturales, salvo la del guano de la isla. Por eso es necesario demostrar a los comuneros “pruebas concretas” para que asuman el cambio. También es importante apostar por los “pioneros” para demostrar las ventajas de los cambios en la prácticas agrícolas de producción, procesamiento y de relación con el mercado.

Proyecto N° 14

Control de gases contaminantes de vehículos motorizados

Institución ejecutora: Servicio Nacional de Adiestramiento (SENATI).

Ubicación geográfica: El proyecto se desarrolló en la ciudad de Lima Metropolitana, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$126,000; aporte de SENATI: US\$54,000; total: US\$180,000.

Periodo de ejecución: Mayo del 2000 a abril del 2002.

Problemática y justificación: La ciudad de Lima Metropolitana, como muchas grandes ciudades del mundo, experimenta problemas de contaminación atmosférica, ocasionada, entre otras causas, por los vehículos automotores, que son fuente de diversas emisiones como monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO_2), hidrocarburos fotoquímicamente reactivos que interactúan con el dióxido de nitrógeno para formar ozono (O_3) y partículas en suspensión que contienen plomo (Pb). Estas emisiones contaminantes causan diversos problemas para la salud mental y física de la población, siendo especialmente perjudicial para personas con enfermedades pulmonares o cardíacas crónicas, embarazadas, ancianos y niños. En particular riesgo se encuentra la población de bajos recursos que trabaja en las calles y vive en condiciones precarias. Además de los daños a la salud de la población, las emisiones de gases contaminantes estarían también ocasionando problemas de polución ambiental que pueden, de igual forma, afectar la salud de las personas.

Objetivo: Disminuir la contaminación ambiental en Lima/Callao, mediante el control, ajuste y reparación de las emisiones de gases nocivos de los vehículos de transporte urbano.

Metodología aplicada: El proyecto enfocó la problemática de la contaminación atmosférica generada por las emisiones de la flota automotriz de la ciudad de Lima, en especial los vehículos de transporte público, que en su mayoría es antigua y presenta un significativo nivel de deterioro que representa un riesgo para la seguridad de las personas. Además ocasiona daños a la salud de la población, ya que, de acuerdo a mediciones hechas por DIGESA, las concentraciones de monóxido de carbono (CO), óxido de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO_2) y material particulado, exceden los valores guía recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La metodología empleada consta de dos ejes principales: uno de ellos es la ejecución de programas de capacitación y divulgación y el otro consiste en el monitoreo de las emisiones de los vehículos motorizados. Por otro lado, considerando la importancia del control y la vigilancia, el proyecto trabajó también en una propuesta de plan

de acción para ejecutar lo dispuesto en la normatividad recientemente emitida sobre las emisiones contaminantes de vehículos motorizados.

Principales resultados: Los empresarios del transporte participantes del proyecto, reconocen las ventajas económicas y ambientales de controlar las emisiones de sus vehículos a través de un adecuado mantenimiento de la unidad y de buenas prácticas en su manejo. Los miembros de los talleres de mantenimiento participantes del proyecto, reconocen la importancia de realizar la medición de los gases de escape como un indicativo del estado de la unidad. Sus mecánicos están capacitados para dar un mejor servicio de mantenimiento. Se cuenta con una propuesta de plan de acción a corto, mediano y largo plazo para ejecutar el control de las emisiones contaminantes de vehículos automotores, en función a lo establecido en el Decreto Supremo No 047-2001-MTC del 31/10/2001 *"Establecen Límites Máximos Permisibles de Emisiones Contaminantes para Vehículos Automotores que Circulen en la Red Vial"*, que puede ser adoptado por las municipalidades provinciales y distritales.

Lecciones aprendidas: El proyecto ensayó y validó la implementación de protocolos de medición basados en normas ISO para el monitoreo de las emisiones de los vehículos motorizados, lo cual, unido al uso de equipos homologados, asegura la contabilidad de la información obtenida. La capacitación brindada buscó que el conductor no sólo sepa conducir adecuadamente y cuidar de su unidad, sino también que esté capacitado para saber exigir un buen servicio en el taller a donde lleva su vehículo y detectar cuando dicho servicio no ha sido bueno. Resaltó también la importancia de exigir la medición de las emisiones de gases a la unidad. El enfoque utilizado consiguió la participación de los empresarios del transporte, basado en la relación costo/beneficio de controlar los gases contaminantes de sus vehículos (reducción en el consumo de combustibles, repuestos y costos de mantenimiento, prolongación de la vida útil de la unidad), así como de la adopción de buenas prácticas en la conducción, concitó su interés, convirtiéndose en la estrategia más efectiva para su convencimiento.

Proyecto N° 15

Administración de los energéticos en la industria

Institución ejecutora: Centro de Conservación de Energía y del Ambiente (CENERGIA).

Ubicación geográfica: Lima Metropolitana en el Departamento de Lima y Pacasmayo en el Departamento de La Libertad.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$ 105,000; aporte de CENERGIA: US\$ 74,900; total: US\$ 179,900.

Período de ejecución: Abril del 2000 a marzo del 2002.

Problemática y justificación: El aumento de la población peruana y de sus actividades económicas e industriales provocó el deterioro de las áreas naturales y urbanas y una explotación irracional de sus recursos. Según el último Balance de Energía del año 2000 presentado por el Ministerio de Energía y Minas, el sector industrial y minero registró en 1999 un consumo de 110 581 TJ⁴ (30'716,944 MWh)⁵ que representó 24,4% del consumo final neto (126'121,200 MWh) del país en ese año. Del total consumido por las industrias, sólo 13% proviene de fuentes limpias como la energía hidráulica y 87%, proviene de combustibles fósiles y otros recursos no renovables. La industria es responsable del 12% de emisiones globales de CO₂ a nivel país y de otros gases de efecto invernadero (dióxido de azufre, plomo y partículas totales suspendidas). Existe en el sector industrial un importante potencial de ahorro energético que oscila entre el 10 y 25% en combustibles y entre 5 y 10% en energía eléctrica, el cual no fue aprovechado o no se dio continuidad a los programas de eficiencia energética formulados anteriormente. En consecuencia, no se redujo de manera significativa la emisión asociada de gases de efecto invernadero. Si bien el mercado de eficiencia energética en el país creció, éste aún es incipiente ya que son pocas las mejoras energéticas, dado que prevalecen barreras que dificultan dinamizar dicho mercado.

Objetivo: Incrementar la eficiencia energética en tres empresas industriales y reducir la emisión de CO₂ al ambiente (gas de efecto invernadero) en la zona de intervención del proyecto.

Metodología utilizada: El proyecto promovió sistemas modernos de gestión energética en las empresas, que implicó mejoras energéticas de baja inversión y rápida ejecución, a la vez que permitieron alcanzar ahorros de energía, una disminución de emisiones de gases de efecto invernadero y la reducción de costos operativos en los diferentes equipamientos industriales (calderas, hornos, secadores, motores de combustión, etc.). Con ello se benefició tanto a las empresas industriales, al mejorar su competitividad, como al país y al ambiente en general.

Resultados y logros alcanzados: Los indicadores energéticos en algunos centros de costos, mostraron una tendencia decreciente en el año 2001, como resultado de la implementación de algunas mejoras dadas por CENERGIA y otras por iniciativa de las empresas. Las empresas participantes disponen ahora de una infraestructura completa de monitoreo térmico/eléctrico, que les da una ventaja comparativa para desarrollar y ejecutar nuevos proyectos de eficiencia energética. Además, el Software de Administración de Energéticos y la elaboración periódica de diagnósticos energéticos para identificar nuevos proyectos permitirán a las empresas lograr ventajas competitivas. Los resultados superaron las metas propuestas, debido a dos razones: los empresarios invirtieron más de lo pactado y las estimaciones potenciales de mejora eran suficientemente conservadoras para no generar expectativas elevadas en las empresas. Se han reducido CO₂ 3,858 T/año. Se capacitó a 61 empresas en las ciudades de Lima, Arequipa y Trujillo en el manejo de Software MODENERG.

Lecciones aprendidas: Es necesario realizar periódicamente diagnósticos energéticos a fin de identificar nuevos proyectos viables de eficiencia energética, cuya rentabilidad pueda ser verificada mediante el monitoreo continuo. Se debe mantener el apoyo de parte de la Gerencia y el máximo interés por parte del personal que operará el sistema en su aprendizaje, operación y mantenimiento. Para reducir las emisiones, las empresas no sólo deben tomar en cuenta consumir menos combustibles, sino aplicar otras tecnologías orientadas a sus procesos productivos denominados "tecnologías limpias". La comunicación entre los consultores y las empresas es un elemento estratégico importante en el éxito del trabajo conjunto y del proyecto.

Proyecto N°16

Gestión ambiental de aceites usados

Institución ejecutora: IPES – Promoción del Desarrollo Sostenible.

Ubicación geográfica: Distrito de Villa El Salvador, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$ 89,040; aporte de IPES: US\$ 11,408; aporte de las empresas beneficiarias: US\$ 26,637; total: US\$ 127,085.

Periodo de ejecución: Enero del 2000 a noviembre del 2001.

Problemática y justificación: Con el desarrollo industrial y comercial en el mundo, aumentó la demanda de materia prima, productos y energía, que generan residuos, tales como los aceites usados, los cuales al no ser manejados debidamente, contaminan el ambiente. Esta situación se acentúa por el desconocimiento y/o poca conciencia ambiental de trabajadores y empresarios de las industrias y comercios, además de la ausencia de normas técnicas y de alternativas para su correcto tratamiento. La mala disposición de los aceites usados ocasiona, entre otros problemas, la contaminación del suelo por derrames y disposición inadecuada de aceites usados, el suelo fértil se pierde definitiva e irreversiblemente; se contaminan el agua superficial y subterránea; aumenta la presencia de metales pesados y químicos tóxicos. La quema de aceites usados como combustible, sin la tecnología ambiental necesaria (que ocurre en ladrilleras, fundiciones, saunas, etc.) contamina el aire; también las tuberías y alcantarillado se deterioran por la presencia excesiva de aceites usados, que generan atoros o aniegos al solidificarse las grasas, especialmente en pendientes planas.

Objetivo: Fomentar la gestión ambiental de los aceites residuales en grifos, lubricentros, pollerías y restaurantes.

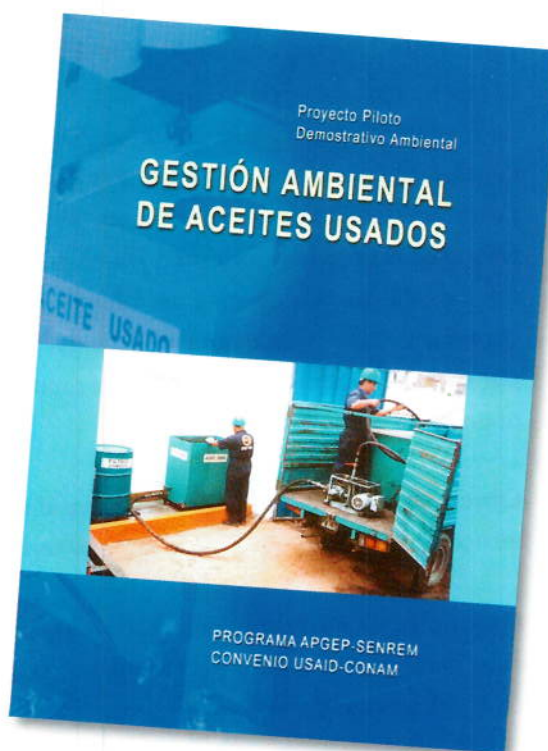
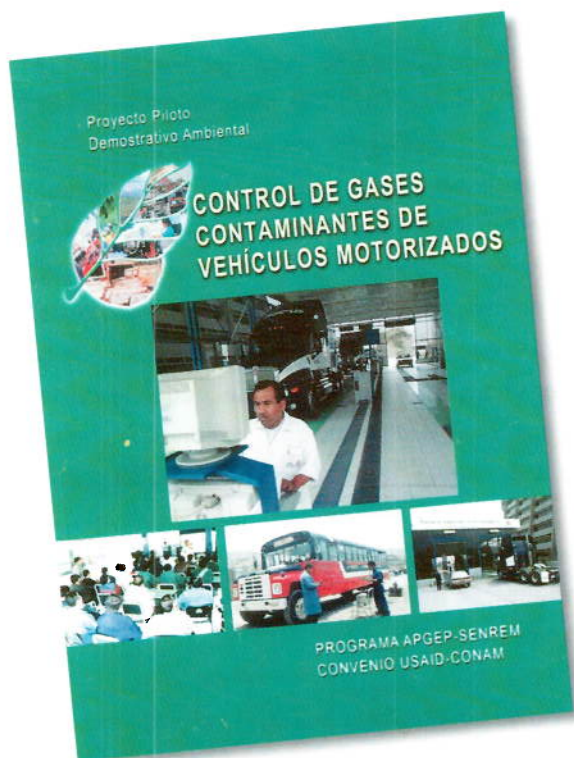
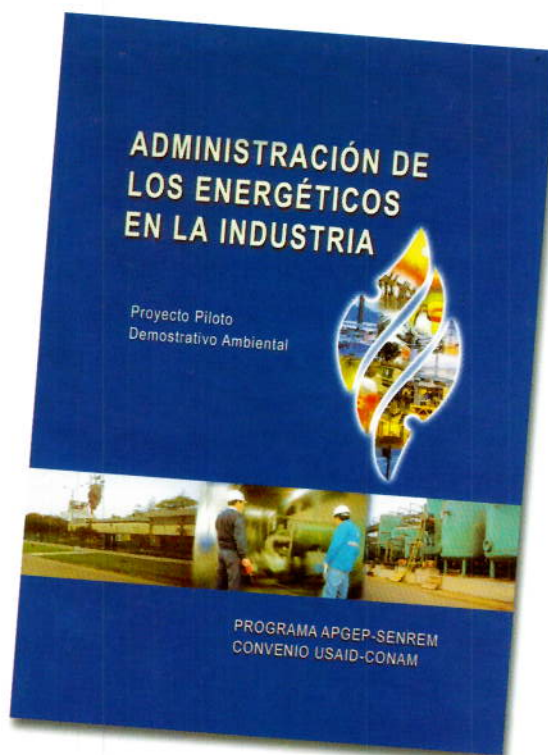
Metodología utilizada: La propuesta del proyecto consiste en fomentar la gestión ambiental de los aceites usados a partir de cinco etapas: a) Generar conciencia y cultura ambiental en los empresarios y trabajadores de las empresas, así como la sensibilización en el tema ambiental de sus clientes; b) Implementación de sistemas de acopio y almacenamiento de los aceites usados producidos por estas empresas generadoras; c) Mejoras en el desempeño ambiental de la planta de re-refinación de aceites usados; d) Desarrollo de normas técnicas nacionales y una Ordenanza Municipal de acción local para la gestión ambiental de los aceites usados; e) Sistematización, publicación y difusión de los resultados del proyecto.

Principales resultados: Diez por ciento de ahorro en energía por recirculación de gases. Reducción de 240 toneladas de borras dispuestas en relleno a sólo 12 toneladas anuales.

debido al uso interno. Más de 7,000 personas informadas con materiales del proyecto. 43 empresas de Villa El Salvador (VES) y 22 empresas fuera de la zona piloto tienen el sistema que está en plena operación. 100% del personal de la empresa Lubricantes Filtrados Marte E.I.R.L. (empresa recicladora de aceites minerales y comestibles), capacitado y sensibilizado en temas ambientales. Tres Normas Técnicas Peruanas sobre aceites usados y una propuesta de Ordenanza Municipal basada en las normas técnicas. Un conversatorio, 7 talleres-seminario en Lima y provincias, 8 artículos en prensa escrita, 4 entrevistas radiales, un reportaje en televisión y más de 20 visitas técnicas de grupos interesados en el proyecto.

Lecciones aprendidas: Luego de analizar el problema planteado por el proyecto, se concluye que es necesario fomentar la gestión ambiental de aceites usados para solucionar en forma definitiva el problema del inadecuado manejo de este tipo de residuos y sus impactos ambientales. Es por ello que se recurrió a la ejecución del modelo de solución ambiental desarrollado en el IPES llamado *Buenas Prácticas Ambientales (BPA)*. La sostenibilidad de un proyecto se basa en: (i) la transferencia efectiva de la solución de un problema hacia los participantes o beneficiarios, (ii) la armonía con el ambiente, (iii) la existencia de un contexto político normativo favorable, (iv) el desarrollo de capacidades de todos los actores, (v) la existencia de soluciones técnicas, económicamente factibles y de fácil implementación, y (vi) la rentabilidad y el beneficio económico que obtienen tanto los generadores como la empresa recicladora. Cuando la gestión ambiental de residuos llega a ser parte de la cultura organizacional de las empresas, entonces, se garantiza la sostenibilidad con mejoras continuas y menores costos. El caso de LF Marte es un claro ejemplo (mejor imagen en el mercado, menores costos de energía y de disposición final de borras).

Publicaciones desarrolladas bajo El Componente de Proyectos Piloto Demostrativos Ambientales



Proyecto N° 17

Uso de tecnología no convencional para el abastecimiento de agua potable y letrización en zonas rurales y/o urbano marginales

Institución ejecutora: Asociación TECNIDES.

Ubicación geográfica: Las Asociaciones de Pequeños Agricultores: Monte Bajo, Linderos Este y El Paraíso; la Asociación de Pequeños Productores Pecuarios; El Vallecito, y el Centro Poblado Virgen del Carmen - La Era, ubicados en la margen derecha del río Rímac, en Ñaña, Distrito de Lurigancho, Provincia de Lima.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$93,970; aporte de TECNIDES: US\$6,650, aporte de beneficiarios: US\$6,407; total: US\$107,027.

Período de ejecución: Mayo del 2000 a setiembre del 2001.

Problemática y justificación: El abastecimiento de agua de las familias asentadas en la margen derecha del río Rímac, entre los puentes Girasoles y Ñaña, proviene de pozos a tajo abierto sin protección sanitaria, canales de riego, pilones, tanques -cisterna, etc. Estos cuerpos de agua son altamente contaminados por coliformes fecales, parásitos y otros patógenos y que según los reportes del monitoreo de aguas realizado por la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de la Dirección General de Salud IV LE (DISA IV LE) del Ministerio de Salud, superan los límites bacteriológicos establecidos por la legislación sanitaria para agua de consumo humano y riego. Asimismo, los pobladores de estas zonas no cuentan con servicios de alcantarillado, ya que cerca del 70% de las familias evacuan sus excretas a la red de los canales de riego del cauce del río Rímac y el 30 % restante al campo. Por otro lado, el proyecto ECORIESGO reportó que en cuanto a enfermedades intestinales, el promedio de episodios de diarrea por persona por año es de 2.1, equivalente a un número total de casos anuales de diarrea de más de 14 millones. Se estima que el servicio inadecuado de agua contribuye con por lo menos el 30% del total de casos, es decir, más de 4 millones de casos por año. Adicionalmente, la higiene precaria es responsable de por lo menos 23,530 casos anuales de sarna y tracoma.

Objetivo: Desarrollar un sistema integral de saneamiento ambiental básico rural, a través de tecnologías de alta eficiencia, fácil manejo y bajo costo.

Metodología utilizada: La metodología propuesta se basó en seis pasos, dentro de un proceso participativo: coordinación interinstitucional, inserción social en la comunidad, elaboración del estudio de la línea de base, planificación, ejecución, monitoreo, evaluación y siste-

matización de la experiencia. La línea de base constituyó la estructura sobre la cual se construyó todo el proceso y tiene el propósito de recoger de una manera participativa la percepción y las necesidades de los miembros de las comunidades sobre el saneamiento básico rural, la organización interna, sobre cómo se relaciona la comunidad con la sociedad, entre otros. Por otro lado, la planificación de las actividades con la participación de los beneficiarios permitió al equipo del proyecto involucrarse más en cada acción realizada y en su monitoreo y evaluación. Y por último, la evaluación y sistematización de la experiencia fue vista como una actividad permanente.

Principales resultados: Reducción a cero de los coliformes fecales del agua de consumo humano (99% por filtración lenta de arena y 1% por desinfección por cloración); reducción a cero de los coliformes fecales del agua de los canales de riego utilizados para el lavado de hortalizas (99% por filtración lenta de arena y el 1% por desinfección por cloración). 143 familias capacitadas adoptaron nuevas prácticas de higiene y saneamiento ambiental básico; 143 familias beneficiarias consumen y mantienen el sistema de agua potable mediante filtración lenta, instalado con el proyecto; 5 familias utilizan el sistema de lavado de hortalizas y proporciona dicho servicio al final del proyecto; 101 familias utilizan y mantienen las letrinas sanitarias secas aboneras. 8 letrinas sanitarias secas modelo Basón se utilizan y mantienen en el local comunal y centros educativos en el Centro Poblado Virgen del Carmen la Era; Una (1) unidad de producción de hipoclorito de sodio está instalada y opera en el Centro de Salud Miguel Grau de Ñaña - DISA IV LE del Ministerio de Salud, que atiende a 4,000 familias.

Lecciones aprendidas: La conformación de un comité Interinstitucional antes del inicio de la ejecución del proyecto, contó con el apoyo logístico, técnico, legal, etc. que redundó positivamente en los beneficiarios. El programa de capacitación fue planificado en dos etapas: a) difusión y promoción de los componentes del proyecto para potenciales usuarios, siendo clara y transparente; b) a través de capacitación personalizada en cada uno de los hogares de las familias seleccionadas, para facilitar el uso y manejo de la tecnología transferida. A lo anterior debe sumarse la participación activa del sector Salud, encargado de la producción, distribución del desinfectante y la vigilancia de la calidad del agua, acciones que refuerzan la sostenibilidad técnica del proyecto en el tiempo.

Proyecto N° 18

Técnicas ecológicas de recuperación y mantenimiento de la biomasa y biodiversidad de pastos y arbustos nativos y naturalizados para restaurar la esponja hídrica de la cabecera de la microcuenca del río Malcas – Cajabamba

Institución ejecutora: Instituto de Investigación y Capacitación Profesional (IINCAP) “Jorge Basadre”.

Ubicación geográfica: El proyecto se desarrolló en la cabecera del río Negro-Malcas, en la Comunidad Campesina de Tangalbamba, Distrito de Condebamba, Provincia de Cajabamba, Departamento de Cajamarca.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$70,000; aporte de IINCAP: US\$11,219; aporte de la Comunidad: US\$39,820; aporte de otros: US\$10,535; total: US\$131,575.

Periodo de ejecución: Diciembre de 1999 a enero del 2002.

Problemática y justificación: En las cabeceras de las cuencas hidrográficas predominan especies herbáceas perennes que forman los pastizales, sistemas muy frágiles y de mucha importancia económica, social y ecológica, que son manejados con prácticas que causan impactos negativos para las poblaciones humanas y para el equilibrio de los ecosistemas. Prácticas inadecuadas como el pastoreo extensivo, sin criterio de carga animal y soportabilidad de la pradera (sobrepastoreo), quema y tala indiscriminada, y una débil gestión comunal en el planeamiento, ordenamiento y uso de los recursos, provocan la pérdida de biodiversidad, disminución de la biomasa vegetal, materia orgánica y fertilidad del suelo; escasa cobertura vegetal e incremento de la erosión, que se traducen en la desaparición de la esponja hídrica y la disminución del volumen de agua de los manantiales.

Objetivo: Restituir la diversidad de pastos y arbustos nativos y naturalizados, la mesofauna y reciclaje de nutrientes del suelo, la biomasa vegetal y el caudal hídrico del ecosistema de pastizal y matorral de la microcuenca del río Negro-Malcas.

Metodología utilizada: Construcción de la línea de base del ecosistema de pastizal, del nivel de manejo tecnológico y de la capacidad de gestión de la población; determinación de la condición y potencial del pastizal y matorral; producción de abonos orgánicos: compost, humus de lombriz y Biol; producción de esquejes de pastos y plantones de arbustos nativos; repoblamiento, recuperación y conservación de la cobertura vegetal; instalación de potreros; establecimiento de sistemas de pastoreo; desarrollo de capacidades de gestión de los actores sociales para la sostenibilidad ambiental; sistematización y difusión de la experiencia.

Principales resultados: Desarrollo tecnológico para la conservación, manejo y aprovechamiento de las praderas altoandinas. Coordinación y trabajo conjunto interinstitucional con municipalidades, PRONAMACHCS, Instituto Cuencas, y Centros Educativos. Recuperación y mantenimiento de la cubierta vegetal del suelo de la pradera, con pastos y arbustos nativos en 100 hectáreas de la jalca. 314 familias con conocimientos de gestión y organización para conservar el ambiente. Réplica de tecnologías desarrolladas en el proyecto por cinco comunidades vecinas a la comunidad de Tangelbamba. Fortalecimiento de las capacidades institucionales de los gobiernos locales y organizaciones de campesinos, principalmente para el desarrollo de propuestas ambientales.

Lecciones aprendidas: El proyecto buscó la sostenibilidad en el manejo y conservación de la cabecera de la microcuenca Malcas a través de tecnologías apropiadas, el fortalecimiento de las capacidades de gestión de los actores, y la formación de una conciencia ambiental en la población rural y en las instituciones locales. La recuperación de la cobertura vegetal disminuyó la escorrentía superficial y la erosión del suelo, aumentando la infiltración del agua de lluvia y el mantenimiento del volumen de los manantiales. El incremento de la biomasa forrajera, hídrica y energética, garantiza el mejoramiento de la producción ganadera y agrícola, en calidad y cantidad; económicamente, significa mayores ingresos por venta de animales y reducción de los gastos familiares en fertilizantes. Las técnicas de evaluación de la pradera permiten a los comuneros planificar adecuadamente su aprovechamiento, usando las técnicas de pastoreo, procesamiento y conservación de forrajes. La vida comunal e institucional ha sido reforzada con valores, conocimientos y habilidades para el fortalecimiento de la organización comunal y la protección del ambiente. Asimismo, cuenta con el respaldo pleno de autoridades e instituciones públicas y privadas del sector agrario y de los Gobiernos Locales.

Proyecto N° 19

Microempresa productora y comercializadora de plaguicidas y fertilizantes naturales en Cañete

Institución ejecutora: Red de Acción en Alternativas al uso de Agroquímicos (RAAA).

Ubicación geográfica: Las localidades de Paullo, San Isidro y Puente Negro, del Distrito de Imperial, en la Provincia de Cañete del Departamento de Lima.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$67,000; aporte de la RAAA: US\$3,300; aporte de los Agricultores: US\$7,774; total: US\$78,074.

Período de ejecución: Diciembre de 1999 a enero del 2002.

Problemática y justificación: El valle de Cañete cuenta con un área agrícola de 24,000 ha. siendo su agricultura intensiva y altamente dependiente de insumos tóxicos (fertilizantes y plaguicidas), lo que causa un grave deterioro ambiental al valle y afecta igualmente la salud de los productores. Su cercanía a la ciudad de Lima lo convierte en uno de los valles más dinámicos de la costa peruana. Por estas razones, el proyecto planteó resolver el problema de la comercialización de agroquímicos, proponiendo desarrollar una experiencia empresarial en la producción y comercialización de insumos naturales (plaguicidas y fertilizantes), para contribuir al desarrollo de una agricultura sostenible en esta área. De este modo, se puede reducir el uso de sustancias que contaminan el ambiente y afectan la salud de las personas, sin descuidar el aspecto económico que conlleva la producción agrícola.

Objetivo: Desarrollar una experiencia empresarial para producir y comercializar insumos naturales (plaguicidas y fertilizantes), y así contribuir al logro de una agricultura sostenible en el valle.

Metodología utilizada: Se trabajó con un enfoque sistémico, es decir una visión integral de los elementos que intervinieron en la propuesta: política agraria, calidad de suelo, disponibilidad y calidad de agua, demanda de insumos, conocimiento y actitud de los productores entre otros. Estos elementos fueron analizados y se tomó en cuenta las variables económicas, sociales, culturales, ambientales, técnicas y políticas. El proyecto desarrolló una experiencia empresarial para la producción y comercialización de insumos naturales (plaguicidas y fertilizantes), a fin de contribuir a una agricultura sostenible en el valle y, de esta manera, reducir el uso de sustancias contaminantes del ambiente que afectan la salud de las personas.

Resultados y logros alcanzados: Participación de 22 agricultores que formaron una microempresa comercializadora de abonos y plaguicidas naturales (AGROECOL S.A.). Producción de abonos (5 toneladas/mes de humus de lombriz y 3,118 litros/mes de biol) y de

775 unidades/mes de trampas amarillas, por los socios de esta empresa. A ello se une que 640 agricultores son clientes de AGROECOL S.A. quienes adquirieron y usan por lo menos un tipo de plaguicida y abono natural. Asimismo, los agricultores clientes en su conjunto compraron los insumos para 17 diferentes cultivos que representan un área de 2,560 ha. del valle de Cañete. Esta empresa comercializa prácticamente el 100% de los insumos producidos por sus socios. Adicionalmente, vendió los siguientes productos: *Bacillus thuringiensis*, rotenona, aceite vegetal y azufre, entre otros.

Lecciones aprendidas: Las técnicas agroecológicas pueden devolver el equilibrio perdido al medio ambiente por el abuso de agroquímicos en los cultivos y el consecuente empobrecimiento y contaminación de los suelos. Este proyecto demostró que es posible utilizar los insumos orgánicos de una “chacra”, especialmente para la preparación de abonos naturales (humus y biol), con lo cual se generó mayor aprendizaje. Es importante comprobar que, aparte de una visión exterior en términos contables o estadísticos, existe una realidad muy íntima de cada protagonista del campo. La adquisición de conocimientos generó un aumento de la autoestima del agricultor, la que repercute en la imagen que proyecta en su ámbito familiar y social.

Proyecto N° 20

Uso sostenible de recursos fitogenéticos andinos en el Nor-Yauyos

Institución ejecutora: Promotora de Obras Sociales y de Instrucción Popular (PROSIP).

Ubicación geográfica: El proyecto se ejecutó en la zona norte de la Provincia de Yauyos, Departamento de Lima.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$109,997; aporte PROSIP: US\$34,487; aporte beneficiarios: US\$23,498; total: US\$167,984.

Periodo de ejecución: Noviembre de 1999 a diciembre de 2001.

Problemática y justificación: La erosión genética o pérdida de biodiversidad en los cultivos autóctonos de Nor-Yauyos significa la pérdida irreversible de recursos no-renovables de un alto valor cultural y patrimonial, a la vez que limita en forma definitiva el uso de estos recursos a las generaciones futuras, debilita los agroecosistemas locales, amenaza la seguridad alimentaria y, consecuentemente, deteriora el bienestar de la población. El proyecto se justifica porque la pérdida de la agrobiodiversidad es un proceso irreversible que tiene consecuencias negativas para la región y a largo plazo para la humanidad. Al mismo tiempo, la agrobiodiversidad ofrece muchas posibilidades competitivas y ventajosas para mejorar el bienestar de la población en términos de seguridad alimentaria y generación de ingresos, así como en lo agroecológico y cultural.

Objetivo: Que los agricultores del Nor Yauyos conserven la biodiversidad de sus principales cultivos andinos y usen racionalmente estos recursos productivos.

Metodología aplicada: Se fomentó una activa participación de las familias campesinas para buscar soluciones a los factores físicos y biológicos que generan la pérdida de la agrobiodiversidad en la región. La revalorización, la reproducción y el uso de la agrobiodiversidad mediante actividades culturales, artísticas, educativas y de capacitación fue el eje principal. Se fomentó la producción de la agrobiodiversidad andina mediante un servicio integral de asistencia técnica. Asimismo, se impulsó su comercialización rentable y su procesamiento agroindustrial para el mercado local y nacional. La replicabilidad de métodos y técnicas validadas, así como el intercambio general de experiencias relacionadas a la conservación de la agrobiodiversidad fue impulsada. Se fomentó el autoaprendizaje de los actores involucrados y la sistematización de procesos inherentes a la experiencia.

Principales resultados: La conservación de la agrobiodiversidad inter-específica de 9 cultivos nativos, su conservación intra-específica de 233 cultivares son algunos de los logros. Así

como la revalorización cultural, nutricional, patrimonial y económica de la agrobiodiversidad nativa y la autogestión de su conservación por la población del Nor-Yauyos. También se obtuvo un aumento de la capacidad de la población del Nor-Yauyos en investigaciones participativas, la interpretación de sus resultados y la aplicación de técnicas validadas en la producción de los cultivos nativos por un 10% de la población del Nor-Yauyos. Se obtuvo la diversificación de los sistemas de producción de 150 familias con un promedio de 1,8 especies reintroducidas. El establecimiento y la autogestión comercialmente rentable y socialmente justa de una cadena de valor agregado en el ámbito local y extra-regional, por agricultores, microempresarios, autoridades comunales y distritales, así como por organizaciones de base de la zona. El procesamiento eficiente y la comercialización rentable de la agrobiodiversidad nativa del Nor-Yauyos por la microempresa agroindustrial de la zona "La Pallita".

Lecciones aprendidas: La conservación sostenible de la agrobiodiversidad se puede lograr si se combina y compatibiliza el nuevo desafío que confrontan las comunidades campesinas indígenas para conservar y usar la agrobiodiversidad en la generación de ingresos, así como para su reafirmación cultural con elevada autoestima y capacidad para enfrentar los retos de la modernidad. Según estos criterios, el proyecto vinculó intensivamente a la agrobiodiversidad con el uso culinario, la cultura regional, el procesamiento por una microempresa y la comercialización local y extraregional. El proyecto tiene un alto potencial de replicabilidad y reúne las características que garantizan la sostenibilidad del proceso.

Proyecto N° 21

Agua para siempre: sistemas campesinos de monitoreo de calidad de agua y procedimiento de negociación para el desarrollo de mejores prácticas de manejo de empresas mineras

Institución ejecutora: El Instituto de Montaña (TMI) y la Asociación Urpichallay.

Ubicación geográfica: El proyecto se desarrolló en Quebrada Honda, Comunidad de Vicos, en el Distrito de Marcará, Áncash. La Comunidad de Vicos se ubica parcialmente dentro del Parque Nacional Huascarán, pero es propietaria del territorio desde antes de la creación de esta área protegida.

Costo: Donación del Programa APGEP-SENREM: US\$84,528; Instituto de Montaña – Urpichallay: US\$10,984; total: US\$ 95,512.

Período de ejecución: Diciembre de 1999 a enero del 2002.

Problemática y justificación: Los principales problemas que el proyecto abordó fueron los impactos en la salud del ecosistema en Quebrada Honda de Vicos y conflictos sociales asociados con la contaminación de aguas por drenajes ácidos y metales de minas operativas, abandonadas y fuentes naturales. Adicionalmente, los problemas de calidad de agua se complejizan debido a la presencia de coliformes totales y fecales por el mal manejo de ganado y la presencia de sedimentos en el agua por prácticas agropecuarias inadecuadas.

Objetivo general: Fortalecer las capacidades locales de la Comunidad de Vicos y el Municipio de Marcará para generar y manejar información sobre calidad de agua, que será negociada con las compañías mineras y los usuarios locales, así como desarrollar intervenciones de restauración ambiental que mejoren la calidad del agua.

Metodología utilizada: Con el respeto debido a las categorías de la cultura vicosina, el proyecto estableció con un grupo de comuneros la capacidad de evaluar parámetros básicos de calidad del agua, institucionalizar esta nueva función en la estructura comunal e iniciar estrategias de diálogo y concertación con estas empresas que permitieron la ejecución conjunta de obras de restauración ambiental y reducir los niveles de contaminación. Se siguió un enfoque de extensión que subraya la necesidad de acceder al sentido común y a la subjetividad de las personas involucradas en el reto técnico-social a resolver. De este modo, se organizó el proyecto dirigido a crear condiciones adecuadas para el encuentro de "horizontes de conocimiento" donde metodologías participativas permiten el debate y la generación de ideas enraizadas en el saber y la emoción de los habitantes de Vicos. Finalmente, el proyecto utilizó metodologías de resolución de conflictos ambientales, apoyando la construcción de consenso a través de acciones específicas de restauración ambiental.

Principales resultados: El proyecto estableció un sistema de monitoreo de la calidad del agua manejado por un equipo de comuneros vicosinos con capacidad de informar a su comunidad sobre los impactos de los usos o la restauración en la calidad del agua. Más específicamente, el proyecto culminó la ejecución de medidas de restauración ambiental en coordinación con las empresas mineras y la Municipalidad de Marcará, aportándose soluciones que hoy mejoran la calidad del agua y las condiciones para la solución de conflictos ambientales entre mineras y comunidad. Además, el proyecto documentó y distribuyó sus resultados a las audiencias esperadas superando las expectativas iniciales. Se presentaron los resultados iniciales a la Asociación de Municipalidades del Callejón de Huaylas (25 municipios), realizándose talleres adicionales de difusión del proyecto. El proyecto fue seleccionado como experiencia innovadora por el Banco Mundial, lo cual generó la publicación de su experiencia en un libro de circulación internacional (inglés y castellano).

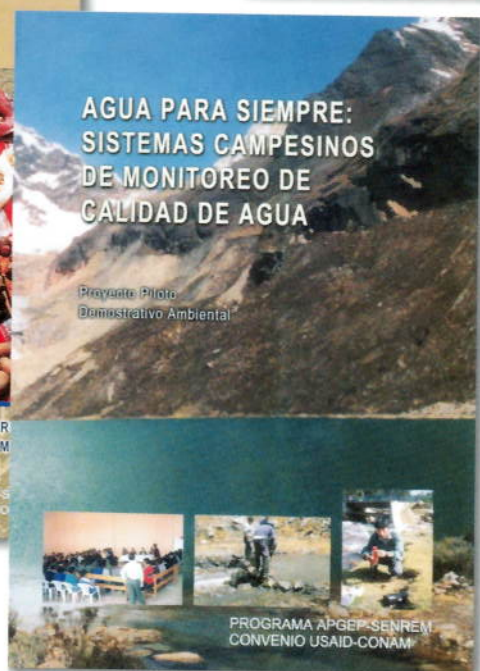
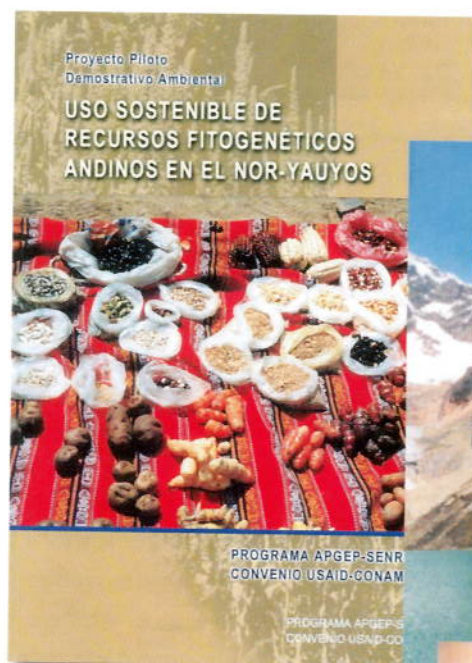
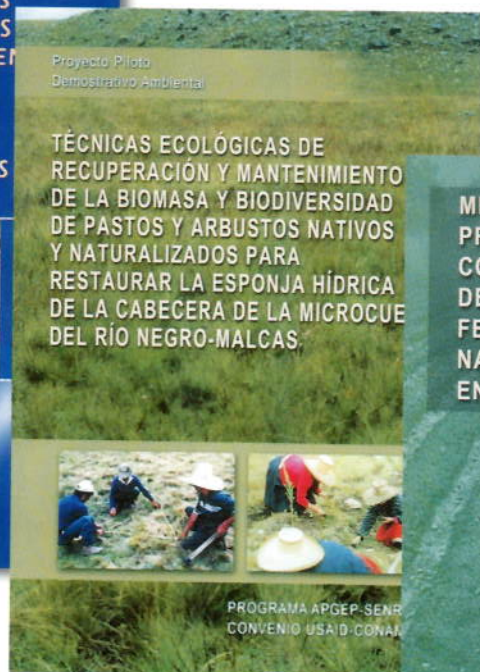
Lecciones aprendidas: En el proceso de ejecutar estas acciones, se sistematizaron las siguientes lecciones principales: Los paisajes naturales son simultáneamente paisajes culturales. El tratamiento de Quebrada Honda se realizó desde este doble enfoque. Se consideraron igualmente importantes, tanto los sistemas de valores culturales de la comunidad, como los de los mineros. Se hicieron así avances importantes, aunque iniciales, en el plano actitudinal que sustenta los cambios ambientales que sólo se pueden obtener en el largo plazo. Las estrategias de concertación basadas en esquemas apreciativos del esfuerzo e interés de las partes por encontrar soluciones ambientales fueron efectivas en el curso del proyecto y son indispensables para la sostenibilidad de los logros. En el largo plazo, el proceso de construir culturas de diálogo y democracia ambiental son fundamentales.

El monitoreo o control ambiental tiene uno de sus mayores potenciales al funcionar como un mecanismo de educación ambiental, desplazando el enfoque hacia objetivos de mejoramiento ambiental más amplios que el control de puntos de contaminación de minas en operación. La organización comunal actual tiene una dinámica social que no es adecuada de manera inmediata para el tratamiento de problemas ambientales de largo plazo debido a la rotación de autoridades.

Se evitó todo tipo de imposición externa para observar cómo la propia organización comunal identifica mecanismos para tratar estos problemas de una manera institucional más efectiva. Se deberá observar la evolución de la nueva Secretaría Ambiental establecida por la comunidad.

Los municipios de escala distrital rural como el de Marcará tienen un fuerte sesgo urbano y relativamente poca capacidad de acción en el ámbito comunal. Si bien sus capacidades ambientales se deben fortalecer, su accionar fuera de las zonas urbanas requiere del rol protagónico de las comunidades. El sistema de vigilancia de agua en Vicos debe engranarse como base de un sistema de extensión articulado a las agencias ambientales del Estado. El vínculo con DIGESA y la Dirección Ambiental del MEM debería ser fuerte e integrado en la fase de réplica de la experiencia.

Publicaciones desarrolladas bajo El Componente de Proyectos Piloto Demostrativos Ambientales



VIII

Lecciones aprendidas
en el Programa
APGEP - SENREM

Lecciones aprendidas en el Programa APGEP - SENREM

En esta sección se resumen las principales lecciones aprendidas durante el periodo de ejecución del proyecto, el cual abarcó desde junio de 1997 hasta agosto del 2002.

Desearíamos advertir a los lectores, que al ser éste un documento preparado hacia las postrimerías del Programa, no incorpora lamentablemente por falta de tiempo, la perspectiva de las organizaciones con las cuales se trabajó, es decir USAID, CONAM, las 21 instituciones ejecutoras de Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales, las 6 instituciones ejecutoras de Investigaciones sobre Política y Legislación Ambiental y las poblaciones beneficiarias donde se ejecutaron los proyectos, entre otras.

Sería muy útil que previo al diseño de un nuevo proyecto ambiental por parte de USAID y CONAM, se recoja la perspectiva de los actores involucrados en la ejecución del presente proyecto. Una de las principales lecciones aprendidas que merece destacarse se refiere a la importancia de conocer y analizar objetivamente los impactos y las percepciones de las personas e instituciones con las cuales se trabajó. Esto evitaría que se prepare un proyecto "en el vacío".

Debe destacarse la importancia de la capacitación y sensibilización como uno de los elementos fundamentales para el desarrollo de la gestión ambiental en el país. Esta capacitación y sensibilización son necesarias a diversos niveles: político, universitario, empresarial, municipal, ONGs ambientalistas, organizaciones sociales de base y medios de comunicación por mencionar a los más importantes.

El diseño de todo programa de capacitación y sensibilización ambiental debe partir de un estudio objetivo de las características que se establezcan en los grupos sociales mencionados. Es decir, el contenido, duración y las metodologías utilizadas, no deben ser elementos predefinidos o impuestos, sino mas bien definidos a partir del análisis basal.

Todo programa de gestión ambiental que pretenda influir en la política de desarrollo del país debe necesariamente ser capaz de sensibilizar a los tomadores de decisiones. En tanto no se logre esto, poco se podrá avanzar en el contexto de la política nacional de desarrollo, en la toma de decisiones pertinentes o en la implementación de las propias políticas ambientales.

A pesar de los avances logrados, aún no existe en el país consenso en cuanto al establecimiento de la denominada "Agenda Ambiental Nacional". Esto se debe en parte a las deficiencias mencionadas anteriormente (falta de capacitación y sensibilización, bajo nivel de influen-

cia en la toma de decisiones políticas), pero también a la falta de reconocimiento de que vivimos en una sociedad pluricultural y una biodiversidad megadiversa, en la cual existen múltiples percepciones e intereses sobre el ambiente, problemas y posibles soluciones. A nuestro criterio, falta buscar e implementar una forma socialmente consensuada de definir prioridades y soluciones ambientales a nivel nacional.

Una de las formas cómo se puede contribuir al establecimiento de la “Agenda Ambiental Nacional” es conociendo más cercanamente nuestra realidad ambiental, lo cual es posible mediante una mayor producción y análisis de la información, cuantitativa y cualitativa, ambiental del país. En este campo se han dado algunos avances, pero aún es necesario desarrollar medios que permitan alcanzar a mayores estratos de la población, así como ser capaces de sensibilizar y sustentar en qué medida, por ejemplo, los mayores niveles de contaminación automovilística afectan la salud y economía de nuestras familias, y qué podemos y debemos hacer al respecto.

Esta necesidad de alcanzar mayores estratos de la población, nos lleva a resaltar la importancia de la preparación y utilización de los documentos de sistematización y videos para difundir temas tales como la variedad y complejidad de los problemas ambientales existentes en el país, sus repercusiones en la calidad de vida de la población, las características y resultados de los proyectos implementados, relaciones exitosas entre rentabilidad y ambiente, tecnologías novedosas ambientalmente amigables, etc.

Las experiencias de capacitación desarrolladas, tanto independientemente (Cieneguilla y Lima) como con la Sociedad Nacional del Ambiente (en Tarapoto, Lima, Cusco y Piura), en temas referentes al Diseño y Gerencia de Proyectos Ambientales, Marco Lógico de Proyectos, Comercialización y Sistematización de Proyectos, tuvieron una gran acogida de parte de los participantes, constituyéndose en una de las actividades de mayor demanda hacia el Programa. Durante la ejecución de estas actividades se pudo comprobar la gran necesidad que existe de realizar un extenso programa de capacitación a nivel nacional sobre estos temas y otros afines, tales como manejo financiero y administrativo de proyectos, evaluación de impacto ambiental, legislación ambiental, etc.

Uno de los beneficios más importantes de implementar un extenso programa de capacitación sería la mayor calidad y cantidad de propuestas ambientales sostenibles, innovadoras y replicables que podrían generarse y presentarse para su aprobación a través de los distintos Fondos de financiamiento de proyectos ambientales que están apareciendo en el país y de otros que existen a nivel internacional. Esto generaría además un mayor impacto de los proyectos desarrollados, en términos de soluciones planteadas a problemas ambientales existentes que podrían prevenirse.

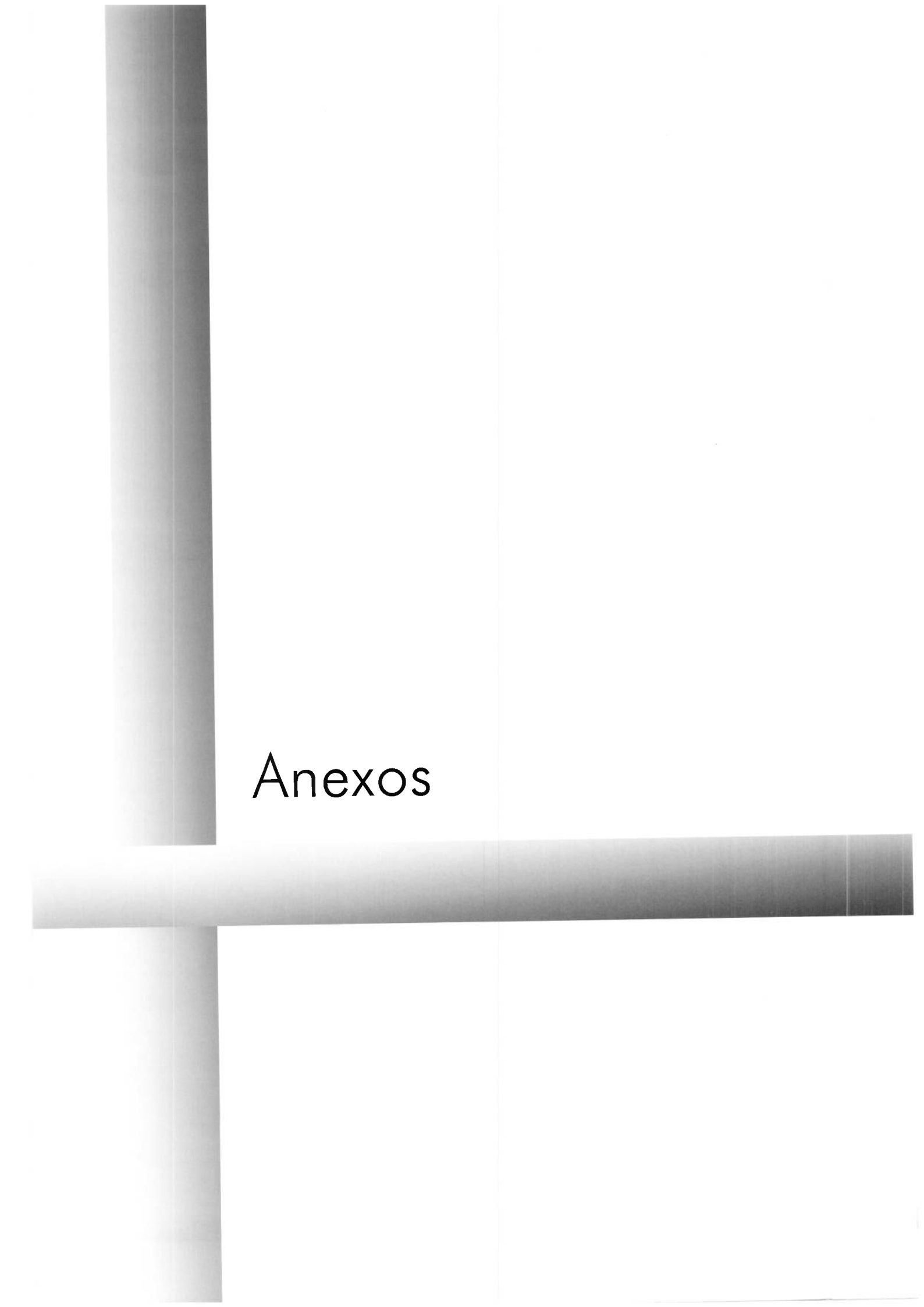
Con respecto al funcionamiento de estos Fondos de financiamiento de proyectos ambientales, nos permitimos recomendar algunos aspectos que nos parecen fundamentales y que

proviene del aprendizaje logrado a través del manejo del Fondo de financiamiento de Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales del Programa:

- ♦ Su focalización en áreas o problemáticas consideradas prioritarias por la sociedad nacional.
- ♦ Alto nivel de exigencia y cumplimiento de objetivos propuestos por los concursantes.
- ♦ Continuo proceso de monitoreo y asistencia técnica a las instituciones ejecutoras.
- ♦ Reforzamiento del desarrollo y alcance de los aspectos de sostenibilidad, innovación y replicabilidad.
- ♦ Fortalecimiento humano e institucional de las organizaciones ambientales.
- ♦ Mayor difusión de los resultados alcanzados en los proyectos.
- ♦ Articulación de las tecnologías o estrategias validadas con la acción de los sectores públicos y privados con capacidad de masificar los resultados mediante proyectos de mayor escala.
- ♦ Reforzamiento del trabajo conjunto entre instituciones del sector público y privado en la ejecución de los proyectos.

Entre otras sugerencias podemos mencionar las siguientes:

- ♦ Creación de un banco de datos de proyectos ambientales ejecutados a nivel nacional, el cual podría ser administrado por la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) o el CONAM.
- ♦ Desarrollo de una activa campaña de sensibilización y capacitación con respecto a los temas ambientales para los medios de comunicación y prensa, ya que estos constituyen aliados fundamentales en el desarrollo de la Agenda Ambiental Nacional.
- ♦ Desarrollo de un gran programa nacional de capacitación, equipamiento y empoderamiento en temas ambientales para los gobiernos locales a fin que puedan asumir plenamente sus responsabilidades en la implementación de la denominada Agenda Ambiental Nacional.
- ♦ Incorporación del tema ambiental en la currícula escolar y universitaria, en forma transversal.



Anexos

ANEXOS

Personal del equipo técnico-administrativo del programa APGEP-SENREM

Carlos Gasco	Gerente
Albina Ruiz	Asesora Ambiental
Carlos Rodríguez	Coordinador de Proyectos
Martha Puga	Contadora
Pedro Castro	Asistente Contable
Juan Flores	Asistente Administrativo-Contable
Enrique Gúzmán	Auxiliar de Oficina

Personas que colaboraron anteriormente en el equipo del Programa APGEP-SENREM

Dennis del Castillo	Asesor Ambiental
Enrique Wangeman	Asesor Ambiental
Mercedes Lu	Coordinadora de Proyectos
Orietta Ruiz-Bravo	Asistente Administrativa
Ana María Yanez	Asistente Administrativa

Consultores Externos que Participaron en la Evaluación de los Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales del Programa APGEP-SENREM

ADEFOR

MSc. Edévali de la Peña / MSc. José Augusto Ríos Trigoso

ADES

MSc. Gilberto Domínguez / Dr. Roberto López Cabrejos

AIDER

MSc. Gilberto Domínguez

AMUCAU

MSc. José Dancé

APECO & PROCUSCO

MSc. Manuel Villavicencio

CARE

MSc. Gonzalo Llosa Talavera/Carlos Cañas

FDA

MSc. Antonio Bernales / MSc. Gonzalo Llosa Talavera

IDEMA

MSc. Luis Gomero Osorio / Dra. Carmen Felipe Morales

ITDG

Ing. Miguel Hadzich

LA SALLE

Dr. Carlos Reynel / Lic. Cecilia Mendiola / Lic. Maria Sofia Brutton / MSc. Luis Gomero Osorio

CENCA

MSc. Richard Montes Escalante

CIDRA

MSc. José Luis Silva Martinot./ MSc. Saray Siura Céspedes

SENATI

Eco. Juan Tapia Grillo

CENERGIA

Ing. Víctor Arroyo Chalco

IPES

MSc. Gladis Monge

TECNIDES

MSc. Guillermo León Suematzu

IINCAP

MSc. Carlos Llerena / MSc. Efraín Malpartida

RAAA

MSc. Jorge Vásquez / MSc. José Luis Silva Martinot

PROSIP

Dr. Mario Tapia

TMI-URPICHALLAY

Dra. Doris Balvín

Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales del Programa APGEP-SENREM - Concurso 001-97

Generación de Tecnologías en Restauración de Áreas con Pastos Altoandinos en Zonas de Explotación Minera.

Ejecutado por ADEFOR, en Cajamarca.

Conservación de la Biodiversidad de Uña de Gato y Recuperación de Suelos Degradados con Sistemas Sostenibles Agroforestales en Pucallpa.

Ejecutado por ADES, en Ucayali.

Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, Un Medio de Lucha Contra la Desertificación y la Pobreza.

Ejecutado por AIDER, en Piura.

Enriquecimiento de Bosques en Formación en Suelos Aluviales de la Amazonía.

Ejecutado por AMUCAU, en Ucayali

La Agricultura Orgánica como Tecnología Promotora del Desarrollo Rural Sustentable en las Comunidades Vecinas al Parque Nacional del Río Abiseo.

Ejecutado por APECO, en La Libertad.

Manejo Sostenible de Cuerpos Naturales de Agua en Selva Baja.

Ejecutado por CARE-Perú, en Loreto.

Implementación Integral de un Área de Repoblamiento Demostrativo para el Manejo Sostenible de la Concha de Abanico, en Laguna Grande, Pisco.

Ejecutado por FDA y la Asociación Artesanal de Extractores de Productos Hidrobiológicos "Tunca Mar", en Ica.

Agricultura Urbana.

Ejecutado por IDEMA, en Arequipa.

Uso de la Cascarilla de Arroz como Fuente Energética en Ladrilleras.

Ejecutado por ITDG, en Piura.

Una Gota de Creatividad en el Desierto.

Ejecutado por el Instituto de los Hermanos de las Escuelas Cristianas "La Salle", en Lima.

Agroecología Rentable en el Cusco.

Ejecutado por PROCUSCO, en Cusco.

Proyectos Piloto Demostrativo Ambientales del Programa APGEP-SENREM - Concurso 002-99

Propuesta Innovadora y Sostenible de Evacuación, Tratamiento y Reuso de Residuos Líquidos Domésticos.

Ejecutado por el Instituto de Desarrollo Urbano – CENCA, en San Juan de Lurigancho.

Administración de los Energéticos en la Industria.

Ejecutado por CENERGIA, en Lima.

Conservación, Uso Sostenible y Rentable de la Biodiversidad de Plantas Medicinales Nativas Altoandinas por Pisos Ecológicos por la Población Campesina de Ayacucho.

Ejecutado por CIDRA, en Ayacucho.

Técnicas Ecológicas de Recuperación y Mantenimiento de la Biomasa y Biodiversidad de Pastos y Arbustos Nativos y Naturalizados para Restaurar la Esponja Hídrica de la Cabecera de la Microcuenca del Río Negro-Malcas.

Ejecutado por el IINCAP "Jorge Basadre", en Cajamarca.

Gestión Ambiental de Aceites Usados.

Ejecutado por IPES, en Lima.

Agua para Siempre: Sistemas Campesinos de Monitoreo de Calidad de Agua y Procedimientos de Negociación para el Desarrollo de Mejores Prácticas de Manejo en Empresas Mineras.

Ejecutado por el Instituto de Montaña y la Asociación URPICHALLAY, en Huaraz.

Uso Sostenible de Recursos Fitogenéticos Andinos en el Nor-Yauyos.

Ejecutado por PROSIP, en Lima.

Microempresa Productora y Comercialización de Plaguicidas y Fertilizantes Naturales en Cañete.

Ejecutado por la RAAA, en Cañete.

Control de Gases Contaminantes de Vehículos Motorizados.

Ejecutado por SENATI, en Lima.

Uso de Tecnología No Convencional para el Abastecimiento de Agua Potable y Letrinización en Zonas Rurales y/o Urbano Marginales.

Ejecutado por TECNIDES, en Lima.

Investigaciones sobre Política y Legislación Ambiental del Programa APGEP-SENREM - Concurso 003-01

Bases Técnicas y Marco Legal para la Implementación de Áreas de Manejo de Recursos Hidrobiológicos en la Costa Peruana.

Desarrollada por la Fundación para el Desarrollo Agrario – FDA y la Federación de Integración y Unificación de Pescadores Artesanales del Perú – FIUPAP.

Participación Comunitaria en el Monitoreo de las Actividades Mineras: los Casos de Vicos y San Mateo de Huanchor.

Desarrollada por el Grupo de Análisis para el Desarrollo – GRADE.

Municipalidad y Gestión Ambiental.

Desarrollada por el Centro de Investigación, Documentación, Educación, Asesoría y Servicios – Centro IDEAS y la Asociación Civil Labor.

Hacia una Política Nacional de Clausura de Botaderos.

Desarrollada por el Instituto de Investigación y Capacitación Municipal – INICAM, la Asociación Civil PROPUESTA VERDE y GAIA Medio Ambiente y Desarrollo.

Mecanismos para el Funcionamiento de una Bolsa de Residuos como un Aporte a la Gestión Ambiental de Residuos.

Desarrollada por IPES – Promoción del Desarrollo Sostenible.

Propuesta Participativa para el Fortalecimiento de Políticas, Marco Normativo sobre Plaguicidas Químicos en el Perú.

Desarrollada por la Red de Acción en Alternativas al Uso de Agroquímicos – RAAA y el Instituto para la Protección del Medio Ambiente – VIDA.

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LOS TALLERES GRÁFICOS DE
TAREA ASOCIACIÓN GRÁFICA EDUCATIVA
PASAJE MARÍA AUXILIADORA 156 - BENA
Correo e.: tareagrafica@terra.com.pe
TELÉF. 424-8104 / 332-3229 FAX: 424-1582
AGOSTO 2002 LIMA - PERÚ

