

Nuevas Institucionalidades para el Desarrollo Sostenible en El Salvador:

**Los Casos de
Nueva Concepción,
Zacamil y Zapotitán**

1998

PRISMA opera como centro de investigación aplicada sobre temas de desarrollo y medio ambiente en El Salvador, con un enfoque que enfatiza los aspectos institucionales y sociales del proceso de desarrollo, así como las vinculaciones entre la dimensión internacional, nacional y local en dicho proceso. A partir de esa visión, el trabajo de PRISMA se enmarca en los siguientes objetivos generales:

- Lograr una mejor comprensión entre los diferentes actores sociales de la relación intrínseca entre los problemas del desarrollo y del medio ambiente.
- Impulsar una gestión ambiental viable, sensata y socialmente inclusiva sobre la base de un marco de gestión ambiental estratégica que incorpore criterios ambientales y sociales en las políticas de desarrollo y en la gestión de la tierra.

Nuevas Institucionalidades para el Desarrollo Sostenible en El Salvador:

**Los Casos de
Nueva Concepción,
Zacamil y Zapotitán**

**Esta publicación se basa en una
investigación realizada por:**

**Michael Foley
Deborah Barry
Susan Kandel**

**PRISMA**

1998

Indice

<u>Introducción</u>	1
<u>Una alternativa para el manejo de laderas: El caso de Nueva Concepción</u>	7
Introducción	7
El manejo ambiental en laderas	8
La gestión	10
Nueva Concepción	11
Población	11
Tenencia de la tierra	11
Productividad y situación ecológica	12
Marco institucional	12
El esfuerzo organizativo en Nueva Concepción	13
Problemas y tensiones	16
Análisis	18
Conclusión	26
<u>Una alternativa para la recolección de los desechos sólidos domiciliarios: El caso de los recolectores independientes de Zacamil</u>	29
Introducción	29
Dimensiones de la problemática	29

Población Zacamil	29
Marco institucional	30
Servicio de aseo en Mejicanos	32
Costos y tarifas	32
Desechos sólidos generados y mercados de reciclaje	33
Demanda insatisfecha y dimensiones de la problemática	34
Breve historia del proyecto de recolección y reciclaje	36
Análisis	40
La recolección de los desechos sólidos en su entorno social	40
Organización social para la recolección y disposición de los desechos sólidos	46
¿Una alternativa para la recolección de la basura?	49
<u>Asociación de Regantes del Distrito de Riego de Zapotitán: Una alternativa para el manejo de aguas</u>	52
Introducción	52
El medio ambiente y el problema de la contaminación de las aguas	55
Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	55
El distrito de riego de Zapotitán	58
Amenazas al distrito	62
Organización social y gestión ambiental: Pasos y perspectivas	62
Contaminación	65

Análisis: La organización parcial y el problema del nivel de gestión	65
Organizando agricultura de riego	66
Organizando para la producción: Un reto de múltiples niveles	67
Agricultura de riego en Zapotitán: Altos costos, beneficios inciertos	70
Retiro del Estado sin renovación: El abandono de Zapotitán	71
<u>Conclusiones</u>	75
Soluciones integradas, consenso amplio	75
Obteniendo los incentivos apropiados	76
Transparencia y proceso democrático	78
El rol del gobierno	78
Las ventajas y los límites de la organización legal	79
Reflexión final	80
<u>Bibliografía</u>	81

Introducción

El Salvador enfrenta problemas apremiantes de degradación ambiental, al mismo tiempo que busca su reconstrucción, luego de haber pasado por una guerra civil. Estos problemas no son únicamente técnicos, de manera que no podrían resolverse con la sola combinación correcta de asesoría técnica e inversión. Dichos problemas están fuertemente vinculados con otros relativos a distribución y uso de recursos, por tanto, las soluciones tendrán profundas consecuencias para el desarrollo del país y serán altamente significativas para los ciudadanos ricos y pobres, urbanos y rurales.

Los problemas ambientales y el intento por resolverlos pueden provocar profundos conflictos al interior de las sociedades. Su solución - y el avance hacia el desarrollo sostenible - requiere de la colaboración activa de los distintos sectores de la sociedad, ya que si estos conflictos no se resuelven, se volverán cada vez más una amenaza para las opciones de desarrollo y la democracia misma. Por estas razones, se requieren "nuevas institucionalidades", es decir, vehículos flexibles y más o menos duraderos para el manejo de los conflictos, para la toma de decisiones y para la realización de las acciones necesarias. Los mecanismos que aseguran amplia participación, colaboración entre todas las partes interesadas, y responsabilidad por parte de las instituciones encargadas de la toma de decisiones - y de su ejecución - son indispensables para cualquier tipo de institucionalidad, particularmente en sociedades como la de El Salvador, caracterizada por profundos conflictos económicos y políticos. La centralización de la toma de decisiones y de la ejecución apropiada, ahí donde se requieren soluciones uniformes para tareas relativamente sencillas, a menudo no es capaz de responder a necesidades locales específicas. En todo caso, la autoridad central deberá ser verificada a través de mecanismos democráticos y complementada por canales efectivos para la dirección y acción ambiental en el

ámbito local, donde la colaboración y el consenso tal vez pueden ser más fácilmente logrados, y en muchos casos, las soluciones apropiadas más fácilmente concebidas.

Además, las soluciones funcionan mejor cuando responden a circunstancias locales y tienen el apoyo de los afectados, lo cual demanda el involucramiento activo de la comunidad tanto en la toma de decisiones como en la ejecución. Como dice Sabatini (1997) en cuanto a los conflictos ambientales de las regiones urbanas, "el desafío es precisamente el de crear instancias formales y procedimientos adecuados que permitan mediar y negociar los intereses y conflictos existentes entre los actores..." Precisamente porque los residentes de una localidad rural o de una colonia urbana necesitan del crecimiento económico, pero "también buscan proteger su calidad de vida," ellos tienen que ser pragmáticos. Por eso, los residentes locales son los actores más vitalmente interesados en el desarrollo sostenible, en combinar, en cada localidad concreta, el crecimiento económico con la protección del medio ambiente y la calidad de vida (Sabatini, Op. cit., 1997).

Las soluciones e iniciativas locales dependen de un andamiaje de política nacional que fije normas generales para el uso de los recursos naturales y la gestión de los problemas ambientales. También depende de incentivos para los actores nacionales y locales con miras a promover su participación activa en los esfuerzos de desarrollo y gestión ambiental, y que sancione efectivamente a quienes no cumplan estas normas. Las políticas macroeconómicas y sectoriales - como salud, educación y vivienda - así como las medidas ambientales específicas, deberán proporcionar una base sólida sobre la cual habrán de construirse los esfuerzos locales.

Con esta perspectiva, las nuevas institucionalidades para la gestión de los recursos naturales, de-

berían contar por lo menos con los siguientes criterios:

- Incluir mecanismos previamente acordados para la colaboración y construcción de consenso entre todos los sectores interesados;
- Considerar los distintos intereses económicos involucrados en el tratamiento de los problemas ambientales e intentar negociar con ellos equitativamente, teniendo el particular cuidado de no profundizar en el proceso las inequidades y las desventajas de los pobres;
- A partir de las razones anteriores, construir una estructura y práctica democráticas, de manera que se promueva el consenso, se mantenga una actitud de apertura y se asuman responsabilidades en todos sus procedimientos.
- Enfocar los problemas ambientales en todos sus niveles relevantes, desde actitudes individuales y de organización local, hasta las estructuras nacionales y agencias gubernamentales.

En El Salvador, cualquier intento por construir tales instrumentos y enfrentar los problemas ambientales encuentran numerosos obstáculos. Por ejemplo, hasta los años setenta, el país no tenía tradición de organizaciones fuertes de la sociedad civil dedicadas a la promoción del desarrollo y orientadas a los problemas de la comunidad. Además, los gobiernos municipales adolecían de serias debilidades. Por su parte, la incipiente capacidad del Estado para monitorear y tratar los problemas ambientales declinó significativamente durante la década de los ochenta.

El problema

Estudios recientes han demostrado que a menudo, los intentos por administrar los recursos naturales a menudo dan por resultado ecosistemas más vulnerables y menos resistentes, agencias más rígidas y menos sensibles, y sociedades crecientemente dependientes de tales sistemas de gestión. Holling (1995) sugiere que estas caracte-

rísticas surgen donde el enfoque adoptado tiene las siguientes características:

- Centrado en un blanco sencillo;
- Con política fragmentada en lugar de una holística;
- Limitado al corto plazo y en las dimensiones locales del problema;
- Carente de criterio experimental y de adaptabilidad en el diseño de la gestión.

En este sentido, la tendencia es a tratar un problema sencillo de manera aislada y con una solución técnica que utilice el control centralizado de los principales factores involucrados. Sin embargo, los problemas ambientales no se dan aislados y los controles centralizados ignoran la necesidad de una amplia participación en las soluciones y su adaptabilidad, en cuyo caso cambian las dimensiones del problema y las soluciones relevantes. Holling (Op. cit.) sugiere los siguientes elementos que deben tener las “políticas estratégicas y adaptables”:

- Integradas, no dispersas;
- Flexibles, no rígidas;
- Con administración y planificación que hagan énfasis en el aprendizaje, en lugar del control;
- Con monitoreo diseñado para tratar los problemas actuales y urgentes;
- Con involucramiento ciudadano y concertación, en vez de programas de información pública diseñados para ser recibidos pasivamente y para controlar.

Los problemas ambientales generalmente son de carácter regional, definidos de acuerdo a cuencas, a la ubicación de acuíferos, bosques u otras características geográficas que generalmente sobrepasan las fronteras políticas y administrativas. Demandan un contexto político nacional que respalde los esfuerzos para resolverlos en el nivel local y regional. Pero también demandan, tal como lo apuntamos antes, participación local de aquellos más directamente involucrados. Sabatini (Op. cit.) apunta que en América Latina el temor

de enfrentar un conflicto a menudo ha llevado a soluciones autoritarias. Muy frecuentemente en el pasado “la carencia en producir los necesarios consensos es sustituida desde el Estado.” Pero esta tendencia se basa en el hecho de no entender que “el conflicto, además de ser normal, es la antesala del consenso.” Entonces, “el desafío más propiamente político que enfrentan los planificadores territoriales comprometidos con la defensa de la calidad de vida y con el desarrollo sostenible, es transformar los conflictos ambientales y territoriales en consensos” (Ibid).

Contextos para el desarrollo de nuevas institucionalidades

Todo lo anterior debe llevarse a cabo a través del desarrollo de institucionalidades capaces de canalizar el conflicto y promover la participación pública y la negociación para alcanzar soluciones consensadas ante los problemas ambientales. La movilización, la educación pública, las oportunidades para la participación en el monitoreo y en la toma de decisiones son ingredientes necesarios para un enfoque de esta naturaleza. Cómo se desarrollarán tales institucionalidades depende en cada caso del carácter del problema ambiental en discusión, del contexto institucional en el que estas iniciativas son tomadas, del liderazgo de las personas involucradas y de la representatividad de los grupos y organizaciones involucradas.

Por “contexto institucional” nos referimos al escenario o “nicho” que una iniciativa intenta colmar, pero de acuerdo a cómo éste es estructurado por el “Estado”, el “mercado” y la “sociedad civil”. Estas últimas no son entidades concretas, ni siquiera una colección de entidades, en las que, como esferas de acción social, una u otra “lógica organizacional” tienda a predominar (Uphoff, 1993).¹ En el dominio del *Estado*, el poder jerár-

quico compite “políticamente” por el ordenamiento de una sociedad. En el *mercado*, la interacción de la escasez, la demanda y el móvil de ganancia, determina el arreglo de fuerzas económicas que enfrentan a individuos y grupos. En la *sociedad civil*, un amplio alineamiento de organizaciones construidas voluntariamente ayuda a los individuos y grupos a lograr uno u otro fin.²

Ni el Estado, el mercado o la sociedad civil actúan aisladamente. Los Estados no pueden actuar mucho tiempo sin una economía sana y sin contar con el apoyo de la sociedad civil. Por lo demás, los Estados le dan forma al mercado a través de leyes y políticas; al mismo tiempo, los Estados podrían fallar al no proveer el grado de guía, imparcialidad y eficiencia reguladora requeridas para resolver los apremiantes problemas sociales y asegurar a los productores, trabajadores y consumidores que sus inversiones de tiempo y dinero serán recompensadas justa y adecuadamente.

De modo que los mercados no lograrían los alcances y la complejidad de las economías modernas sin contar con Estados que les provean de una unidad de cambio (moneda) reconocida, de contratos garantizados, que resuelva disputas, construya caminos y puertos y que provea de diversos servicios tanto para empresas como para individuos. Al mismo tiempo, el mercado ayuda a los Estados a determinar niveles de ingreso en concepto de impuestos, y el interés por la salud del mercado a menudo orienta las decisiones políticas. Los Estados son necesarios ya que con frecuencia los mercados fallan al no poder proteger a los consumidores o inversionistas del fraude o prácticas inescrupulosas; pueden ser distorsionados por prácticas monopolísticas; y no proveen “bienes públicos” tales como aire puro y agua

mente y pueden depender de entidades gubernamentales o basadas en el mercado para su financiamiento.

² Dichas organizaciones incluyen desde las asociaciones informales locales y organizaciones comunitarias hasta las federaciones sindicales, profesionales, cooperativas, y comunales. Dentro de este espectro tienen las ONG's una posición ambigua dado que tienen una “clientela” (como cualquiera firma en el mercado) en vez de una membresía, como señala Uphoff (Ibid). Véase también Tandon (1991).

¹ Esta división no es absoluta, sin embargo; los Estados dependen de la complacencia voluntaria de parte de los ciudadanos; las empresas en el mercado están organizadas jerárquicamente pero pueden depender para su éxito, de la cooperación voluntaria del lado de los trabajadores y a la vez entre empresas. Las organizaciones de la sociedad civil, además, pagan salarios determinados (en parte, por lo menos) por el mercado, a menudo se organizan jerárquica-

limpia, seguridad pública, confiable solución de conflictos o carreteras y puentes.

La asociación voluntaria (acción colectiva) puede corregir el fracaso o las fallas del Estado y del mercado, dirigiendo la presión pública al poder político o económico, o haciendo efectiva la fuerza de las leyes o el mercado (por ejemplo a través de huelgas o bloqueos) contra personas e instituciones que fallan al atender el interés público o lo hacen inadecuadamente. Sin embargo, la sociedad civil está dividida necesariamente entre intereses en competencia, con interpretaciones igualmente en competencia sobre el bien público. Dichas competencias vuelven difícil la acción colectiva. La sociedad civil también requiere de instituciones políticas efectivas para mediar entre disputas, reconciliar la competencia de intereses y canalizarlos con efectividad. La debilidad de la sociedad civil radica en sus divisiones internas, de donde se deriva que pueda ser abrumada por la represión o por las fuerzas económicas, o silenciada efectivamente por las instituciones más poderosas del Estado y del mercado.

Las acciones organizadas por los grupos y, además, la efectividad de ellas frecuentemente refleja las divisiones de poder existentes al interior de la sociedad, reforzando a quienes ya tienen privilegios en el mercado y la política. Sin embargo, la organización voluntaria es con frecuencia el único recurso para aquellos enfrentados con un Estado débil o indiferente, o un mercado que no resuelve las apremiantes necesidades sociales.

En el análisis que sigue ponemos atención especial en la interacción del Estado, el mercado y la sociedad civil, con el fin de mostrar cómo y por qué las iniciativas sociales pueden tener éxito o fracasar y cómo pueden reproducirse las exitosas o mejorarse aquellas que hayan fallado. Sobre todo nos centramos en la diversidad de la asociación voluntaria, algunas veces involucrando una significativa participación de los gobiernos municipales o agencias gubernamentales. Nos preguntamos cómo las comunidades pueden organizarse de la mejor forma para resolver los problemas ambientales y el reto del desarrollo sosteni-

ble. Consideramos cómo las condiciones económicas, instituciones del Estado, estructuras legales y organizaciones existentes configuran las alternativas que cualquier grupo enfrenta para dar respuesta a estos retos. Analizamos cómo y por qué los esfuerzos específicos en la organización social triunfan o fracasan en los intentos por resolver los problemas que enfrentan.

Mas allá de la ONG - Ramificación del sector público

La creación de nuevas institucionalidades para el desarrollo sostenible demanda mucho más que el fortalecimiento de las relaciones entre las instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Las Organizaciones No-Gubernamentales (ONG's), como organizaciones profesionales de servicios de base, tienen realmente ventajas importantes en el desarrollo de nuevas institucionalidades. Tal como lo apunta Kaimowitz (1993), tienden a adoptar un acercamiento "holístico" al desarrollo, combinando actividades tan diversas como organización comunal, educación sanitaria, crédito, mercadeo e innovación tecnológica para la agricultura.

La mayoría de las ONG's han establecido fuertes vínculos con comunidades en las cuales se trabaja y se valora (pero no siempre se promueve con éxito) la participación activa de los miembros de la comunidad en sus proyectos. Luego de finalizados los conflictos de las dos últimas décadas en Centroamérica, las ONG's han proliferado. A la vez, en parte debido al ajuste estructural y a las reformas efectuadas, han declinado precipitadamente al Estado, la capacidad de éste para promover el desarrollo sostenible, particularmente a través de los esfuerzos a nivel local. Como resultado, las ONG's han llegado a convertirse en actores de creciente importancia en estos esfuerzos (Ibid).

Sin embargo, las ONG's, adolecen de serias limitaciones relativas a sus esfuerzos para promover el desarrollo sostenible. Precisamente porque enfocan el desarrollo local, tales organizaciones generalmente fracasan en cuanto a influenciar el

contexto político nacional que puede determinar el éxito final o el fracaso de sus esfuerzos (Ibid). También con frecuencia evitan trabajar con los partidos políticos y asociaciones de productores que amenacen con mover sus influencias políticas. Aunque la mayoría de ONG's se compromete con proyectos en una región o departamento, pocas tienen un alcance regional y/o los recursos para abordar problemas regionales. Esto se debe en parte, a la naturaleza de sus donantes, las ONG's algunas veces se han dividido compitiendo por los recursos de los donantes internacionales, celosos de sus comunidades clientes y desconfiados en cuanto a la ejecución de proyectos conjuntos. A pesar de su mandato de amplia participación, las ONG's a menudo fracasan en su intento de involucrar a la comunidad en el diseño real de proyectos o en establecer las prioridades comunales (Foley y otros, 1995). En El Salvador, finalmente, las relaciones de las ONG's con los gobiernos municipales han sido con frecuencia limitadas y en algunos casos hasta hostil, especialmente a raíz de las consecuencias inmediatas de la guerra civil.

Incluso en el nivel local, las ONG's (y algunas agencias gubernamentales) no pueden abordar con éxito los problemas de gestión y desarrollo sostenible por sí mismas. Como sostiene Miranda (1995), "en las circunstancias actuales, ya no es posible para una entidad, más allá de sus dimensiones, contar con todos los recursos necesarios para lograr por su cuenta impactos significativos. Las relaciones de colaboración y las alianzas han llegado a ser una necesidad absoluta para todas las instituciones".

La complejidad del problema del desarrollo sostenible y el amplio espectro de las soluciones requeridas, demandan la colaboración de una amplia gama de actores, incluyendo a las autoridades municipales, agencias gubernamentales, ONG's, organizaciones comunales que representen a los ciudadanos, maestros y promotores de salud, productores y comerciantes. En última instancia, el alcance y éxito de tal colaboración dependerá de la estructura legal e institucional establecida a nivel nacional por las autoridades

nacionales, como respuesta a los esfuerzos y demandas de los actores en todo el país.

Los casos analizados

Al tratar de comprender los retos que las organizaciones locales enfrentan para el desarrollo sostenible, tomamos tres estudios de casos. Deliberadamente abordamos tres casos, con el afán de tratar los problemas ambientales más apremiantes en El Salvador y en un intento de variar el contexto institucional para conocer, en la medida de lo posible, un amplio rango de cuestiones que enfrentan las organizaciones locales para el desarrollo sostenible. Los casos estudiados van, desde un esfuerzo en gran parte exitoso para involucrar a las "fuerzas vivas" de un municipio en orden a promover cambios en las prácticas agrícolas con miras a un futuro desarrollo sostenible en una de las más importantes micro cuencas de El Salvador, hasta un multifacético intento por tratar los problemas de recolección de los desechos sólidos y reciclaje en un barrio urbano, pasando por los esfuerzos de parte de los usuarios de uno de los distritos de riego más importantes del país, por proteger este recurso de la urbanización y contaminación.

En el primer caso, el municipio de Nueva Concepción (Chalatenango), situado en la cuenca alta del río Lempa, se analiza un innovador experimento de organización social alrededor de problemas asociados con las prácticas de agricultura en laderas. En base a un esfuerzo organizativo se logró involucrar una amplia gama de actores en un esfuerzo conjunto para enfrentar los problemas de "las quemadas" que incidían directamente en la erosión, en la pérdida de calidad del suelo, la baja productividad y en la calidad de vida en el municipio.

En el segundo caso, se aborda un esfuerzo educativo y organizativo en el área de Zacamil (municipio de Mejicanos), para atraer la atención de los residentes acerca del problema del manejo de los desechos sólidos, y la búsqueda de soluciones. A partir de un esfuerzo educativo, se llegó a implementar proyectos de reciclaje en las escuelas del

área, capacitando a recolectores de desechos sólidos del sector informal. Uno de los resultados del esfuerzo fue la constitución de una cooperativa de recolectores de basura, la cual, a pesar de proporcionar un importante complemento a los esfuerzos municipales de recolección, ha tenido que enfrentar y superar problemas derivados del poco entendimiento de su aporte, así como las dificultades organizacionales, conflictos con la municipalidad y la incertidumbre económica que enfrenta la microempresa en este "sector".

El tercer caso, referido al Distrito de Riego de Zapotitán, ilustra las limitaciones de la organización local enfrentada con problemas cuya solución depende, en parte, del contexto político legal e institucional. También destaca las dificultades de organización comunitaria, ahí donde los individuos involucrados no comparten intereses comunes.

En Zapotitán existe una amplia gama de agricultores, que van desde campesinos que cultivan una o dos hectáreas, hasta cañicultores con más de cincuenta. Además, no todos dependen del riego,

y no todos, a resultas de eso, tienen el mismo interés en preservar la integridad del Distrito ni de sus recursos hídricos. El problema de contaminación se origina, en gran medida, fuera del Distrito, a raíz de los desechos humanos e industriales lanzados en varios de los ríos que alimentan el sistema de riego. Sin una política y legislación apropiadas para velar por la calidad del ambiente y del agua, los productores de Zapotitán, sin importar qué bien organizados estén, se ven relativamente imposibilitados por encontrar una solución al problema de la contaminación.

En cada uno de los estudios de caso, iniciamos destacando el contexto general de las preocupaciones ambientales, luego se presenta con más detalle el marco ambiental relevante. Seguidamente se analiza el esfuerzo por construir una respuesta institucional al problema que enfrenta la comunidad. El análisis termina con observaciones sobre las fortalezas y debilidades de la experiencia. Finalmente, presentamos las principales lecciones de los tres casos en lo relativo a promover el desarrollo sostenible en El Salvador.

Una alternativa para el manejo de laderas: El caso de Nueva Concepción

Introducción

En Centroamérica, los problemas ambientales se expresan en muchos tópicos: desde la deforestación y sus múltiples repercusiones, hasta las amenazas ambientales derivadas de las distintas fuentes de contaminación. El estudio de caso sobre Nueva Concepción, se ubica dentro de los esfuerzos por resolver la problemática -muy común en la región- de la práctica agropecuaria en laderas. En general, los pequeños productores de granos básicos y ganadería ocupan estas tierras marginales y ecológicamente frágiles, como base para una producción de alimentos destinada a su propia subsistencia y al consumo nacional. En estas zonas de laderas, donde coinciden los índices de pobreza más altos y donde la población tiene pocas alternativas económicas, se profundiza el círculo vicioso que atrapa a esos pequeños productores: producción - pobreza - destrucción del medio ambiente - menos producción - más pobreza - mayor destrucción del ambiente, etc.

A lo largo del tiempo, ha aumentado la importancia de los productores en laderas, en cuanto a su contribución a la producción agrícola nacional. En Centroamérica, casi el 79% del total de la tierra está en laderas, de las cuales un porcentaje muy alto está cultivado. Además, esas tierras cultivadas en laderas producen, en la región, la mayor parte de los alimentos para el consumo, a base de la explotación minifundista. A pesar de las tendencias a la urbanización en la región, las poblaciones en laderas de las regiones rurales persisten y siguen creciendo, aunque a ritmos menores.

Esto se traduce en una presión creciente sobre las tierras frágiles: al aumentar la superficie de tierras en producción y la actividad del mercado, se tienen consecuencias negativas para el medio ambiente, máxime cuando aquellas no van acompa-

ñadas de inversiones que protegen los recursos y, sobre todo, las prácticas de manejo. Cuando las prácticas culturales, inducidas por la llamada "revolución verde" (como la quema, la limpieza y remoción de la tierra, el uso de herbicidas, plaguicidas e insecticidas, junto con la introducción de semillas híbridas), se extendieron a la producción en las tierras de laderas previamente forestadas, se las dejó a estas últimas expuestas a las lluvias torrenciales, típicas de las zonas tropicales. En el corto plazo, las consecuencias han sido positivas, al aumentarse la productividad de la tierra para el minifundista. Pero, a lo largo del tiempo, ha ido apareciendo un problema ambiental de múltiples dimensiones.

Ante todo, después de un tiempo, hay un impacto negativo sobre los suelos en cuanto a la pérdida de ellos o de su productividad, debido a problemas de erosión, de acidificación, o compactación, produciéndose rendimientos menores. Esto afecta, primero, a la economía de la familia campesina, al disminuir la producción por unidad de tierra y crearse la necesidad de abrir más tierras para el cultivo. Pero también, eventualmente, se ve afectada su calidad de vida, altamente dependiente ésta del entorno ambiental, a partir de la reducción de las fuentes locales de agua, la diversidad de flora (desde frutas y legumbres, hasta fuentes medicinales) y fauna, y las fuentes energéticas como leña.

El impacto de la degradación local comienza a afectar, de una manera creciente, la disponibilidad de recursos como el agua, para poblaciones lejanas. Por ejemplo, el cúmulo de un mal manejo de la agricultura en laderas repercute seriamente sobre la disponibilidad y/o calidad de agua en las comunidades aledañas y, eventualmente, tiene impactos negativos al nivel de las cuencas mayores. Cuando grandes zonas o regiones montaño-

sas de un país se convierten en zonas alta y continuamente degradadas por una actividad agrícola mal practicada, el impacto se registra en una pérdida de la disponibilidad de agua para las zonas urbanas. Por ende, un buen manejo de la tierra, con la introducción de prácticas culturales adecuadas, en la producción local de miles de campesinos y productores en laderas, se vuelve una consideración importante para toda la población de un país.

En el caso de El Salvador, estamos ante el país de la región donde esta tendencia es más evidente y relevante a escala nacional. En un país tan pequeño, de un poco más de 20 mil kilómetros cuadrados y con una población de 5.4 millones (en 1992), la tierra -para todos los usos- se convierte en un bien escaso. Como resultado de un proceso histórico de expulsión de la población campesina, de las tierras planas y fértiles hacia las laderas, éstas se han convertido en el “granero” nacional.³ Según cifras de principios de los 90, cerca del 70% de los granos básicos se producían en estas laderas (maíz, sorgo y frijol). A esto debe agregarse que el 80% de los pastos ganaderos también ocupan estas mismas laderas; una buena parte de las cuales se ubican en el norte del país y en la cuenca del río Lempa, la cuenca más grande de Centroamérica.⁴

En la cuenca del río Lempa se capta y canaliza más del 66% del agua lluvia del país. Por su parte, las laderas absorben a la población pobre, la cual no tiene más opción para su sobrevivencia que

³ Centroamérica tiene una historia caracterizada por períodos de crecimiento económico rápido, asociados con la expansión de nuevos cultivos para la exportación. En casi todos los casos, el auge del cultivo ha sido seguido por períodos de crisis económica, frecuentemente traducidos en inestabilidad política y conflicto social. En casi todos los casos, desde el añil, cacao, café, y banano hasta el algodón, la expansión del cultivo empujó un proceso de concentración de la tierra y capital, forzando el desplazamiento del campesinado hacia tierras cada vez más marginales o a zonas urbanas. Aún en momentos de crecimiento económico de los países, la inequidad social y la degradación ambiental se han profundizado, llevando a patrones de conflicto social recurrentes en toda la región.

⁴ De hecho, la cuenca del río Lempa es compartida con Honduras y Guatemala, aunque la mayor parte de la cuenca y la desembocadura del río se encuentran en El Salvador.

producir en tierras no aptas. Desde allí, esa población provee granos básicos para el consumo nacional, pero a costa de degradar las tierras, las cuales, a su vez, necesitan ser cuidadas para que se pueda manejar el recurso agua. Al final, las laderas pierden su capacidad de regular las aguas lluvias hacia las fuentes donde podría “cosecharse” adecuadamente el recurso, y éste termina por malograrse en ríos contaminados con agroquímicos, y en ríos cargados de sedimentos, provocando inundaciones río abajo, hasta que el agua llega al mar, sin que el hombre se aproveche plenamente del recurso.

Desde una perspectiva que involucra lo social, lo económico y ahora lo ambiental, revertir esta dinámica de degradación, se vuelve imperante para El Salvador. Sin embargo, la conciencia y entendimiento del problema aún están lejos de cristalizarse dentro de las prioridades nacionales. Y aunque se lograra eso, el reto consistiría aún en cómo pasar a implementar los cambios necesarios a nivel local. Es aquí donde se sitúa la experiencia de Nueva Concepción. A través de ella, los actores, algunos ya conscientes del contexto en que están trabajando, emprenden un proceso de gestión local para el manejo ambiental de la agricultura en laderas.

El manejo ambiental en laderas

Al referirnos a la gestión local para el manejo ambiental de la agricultura en laderas, tomamos en cuenta todas las actividades de organización relacionadas con la difusión, introducción, consolidación y mantenimiento de cambios en las prácticas agrícolas, con miras a revertir la degradación ambiental y la pérdida de productividad del suelo.

Este estudio puede situarse dentro de las consideraciones acerca de los éxitos y fracasos en la introducción de un paradigma tecnológico alternativo para la agricultura de Centroamérica. Con la preocupación por analizar los procesos locales de gestión en torno al manejo ambiental de la agricultura en laderas, el caso se concentra en los aspectos organizativos e institucionales del proble-

ma, más que en lo tecnológico; aunque no se pierde de vista su íntima relación.

Existe una creciente conciencia acerca de la potencialidad productiva y de la estabilidad ambiental vinculadas a los sistemas de uso de la tierra en laderas. La sostenibilidad ecológica de estos sistemas, depende de un manejo tal del paisaje, que logre controlar el movimiento del agua y los suelos, manteniendo una cobertura vegetal en las laderas durante todo el año. Mediante prácticas que obtienen tales resultados, se podría explotar la diversidad de nichos ecológicos, proteger la calidad del agua y restaurar los nutrientes del suelo (IFPRI, de 1996). En la región centroamericana existen ya experiencias locales en torno a difusión y experimentación con prácticas adecuadas (Bunch, 1998). Pero, la mayor parte de estos experimentos han ocurrido en los demás países de la región. En este campo, El Salvador está más atrasado.

Entre otras razones, se explica el atraso por el alto grado de adopción del paradigma tecnológico de la “revolución verde” que se dio en este país. Dicho modelo o paradigma de producción agropecuaria, altamente dependiente de la tecnología de insumos químicos y semilla híbrida, fue el tipo de cultivo -por excelencia- acogido por parte de los agricultores de cultivos de exportación. Pero, también hubo una adopción masiva de tecnologías similares por parte de los productores de granos básicos y ganadería, en las laderas del todo el país. Los resultados muestran efectos severos en el sector de la producción agrícola doméstica, allí donde los suelos son de menor calidad, las pendientes mayores, y existe una limitada capacidad económica para experimentar con alternativas.⁵

Los pequeños y medianos productores resultan ser el sector con más dificultades para la promoción de cambios. Es indicativa su incapacidad para romper con el paradigma “moderno” de uso

⁵ Centroamérica es comúnmente conocida como una de las regiones con más elevado uso de pesticidas a nivel mundial, y El Salvador con los índices más altos, sobre todo durante el período del cultivo del algodón (Flint y van den Bosch, 1981)

intensivo de agroquímicos en el desarrollo agrícola y para distanciarse de las orientaciones sobre la preparación de la tierra, según las cuales ha de eliminarse casi toda la vegetación para la siembra. Con ello, se es altamente vulnerable frente a cualquier posible pérdida de productividad derivada del abandono de las prácticas “modernas”.

Cómo difundir y consolidar las nuevas tecnologías y el abordaje general a la producción agropecuaria, se convierten en el reto principal y en tema de este estudio. La tarea no es fácil, si se analizan sus implicaciones. Primero, las nuevas tecnologías difieren mucho respecto de las prácticas de la tecnología “moderna”, difundida bajo la “revolución verde”. Tales diferencias son sustanciales al tocar las esferas siguientes: los requerimientos de inversión de capital, la cantidad de mano de obra involucrada, la sofisticación en el nivel de uso, las economías de escala y los tipos de riesgos en que se incurre.

Tal variabilidad deja abierto un rango considerable de opciones apropiadas para las distintas situaciones socioeconómicas, culturales o ecológicas de cada finca y productor. Esto contrasta con el abordaje anterior, según el cual la propuesta técnica para la siembra solía basarse en recetas previamente determinadas en base a pocos criterios, usualmente físicos (tamaño de la finca, tipo de suelo, pendiente y cultivo a sembrar). Los cálculos normalmente fueron determinados por agentes de extensión del Ministerio de Agricultura o el Banco de Fomento Agropecuario y, eventualmente, aprendidos y aplicados informalmente por muchos productores. Luego, los agroservicios también se encargaron de distribuir los insumos, vía venta directa, o como parte del “paquete” de crédito, por parte de los bancos, para la siembra. El resultado fue una difusión masiva de un conjunto reducido de opciones tecnológicas, bastante “estandarizadas”, frente a condiciones altamente variables y, en el caso de la producción en laderas, inadecuadas.

Hoy en día, en El Salvador, este paradigma ha dejado un legado fuerte de prácticas culturales en la agricultura. La dependencia de este paradigma

tecnológico condujo, a una pérdida de conocimientos acerca del manejo local, y su aplicación convirtió a zonas agroecológicas muy variadas (por ser originalmente tropicales) en zonas degradadas y menos productivas, dejando a los productores en un dilema para el futuro.

Las propuestas alternativas representan mucho más que un conjunto de prácticas; constituyen, más bien, un abordaje paradigmático diferente para la producción agropecuaria. Según algunos estudios sobre el tema, aunque existen distintas formas de agrupar estas opciones bajo un mismo término, se podría decir que, para los productores de laderas (pequeños y medianos, productores pobres de granos básicos), el apropiado sería el de "agroecología". Este paradigma tecnológico de producción o abordaje de la agricultura enfatiza tecnologías y métodos basados en el conocimiento y las técnicas del productor tradicional o indígena. Para él, el sitio en sí mismo tiene mucha importancia y su manejo depende de un conocimiento profundo de la flora y fauna de su finca y de sus áreas aledañas. También, se erradica la dependencia respecto de agroquímicos, a través de manejos integrados de plantas, insectos y suelo, manipulando las condiciones del micro-clima, entre otras cosas.

Como mencionamos antes, el reto principal estaba en cómo introducir estas opciones de cambio en el paradigma tecnológico para la agricultura en laderas, sobre todo, cuando los productores son muchos, están dispersos en zonas a veces de difícil acceso, suelen tener niveles educativos muy bajos y están ante la imperante necesidad de generar cosechas e ingresos inmediatos. A esto podría llamarse el reto que enfrenta la gestión de un sistema de difusión y generación-transferencia de la tecnología ambientalmente adecuada para las laderas.

La gestión

Este reto es considerado por muchos el más difícil de superar, porque implica la búsqueda de formas de organización y arreglos institucionales, adecuados para garantizar el éxito. Varios elementos son importantes a tomar en cuenta: pri-

mero, es clave entender que la introducción de cambios en la tecnología agrícola significa reorientar la forma en que el agricultor trabaja día a día. Luego, significa poder movilizar recursos humanos con los conocimientos técnicos relevantes para introducir el cambio, y con una capacidad de transmisión-difusión de ellos. Después, si tomamos en cuenta que los tipos de productores son sumamente variados en una cuenca o microcuenca (minifundistas, cooperativistas, arrendatarios, jornaleros, etc.), se necesita de un arreglo institucional de investigación *in situ* para poder apoyar la difusión de las tecnologías alternativas; éstas deben ser accesibles a los distintos actores, tomando en cuenta las variadas condiciones agroecológicas del país (Barry y otros, 1997).

Existen experiencias locales de difusión en la región centroamericana, de un corte más tradicional, y esfuerzos de experimentación con prácticas más adecuadas. En el primer caso, existe experiencia con la extensión formal a partir de los Ministerios de Agricultura en algunos países, donde apenas se comienzan a incorporar elementos de este tipo de enfoque, en la extensión. La crítica es que se trata de una forma institucional muy costosa y, hasta la fecha, poco efectiva; tampoco, hasta hoy, ha contado con suficientes recursos humanos para echarlo a andar seriamente (Kaimowitz, 1990).

El otro lado del espectro de intentos ha sido el programa conocido como "Campesino a Campesino", el cual se basa en la promoción de la innovación tecnológica a partir de los mismos productores exitosos, hacia otros productores interesados en la experiencia. Los resultados han sido mucho más exitosos en cuanto al grado de "adopción" de los cambios propuestos (FAO, 1995). Sin embargo, la crítica principal es que el ritmo de generalización de la adopción o asimilación del cambio de prácticas es bastante lento, debido al tiempo y recursos invertidos. La literatura crítica sobre este tema resalta la importancia de involucrar directamente a los productores, en una relación bastante intensa con la persona que propone los cambios. Pero, también enfatiza que los casos donde ha habido mayor éxito son aquellos en que

los participantes han sido no solamente los agricultores, sino también otros miembros de la familia (especialmente la mujer) y de la comunidad. La legitimación de este "nuevo abordaje" a la agricultura necesita arraigarse en la comunidad, creando una credibilidad basada en el éxito local. Los esfuerzos de búsqueda de alternativas de gestión para estos cambios son de vital importancia y, en el caso de Nueva Concepción, el proyecto IICA-Holanda/Laderas C.A. constituye un intento 'intermedio' entre los mencionados arriba.

Nueva Concepción

El municipio Nueva Concepción está ubicado en el departamento de Chalatenango y comprende 10 cantones y 72 caseríos. El tamaño total del municipio es de 257.5 km², de los cuales, 63 km² son áreas urbanas y, la mayoría, 256.86 km², consta de áreas rurales (IICA-Holanda/Laderas C.A., CENTA, ADEL-Chalatenango y FAO-PROCHALATE, 1995).

Chalatenango fue una zona que sufrió mucho durante la guerra, porque ahí se vivió intensamente el conflicto armado. Sin embargo, en el municipio Nueva Concepción sólo algunos de sus cantones sufrieron directamente las consecuencias de la guerra, sobre todo los cantones del occidente.

Si bien Chalatenango es uno de los departamentos más pobres del país, el municipio de Nueva Concepción es relativamente próspero, debido a su potencial agrícola y ganadero, sobre todo en el llano, donde se encuentra incluso el Distrito de Riego Atiocoyo Norte.⁶ Este potencial ha convertido a Nueva Concepción en el granero del departamento. Incluso durante la guerra no dejó de producir, ya que ambos bandos respetaron su papel ganadero y agrícola.

Unas 36,692.45 manzanas del municipio están dedicadas al uso agrícola. La gran mayoría de esta agricultura, un 60%, es desarrollada en lade-

ras, mientras que un 25% está en tierras planas, y un 5% en tierras semiplanas (IICA-Holanda/Laderas C.A., CENTA, ADEL-Chalatenango y FAO-PROCHALATE, 1995). En Nueva Concepción un "75% de los suelos son susceptibles de erosión" (Ibid).

Población

El Censo Nacional de 1992 registró 27,321 habitantes en el municipio, con 71% en el área rural y 29% en el área urbana. Del 71% de la población ubicada en el campo, el 88% está dedicada a la actividad agropecuaria, según una encuesta hecha por PROCHALATE (Ibid).

Tenencia de la tierra

En base a la encuesta hecha por PROCHALATE, se concluyó que es la tenencia de la tierra, en lugar de la falta de conciencia, la que afecta directamente los esfuerzos de gestión ambiental. Porque si no hay tenencia de la tierra, no existen tampoco condiciones que motiven a los productores a realizar obras de conservación de suelos (OCS). La encuesta mostró que 85.16% y 75.48% de los pobladores reconocen la existencia de problemas de deforestación y erosión, respectivamente. Sin embargo, "la proporción de productores que realice alguna OCS [es solamente] (21.42%)". Y, "el 56.2% respondió que realizarían OCS si tuviesen propiedad sobre la tierra o si obtuviesen algún tipo de garantía sobre la misma" (Ibid).

En el caso de Nueva Concepción, supuestamente un municipio relativamente próspero, más de la mitad (un 53.7%) de los productores no son propietarios de la tierra, trabajando en tierras arrendadas. De los propietarios (46.3% de los productores), 11% son minifundistas, con hasta 2 hectáreas; 11% son productores medianos, con tierras desde 2 a 7 hectáreas; 17.4% son beneficiarios de la Reforma Agraria y del PTT, y, 6.9% son productores "grandes", con más de 7 hectáreas de tierra. Si bien estos grandes propietarios solamente representan un 6.9% de los productores agropecuarios del municipio, ellos poseen el 62.4% de toda la tierra del mismo (FUNDE, 1995),

⁶ En los setenta, el Estado invirtió en la construcción del Distrito de Riego Nueva Concepción, con un potencial regable de 2,000 Has. (FAO-PROCHALATE, 1994).

mostrándose así una marcada concentración en la tenencia de la tierra.

Productividad y situación ecológica

El principal producto agrícola en la región es el maíz, siendo también el producto principal de los pequeños productores. Según CENTA, los rendimientos de maíz para el municipio están por debajo de los niveles nacionales. Las causas de estos bajos rendimientos tienen que ver con la calidad de los suelos, el uso de las tierras y la situación ecológica. Solamente 3.51% de los suelos es clase I o II (las mejores clasificaciones de suelos en una escala de I a VIII), y casi 50% es de clase VI, VII y VIII (Ver cuadro 1).

Cuadro 1
Clasificación de Suelos

Clasificación	Superficie
Clase I	1%
Clase II	2%
Clase III	5%
Clase IV	37%
Clase V	6%
Clase VI	9%
Clase VII	23%
Clase VIII	17%

FUENTE: Plan Maestro de Desarrollo Agropecuario del Departamento de Chalatenango y Sondeo Rural Rápido

Un 60% de los suelos tiene un drenaje moderado, mientras que un 30% es de mal drenaje (IICA-Holanda/Laderas C.A., CENTA, ADEL-Chalatenango y FAO-PROCHALATE, 1995). Los suelos de la microregión - que es caracterizada por dos zonas: bosque seco tropical y bosque húmedo subtropical, se encuentran en "un proceso avanzado de degradación: la primera [zona] en sus bosques de galería (protección de las riberas del Lempa) y la segunda [zona], por la deforestación causada por la expansión de la frontera agrícola" (FUNDE, Op. cit.).

Suelos erosionados, alta deforestación, plagas severas, temperaturas altas y vida silvestre en extinción; todos estos datos son mostrados como parte de la situación ecológica que enfrenta Nueva Concepción (IICA-Holanda/Laderas C. A., CENTA, ADEL-CHALATENANGO y FAO-PROCHALATE, Op. cit.). Además de sus efectos en la productividad y, por lo tanto, en los niveles de vida de la población, la degradación de los suelos y la alta deforestación, combinados con la poca práctica de obras y técnicas de conservación, afectan negativamente la capacidad de captación de agua en las subcuencas (FUNDE, Op. cit.).

Entre las principales causas de la agravada situación ecológica - suelos estériles y erosionados, alta deforestación, escasez de agua - se encuentran las quemadas del suelo. Es común la práctica que consiste en quemar los rastrojos de las cosechas; se estima que un 80% de los agricultores de la municipalidad practicaba la quema.⁷ El Servicio Forestal tiene autoridad para controlar la corta y las quemadas, pero muy raras veces aquella es ejercida (ISAM, 1991). El problema ecológico, en cuanto a las quemadas, tiene repercusiones aún más graves por el hecho de los altos niveles de deforestación.

"En 1978, las áreas con cobertura boscosa sumaban apenas 1,900 km², (9% del territorio nacional). Se estima que en 1990 esa superficie se había reducido en un tercio, de modo que la superficie con cobertura boscosa apenas representaba un 6% del territorio, en ese año". El Banco Mundial estimaba que la superficie era incluso menor: en 1989 reportó que únicamente existían 1,040 km² de cobertura boscosa en El Salvador; lo que corresponde solamente al 5% de la superficie del país (Barry y otros, 1996).

Marco institucional

En Nueva Concepción existe una amplia gama de organizaciones, entre gubernamentales, no gubernamentales (ONG's), y gremios. Entre las

⁷ Entrevista con Roberto Rodríguez, Coordinador Nacional del proyecto IICA-Holanda/Laderas C.A. 16 de febrero de 1998.

gubernamentales se encuentran: CENTA – MAG, el Banco de Fomento Agropecuario, un centro de salud, y centros de educación básica, media y parvularia, los cuales dan servicios a 2,520 niños (FUNDE, Op. cit.). Las ONG's más conocidas que operan en la zona son: PROCHALATE, ADEL, el Arzobispado de Chalatenango, CORDES, Technoserve; CONAMUS, FUNPROCOOP – GECA, y Visión Mundial. Finalmente, los gremios organizados en Nueva Concepción incluyen: ADESCO's, cooperativas agrarias, federaciones de cooperativas –(FEDECOOPADES, FESACORA, FEDECOOPS), la Asociación de Regantes, AGRINGA (que pretenden fortalecer a nivel empresarial el desarrollo de la ganadería y agroindustria en la región, ANTA y ASALDIG.

Sin embargo, y pese a la cantidad de organizaciones en Nueva Concepción, hay muy poca coordinación entre ellas. Consecuentemente, organizaciones como PROCHALATE y ADEL han tenido relativamente poca penetración en la zona. Fue en este marco que surgió el Comité de Desarrollo Sostenible de Nueva Concepción, como una iniciativa de coordinación entre dichos organismos y de impulso para un nuevo modelo de desarrollo regional.

El esfuerzo organizativo en Nueva Concepción

El Comité de Desarrollo Sostenible de Nueva Concepción (CDS) surgió en el marco del proyecto IICA-Holanda/Laderas, C.A., con el propósito -en sus propias palabras- de “planificar, coordinar y proporcionar seguimiento a las acciones concertadas para el Desarrollo Sostenible en el municipio de Nueva Concepción, departamento de Chalatenango” (CDS Nueva Concepción, 1997). Con un presupuesto de \$1.6 millones de dólares para tres años, IICA promueve la organización de tres CDS en los municipios de Nueva Concepción, Chalatenango y Jocoro, Morazán, en El Salvador, y en Honduras. El objetivo del proyecto es el de ayudar a desarrollar políticas, marcos institucionales de trabajo, mecanismos organizacionales y capacitación del recurso humano, con miras a promover el uso sostenible de la tie-

rra en las laderas centroamericanas, con la meta de mejorar la seguridad del medio de vida para los agricultores de las laderas. Da respuesta, por eso, al reto señalado por Enrique Leff: “no podría haber una economía sostenible que no esté fundada en una agricultura y una silvicultura sustentables, de las que dependen las condiciones de existencia de la mayoría de la población del tercer mundo (Leff, 1993). En el caso del CDS de Nueva Concepción, ubicado donde confluyen tributarios importantes del río Lempa, se contempla también la cuestión de cómo llevar conjuntamente prácticas beneficiarias para la calidad y disponibilidad de agua para el país.

El proyecto en cuestión seleccionó el municipio como sitio de aprendizaje, a través de un proceso de consulta con agencias gubernamentales y ONG's del departamento de Chalatenango. Los criterios de selección incluían, además de su ubicación geográfica en la cuenca del río Lempa, la alta presencia de organizaciones comunitarias, ONG's, y agencias gubernamentales, una concentración alta de productores y de producción en laderas, disponibilidad de crédito agropecuario, niveles significativos de deforestación y erosión del suelo, potencial de diversificación, y buena calidad de vías de comunicación.

En un taller del 17 de noviembre de 1995, casi 140 representantes de 40 instituciones y comunidades de Nueva Concepción aprobaron la organización del Comité de Desarrollo Sostenible. Se estableció como misión “asegurar la concertación de acciones entre sectores institucionales y pobladores, con el fin de lograr el desarrollo sostenible, incluyendo como objetivo fundamental: lograr que la mayoría de las acciones se inserten en un plan concertado de desarrollo municipal, para mejorar la capacidad de gestión y ejecución de la mayoría de las instituciones y participantes locales” (Rodríguez y otros, 1996). En enero de 1996, 30 personas en representación de 23 instituciones del sector público, gremios, gobierno local, y ONG's se reunieron en el Hotel de Montaña, Cerro Verde, y formularon un ambicioso Plan del Desarrollo Sostenible 1996-2000, a nombre del Comité.

Durante los primeros tres meses, el proyecto patrocinó una serie de capacitaciones, organizadas por el CDS, para líderes campesinos, maestros y directores del sector educativo, personal del sector salud, y técnicos del CENTA, sobre la práctica de no quema, como base para una agricultura sostenible. También organizó y financió giras de observación para una amplia gama de personas a Guaymango, departamento de Ahuachapán, donde aprovecharon las lecciones de una experiencia de más de 25 años de prácticas agroecológicas. De estos esfuerzos, planteó el CDS la importancia de desarrollar un programa de educación y sensibilización a nivel municipal sobre la no quema. La fuerte participación del sector educativo en el CDS posibilitó el primer desfile escolar Protección al Medio Ambiente y NO QUEMA, el 30 de abril de 1996, movilizándolo a unas 2,500 personas, entre ellas: estudiantes, autoridades locales, agricultores, pobladores, técnicos, educadores, e instituciones públicas y privadas. La campaña culminó con la aprobación, por parte del Concejo Municipal, de una ordenanza en contra de la quema y se logró, al cabo de dos ciclos agrícolas, reducir la quema en aproximadamente un 80% del territorio.

Este esfuerzo, junto con varias actividades abajo detalladas, sirvieron para abrir brecha hacia un cambio de cultura más profundo en cuanto al manejo de los recursos naturales. El esfuerzo por convencer a los agricultores para que abandonaran una práctica tradicional, se apoyó en una experiencia generalizada de los daños provocados por la quema, no solamente al medio ambiente, sino a los cultivos, a la propiedad, e incluso a las personas de la comunidad. Pero con este esfuerzo, se dotó a los promotores del cambio para ofrecer a los agricultores nuevas prácticas, para sustituir a la antigua cultura de la quema. Estas prácticas - cultivos de cobertura, barreras muertas y vivas, abono orgánico, etc. - no se adoptan fácilmente; pero en el contexto de la campaña y de los esfuerzos educativos y organizativos del CDS, se desarrolló una búsqueda de los elementos de una nueva cultura, por parte de un número importante de agricultores, a través de las oportunida-

des reiteradamente ofrecidas por las instituciones participantes en el esfuerzo CDS.

Dentro de esta lógica de cambio, el CDS, con los aportes del proyecto, del CENTA y de otras ONG's, organizó una serie de capacitaciones sobre la agricultura orgánica, la elaboración de insecticidas orgánicos, la producción de hortalizas, la apicultura, la elaboración de perfiles de proyectos, etc. Giras de observación a Guaymango, Baja Verapaz en Guatemala, Zamorano en Honduras, y Estelí en Nicaragua, han beneficiado a agricultores, maestros, alumnos, padres de familia, y técnicos del municipio; despertando el interés y la conciencia sobre la problemática de la agroecología. Las reuniones del CDS evidencian un gran entusiasmo entre los participantes, que incluyen representantes de las ADESCO's⁸ y de los sectores educativos y de salud, además de personal de las ONG's e instituciones gubernamentales.

Con el Taller de Evaluación 96 - Planificación 97, llevado a cabo en enero de 1997, el CDS decidió cambiar de estructura, dando énfasis en la participación ciudadana, en vez de la representación de las organizaciones, instituciones y sectores del municipio. Se propuso una estructura representativa territorial, con base a "pequeños CDS" a nivel de caserío, y cuyos representantes formarían los CDS cantonales, para después constituir el CDS municipal, sobre la base de representantes de los organismos cantonales. De esta manera, según sus promotores, el CDS logrará la participación directa de los beneficiarios más importantes del esfuerzo, y pasará a su control. Este cambio de rumbo fue adoptado, aunque no sin fuerte discusión, entre los participantes. En ese

⁸ La figura data de la administración de José Napoleón Duarte y fue constituida para dar personería jurídica a la organización comunal a nivel de caserío o cantón. Aunque fueron objetos de manipulación política y se encuentran muy debilitadas en muchos casos, ofrecen una estructura jurídica disponible para movilizar a las comunidades, sin muchas exigencias en cuanto a requisitos organizativos. El proyecto ha trabajado, entonces, con las ADESCO's existentes, tratando de reforzar las prácticas democráticas adentro de ellas o buscando un liderazgo natural donde ellas fallan en cuanto a representatividad.

momento, también se adoptó un enfoque de género, que les pareció había faltado durante la fase previa.

Se formó el primer CDS a nivel de caserío, en junio de 1997, en Las Brisas, donde ya había desde el inicio, una fuerte participación en el proyecto. Poco después se formó el segundo en Chacalcoyo. Los dos caseríos están muy cerca de la cabecera municipal, y bien comunicados con ella.

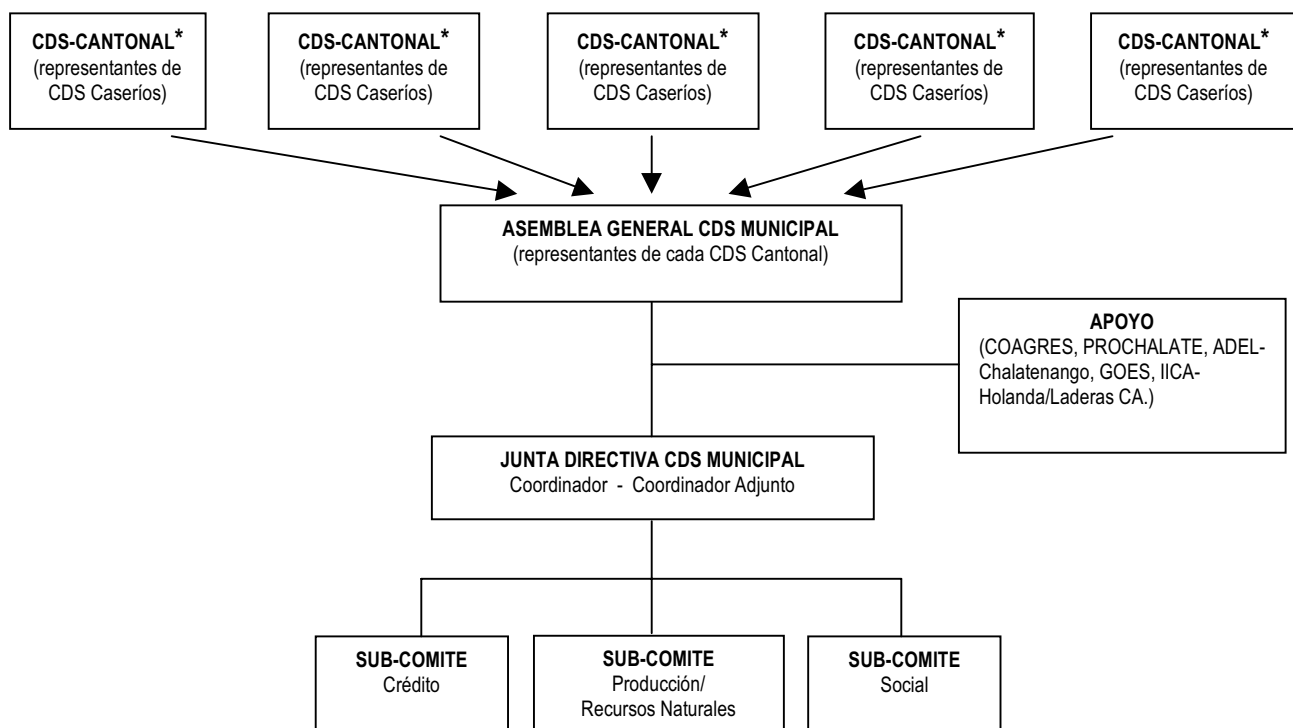
El CDS se reúne mensualmente. Aunque no tiene personería jurídica, tiene su estructura formal, con el alcalde como coordinador, un coordinador adjunto (actualmente el director de la oficina regional del CENTA), secretaria y tesorero, y coordinadores de comités sobre la producción y lo social. En cuanto instancia de coordinación inter-institucional, el CDS ha promovido un nivel de

comunicación entre organismos, que no existían antes.

Como comentó un dirigente de una institución local, la experiencia “ha generado acercamiento entre sectores que, se creería, nunca podrían estar cerca”. Al mismo tiempo, ha extendido su alcance a través de la decisión de promover la nueva estructura basada en los pequeños CDS, a nivel de caserío y cantón. Ahora (1997) se ve una participación significativa de agricultores, sobre todo de campesinos, en lugar de una participación predominante de representantes de las instituciones con sede en el casco urbano.

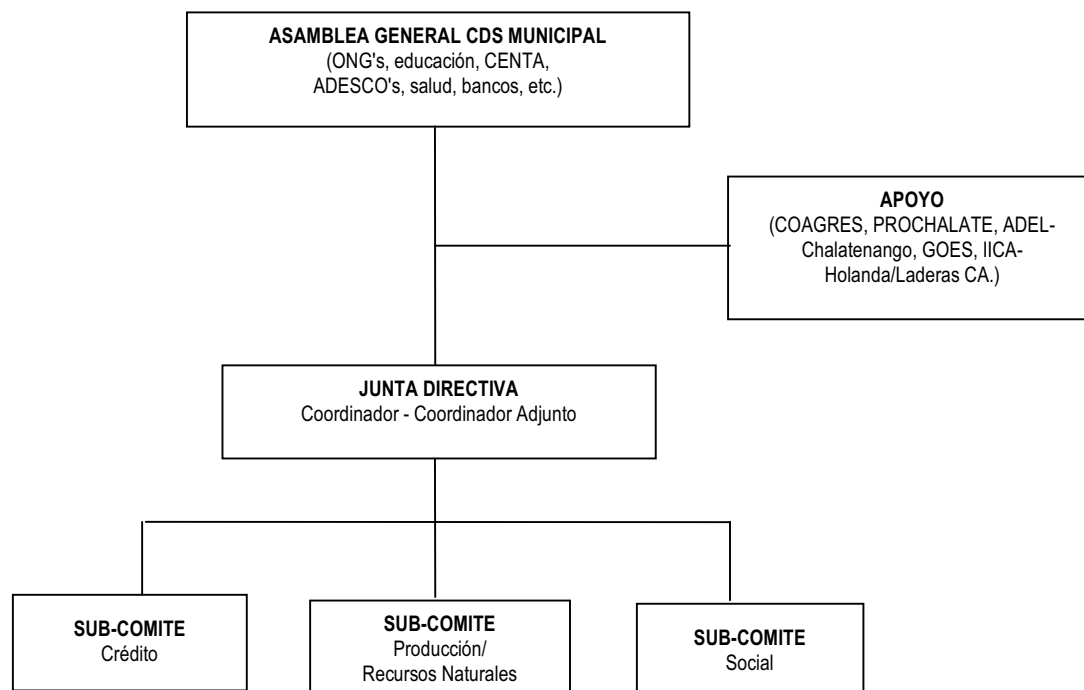
Los organigramas siguientes representan algunas dimensiones del cambio de estructura. Hay que hacer notar la ubicación más bien periférica que, bajo el nuevo esquema, asumen las ONG's y sectores profesionales.

Modelo: Representación territorial



* Cada CDS-Cantonal esta formado por distintos CDS-Caseríos, los que a su vez se integran por miembros de la comunidad.

Modelo: Coordinación Inter-Institucional



Problemas y tensiones

El cambio de rumbo hacia una organización representativa de la población rural, más que una instancia de coordinación interinstitucional, responde a una percepción de que al CDS le hacía falta un mecanismo adecuado para comunicarse, de manera permanente, con las personas directamente involucradas en lo relacionado con la producción agrícola. Este cambio, sin embargo, trae consigo la posibilidad de que las instituciones disminuyan su participación en la medida en que la participación ciudadana aumenta. Hasta cierto punto, esto es lo que ha ocurrido durante los últimos meses.

Se observa una disminución importante en la participación de organizaciones y sus representantes, mientras que la participación campesina ha crecido significativamente. De las 20 instituciones fundadoras del CDS, sólo 8 participaron en el Taller de Evaluación 96 - Planificación 97. Según miembros de la Junta Directiva del CDS, el

núcleo organizativo del CDS ahora consiste en el CENTA, ADEL-Chalatenango, PROCHALATE, y FUNPROCOOP-GECA. Además, participan activamente elementos del sector educativo (aunque de manera reducida), Visión Mundial, y personal del centro de salud. 8 de las ADESCO's y 7 cooperativas participan activamente, aunque de manera irregular.

Tensiones políticas han contribuido a una disminución de la participación institucional. Se reportaron tensiones subyacentes entre partidarios de diferentes posibles candidatos a alcalde, ya durante el taller de evaluación, en enero de 1997. Con el cambio de alcalde, derivado de las elecciones de marzo de 1997, el CDS enfrentó la tarea de la renovación de la Junta Directiva del Comité, dada la decisión, tomada desde el inicio, de elegir al alcalde como Coordinador del CDS. Con la salida de la alcaldía, por parte del anterior alcalde, Julio Humberto Figueroa, surgió de nuevo la discusión acerca de la posición del alcalde dentro del proceso. Por su entusiasmo y compromiso,

don Julio jugaba un rol importante en el desarrollo del CDS. Aunque era del partido ARENA, actuó en el CDS de manera no partidaria, ejerciendo así un poder de convocatoria en la comunidad, muy importante para el esfuerzo. En cambio, el alcalde, que lo sucedió no participó en el CDS antes de la elección, y cuyo compromiso con éste no fue seguro.

Con el cambio de candidato por parte del partido, surgió entre algunas personas la preocupación de que ARENA intentaría la manipulación política del Comité. Sin embargo, y a pesar de que no había pruebas de un pleno compromiso, por parte del nuevo alcalde, con el proceso del CDS, la asamblea del Comité lo eligió como coordinador. Se argumentó que el alcalde tiene mayor responsabilidad para el desarrollo del municipio y que, por lo tanto, debía tener la presidencia del Comité. Al mismo tiempo, se decidió nombrar un coordinador adjunto (actualmente el Jefe de la Agencia de Extensión del CENTA en Nueva Concepción, y concejal de la alcaldía) para impulsar el trabajo cotidiano del Comité. También se eligió una Junta Directiva, mayoritariamente ligada al Concejo Municipal.

A pesar de los esfuerzos del coordinador adjunto y de otros miembros de la Junta Directiva, algunas organizaciones se han retirado del trabajo del Comité, por lo menos parcialmente, por razones aparentemente políticas. Otras siguen participando, aunque de manera parcial, utilizando las reuniones de vez en cuando para promover sus propios proyectos. El liderazgo actual del CDS ve con malos ojos este distanciamiento por parte de las instituciones, atribuyéndolo a una falta de conciencia, o a celos institucionales.

Al mismo tiempo, el desarrollo del nuevo rumbo adoptado en enero de 1997, va lento. Hasta el momento de terminar esta investigación (octubre de 1997), se habían constituido sólo dos CDS, a nivel de caserío. Se adoptó en agosto de ese año, la decisión de montar sus reuniones mensuales en los caseríos, pidiéndose el voluntariado de cada comunidad, para preparar la bienvenida a todos los miembros del CDS. Las reuniones, bajo el

nuevo esquema, toman la forma de una rememoración de los logros de la comunidad huésped, con informes sobre el avance de los proyectos de las instituciones y del propio CDS. El trabajo del Comité, y la toma de decisiones, se llevan a cabo, más bien, en las reuniones preparativas de la Junta Directiva.

Se nota también una baja en la intensidad de las actividades. Por una parte, la campaña “no quema” ha tomado nuevas formas, más integradas a las actividades de las escuelas y del centro de salud. Por otro lado, el Comité se enfoca en los comités pequeños. Se ha visto reducido el número de las capacitaciones y giras que caracterizaron el primer año.

Sin embargo, el esfuerzo ya tiene una trayectoria que no fácilmente puede desviarse. Un integrante del CDS, y director de una institución importante, opina que “se han abierto unos espacios que permitieron niveles de despabilamiento, de conocimiento entre las organizaciones. Esto ha generado acercamiento entre sectores que, se creería, nunca podrían estar cerca”, incluso entre la alcaldía y algunas comunidades aferradas a otros partidos. Por esto piensa que seguirá vivo, aún sin el respaldo del IICA. Otra representante institucional, en este caso de una ONG que ya no participa activamente, después de señalar su preocupación por la participación partidaria en la directiva, declaró: “pero igual, eso no significa que no estemos interesadas en estar participando. Sí, es bueno.”

Además de estas expresiones de apoyo al esfuerzo, son muchos los indicadores de impactos positivos. La mayoría de los agricultores con quienes tienen contacto las organizaciones del CDS, parecen haber cambiado sus prácticas. Según un dirigente, sus promotores “hablaban de un porcentaje, en un momento dado, de por lo menos el 60% de la gente que no sigue ya la práctica ésta de quemar” el rastrojo. En el cerro “El Mosquito” y en otros lugares del municipio se han desarrollado importantes experimentos en el uso de las barreras muertas y vivas, el uso de cultivos de co-

bertura, y la aplicación de insecticidas orgánicos y abono natural.

Análisis

A pesar de las dificultades coyunturales, el esfuerzo organizativo del CDS-Nueva Concepción representa una experiencia muy significativa de concertación para el cambio, en el manejo de los recursos naturales. Ha sentado las bases para una concertación entre instituciones gubernamentales y ONG's, tal que puedan superarse las divisiones políticas del municipio. Al mismo tiempo, ha despertado una conciencia entre una gama importante de la población, acerca de la problemática del medio ambiente y de las alternativas agroecológicas, para un manejo más sostenible de los recursos naturales.

Un paso importante en el cambio de cultura, necesaria para realizar el desarrollo sostenible en el agro - la "no quema" -, fue el enfoque dado a la campaña más exitosa del proyecto. Esto significa un poder de convocatoria importante para el Comité, además de haber involucrado en un proceso de cambio en las prácticas culturales, a un número significativo de productores pequeños del municipio. Ellos sirven ahora como promotores campesinos de las nuevas prácticas. También, mostró la capacidad de un método nuevo -la campaña como forma de movilización de muchos actores- para cambiar una práctica agrícola negativa.

Vale la pena, entonces, tratar de encontrar las bases del éxito, aunque relativo, del esfuerzo organizativo del CDS, así como los orígenes de sus problemas. Para este fin, tenemos que analizar el proyecto en términos de cómo se sitúa y combina las distintas lógicas organizativas del mercado, Estado y sociedad civil, para identificar los incentivos, desincentivos y parámetros político-legales que enmarcan dicho proyecto; igualmente, para valorar la intervención del IICA orientada al desarrollo institucional en este contexto. Hacemos énfasis en cómo se organiza a una amplia gama de actores sociales de la comunidad, y en las estructuras institucionales más adecuadas para ca-

nalizar la renovación ambiental rural, a nivel regional.

Mercado. Es bien conocido que el mercado ofrece pocos incentivos para la organización social, y menos para el desarrollo sostenible. En cuanto a la problemática arriba señalada, de cómo introducir, consolidar y mantener los cambios en las culturales agrícolas para revertir la degradación ambiental y la pérdida de productividad de la tierra, vale la pena citar las observaciones de David Kaimowitz (1995), quien subraya las diferencias, en cuanto a la función del mercado, entre la "revolución verde" y las tecnologías orientadas a una agricultura sostenible. No solamente fueron las prácticas de la "revolución verde", promovidas a través de programas gubernamentales de subsidio y extensión pública, sino que tuvo esta tecnología características que la hicieron atractiva al mercado; éste participó (y participa) de manera muy importante en su difusión. Como señalamos arriba, "la tecnología venía, hasta cierto punto, incorporada dentro de bienes físicos - semillas y químicos - que se podían vender. Eso hizo atractiva su promoción para las casas comerciales y permitió que la tecnología funcionara, a pesar de que el agricultor no la entendía completamente". También, "su impacto sobre los rendimientos era rápido y muy visible", probando así, más o menos fácilmente, su factibilidad al productor.

En el caso de las prácticas "agroecológicas", por el contrario, dice Kaimowitz (Op. cit.), "ahora que se quiere trabajar con tecnologías de manejo de recursos naturales, como incorporación de rastrojos, cultivos de cobertura y abonos orgánicos, sistemas agroforestales y silvopastoriles, prácticas de conservación de agua y barreras vivas y muertas, resulta que muchas de estas tecnologías no comparten esas mismas características que facilitaban la adopción de las nuevas variedades y los agroquímicos. La mayoría son cosas que no se pueden vender y, por lo tanto, las casas comerciales no tienen interés en promoverlas, ni las agencias de crédito dan financiamiento para su uso".

Las propuestas orientadas por el paradigma tecnológico agroecológico tienden a utilizar mucho menos el mercado. Privilegian el uso de materia vegetal y física que se encuentra localmente y que incrementen el conocimiento local sobre el entorno o paisaje que rodea al productor (incluyendo suelos, agua, vida entomológica, etc.).

El mercado entra más en otro plano. Sin incentivos monetarios para “costear” la implementación de los cambios en las prácticas culturales, o la perspectiva de ganancias reales, por lo menos en el mediano plazo, es poco probable que los agricultores adopten las medidas necesarias para asegurar un cambio de paradigma tecnológico. Además, hacen falta, en muchos casos, una conciencia de los efectos nocivos de las prácticas “modernas” tradicionales, información sobre las alternativas, sus beneficios y sus costos, y recursos (inclusive el crédito) para aprovechar de manera consciente las nuevas técnicas.

En el ámbito rural de El Salvador, para la gran mayoría de los productores, tampoco existe mercado para la información y la capacitación, y el acceso al crédito sigue siendo muy restringido, precisamente por razones de la imposición de la lógica del mercado. La difusión de este abordaje alternativo para la producción agropecuaria, apenas está empezando a formularse, y sin contar con intereses iniciales para el mercado. Precisamente por estas razones, por el lado de los esfuerzos voluntarios de la sociedad civil, o en los programas gubernamentales de extensión y de educación, o del concepto de “pago por servicios ambientales”, se buscan medidas para promover, consolidar y mantener los cambios, en orden a revertir la degradación ambiental e incrementar la productividad de la agricultura de las laderas.⁹

⁹ Explicamos el concepto de “pago por servicios ambientales” así: “Si los cambios en la producción agropecuaria pueden afectar positivamente los niveles de disponibilidad y calidad de los recursos naturales (por ejemplo, mayor disponibilidad de agua a nivel nacional), el costo de las inversiones que conlleven a estos cambios correctivos (tecnologías y prácticas culturales, insumos, mano de obra, etc.), debería ser reconocidos por el resto de la sociedad y por el mercado, a través de mecanismos que institucionalicen el pago por servicios ambientales. Es decir, precios que incorporen los costos de mejorar la disponibilidad y calidad de

En este sentido, el proyecto interviene con información, capacitación (a precio aceptable para muchos agricultores; a cambio de su tiempo y nada más), y con la posibilidad de acceder al crédito, a través de uno u otros programas de las agencias y ONG's que trabajan en el municipio. Hay que añadir, sin embargo, que es preciso convencer a la gente de la importancia de esta información y de estas oportunidades. Hay que motivarlos a través de la movilización y de los incentivos monetarios y no monetarios, tal como veremos más detalladamente abajo. De ahí, el rol sumamente importante del esfuerzo de organización multi-sectorial que hizo el proyecto en los CDS.

Estado. El Estado salvadoreño ha tenido tradicionalmente una presencia muy débil y muy restringida en el ámbito rural. A pesar de la reorganización y reorientación del CENTA, para brindar servicios a los pequeños y medianos agricultores bajo la dirección del Banco Mundial, a este organismo le hace falta capacidad para trabajar eficientemente con la gran mayoría de agricultores campesinos. La capacidad de otras agencias de incidir en las prácticas de los agricultores y en el desarrollo integral, es aún más limitada, tal como se ha señalado arriba. Cada una tiene su propia esfera de acción, sin mecanismos efectivos de coordinación, ni recursos para lograr comunicarse con la mayoría de la población rural. Cada programa o institución tiene sus normas, programas de acción y presupuesto, los cuales dificultan iniciativas de coordinación y trabajo conjunto con otras agencias.

Únicamente el sector educativo tiene una cobertura en casi todo el municipio, con sus más de 100 escuelas y centros escolares. Por otro lado, el liderazgo de algunos sectores, o las reglas internas de los organismos, a veces obstaculizan la coordinación y la participación de funcionarios en esfuerzos locales, tales como el CDS. En el caso del sector educativo de Nueva Concepción, los maestros pudieron aprovechar la disposición de la reforma

recursos naturales como el agua, provenientes desde zonas rurales y proporcionadas al resto de sectores” (Barry y otros, 1997).

educativa para involucrarse en las actividades del Comité, pero no sin disputas sobre la interpretación de la reforma.

En el caso del CENTA, gracias al entusiasmo del representante local, Manuel Mejía, este organismo ha participado plenamente en el esfuerzo; pero esto no sería posible, sin dicho compromiso por parte del representante. Otros organismos gubernamentales no participan, por falta de visión y liderazgo, o participan solamente de manera ocasional.

A nivel de la coordinación interinstitucional en el desarrollo rural, aún no existe programa gubernamental alguno, a pesar de numerosos esfuerzos hacia una “descentralización” de las agencias del Estado. En el ámbito del gobierno municipal, aunque el Código Municipal ordena la creación de Comités Municipales de Desarrollo, dichos Comités casi no funcionan en el país, incluso en el caso Nueva Concepción. Como instrumento del alcalde y su Concejo, este Comité puede lograr la participación de otros actores, para el caso las ONG's, sólo bajo circunstancias especiales. En el caso del CDS-Nueva Concepción, la cooperación de la alcaldía con el CDS se debe primero, a la visión del anterior alcalde y, luego, a la presión de la comunidad, entre ellos miembros del concejo municipal, con miras a lograr una participación oficial plena y abierta. Sin embargo, la costumbre de trasladar al alcalde el principal poder de convocatoria en la comunidad, ha traído consigo un manejo partidario de este poder, en lugar de un esfuerzo abierto por encontrar consensos y negociar los diferendos entre todas las “fuerzas vivas” de la comunidad. Así ocurrió en el caso CDS-Nueva Concepción. La reforma al Código Electoral, que permitirá la presencia de un concejo municipal seleccionado por la representación proporcional, significaría reales posibilidades de cambio en este sentido.

Aparte de estas observaciones, la participación de la municipalidad en el esfuerzo CDS parece ser importante, y no únicamente debido al poder de convocatoria que tiene el alcalde. La presencia de la alcaldía legítima al Comité, dándole una auto-

ridad moral importante. El CDS representa así una instancia de concertación muy significativa, y tiene impacto positivo en el desarrollo de la gestión ambiental llevada a cabo en el municipio. Esto se ve en la elaboración de la ordenanza municipal en contra de la quema, y en la presión social ejercida para que el nuevo concejo aprobara la ordenanza en contra a la quema; y para que se pasara ésta a la Asamblea Legislativa. O sea, la medida debió contar con un grado de legitimidad y apropiación local, para que pudiera convertirse en una “ley” con capacidad de implementación real.

Sociedad civil. La falta de instrumentos gubernamentales adecuados para movilizar y motivar a la ciudadanía, alrededor de una campaña de cambios para el desarrollo sostenible, abre espacios para los esfuerzos de la sociedad. Sin embargo, también los dificulta, dados la falta de recursos y la dispersión que caracteriza a la sociedad civil, sobre todo en el ámbito rural. No hay actor único con capacidad para enfrentar la problemática que atañe a toda la población del municipio. Por eso, la directiva del proyecto IICA-Holanda/Laderas C.A. escogió un enfoque basado en la organización para la concertación. Como dice el director del proyecto a nivel centroamericano, Byron Miranda (1995): “En las circunstancias actuales, ya no es posible para una entidad, más allá de sus dimensiones, contar con todos los recursos necesarios para lograr por su cuenta impactos significativos. Las relaciones de colaboración y las alianzas han llegado a ser una necesidad absoluta para todas las instituciones”.

Dicha colaboración, sin embargo, no se da fácilmente. Los individuos, las organizaciones y las instituciones gubernamentales y de la sociedad civil tienen intereses diversos, modos de actuar heterogéneos, y visiones o compromisos a veces contradictorios. En el contexto de El Salvador, en el período de postguerra, estas fuentes de división se ven exacerbadas por los rencores partidarios, los cuales hunden sus raíces en el recién finalizado conflicto. De ahí la necesidad, muchas veces sentida, de una intervención desde el exterior, es decir, de personas o instituciones ajenas a

la situación local. Cualquiera que sea la fuente de la iniciativa, debe tener en cuenta algunos requisitos capitales para la movilización voluntaria de la sociedad. Como nota Ostrom (1990), estos incluyen:

- la creación o aplicación renovada de normas que puedan motivar a las personas a aceptar una solución nueva, o un nuevo modo de actuar;
- un compromiso continuo, por parte de los individuos y grupos claves, para la adopción de estas soluciones;
- un sistema de monitoreo y sanciones efectivos para asegurar este compromiso; y
- el aporte del sistema o contexto político, para los esfuerzos voluntarios de la sociedad.

En adelante, tocamos cada uno de estos requisitos, añadiendo otros elementos que parecen importantes en el proceso de desarrollo del CDS.

1. El CDS surgió a partir del éxito que tuvo el proyecto de IICA-Holanda/Laderas C.A. en cuanto a despertar el interés y, más importante aún, la convicción de la necesidad de cambios, por parte de un número importante, aunque reducido, de personas en la municipalidad. De la convicción intelectual se siguieron cambios de normas sobre las prácticas culturales agrícolas, como sobre el modo de organizarse para promover dicho cambio. La campaña “no quema” fue importantísima en orden a generalizar el entusiasmo y compromiso de estas personas, y para convertirlos en normas comunitarias, con todos los apoyos sociales que ello implica. A través de la campaña, los organizadores lograron despertar la conciencia y el entusiasmo de los estudiantes, de sus maestros y, a través de ellos, de la comunidad entera. Fue un mecanismo de comunicación social idóneo para efectuar muy rápidamente el cambio de normas, y para motivar a la comunidad a buscar nuevas alternativas. Al mismo tiempo, el entusiasmo y el compromiso de un significativo número de personas, fueron muy importantes en lo relativo a mantener vivo el esfuerzo, frente a las dificultades del segundo año.

El contacto personal, la presión social, la propaganda, la educación, la movilización ciudadana, todo esto juega un gran papel en cuanto a promover una conciencia nueva en los agricultores, como en la ciudadanía en general: una conciencia sobre la necesidad de organizarse para revertir la degradación ambiental. Por eso fueron tan importantes para miembros de toda la comunidad, las giras a Guaymango y otros lugares. Ahí, ellos pudieron aprovechar las lecciones extraídas de las experiencias de otra comunidad, adquirir nuevos conocimientos y fortalecer su entusiasmo, en orden a sensibilizar a otros, en sus propias comunidades.

Pero especialmente en el contexto de El Salvador, hay que añadir al requisito de un cambio de dinámica normativa, el requerimiento de un poder de convocatoria, capaz de generar la confianza y vencer la suspicacia de la gran mayoría de las personas que deben ser, precisamente, agentes de los cambios. En este sentido, el proyecto, como instancia sin compromisos ni intereses particulares en el municipio, jugaba y sigue jugando un papel muy importante. De suma importancia fue, también, la participación de organizaciones que ya tenían una experiencia de concertación a nivel departamental, como es el caso de ADEL-Chalatenango y de PROCHALATE. También fue importante el entusiasmo y el comportamiento del entonces alcalde de Nueva Concepción, Julio Humberto Figueroa; y esto, a pesar de los peligros, arriba señalados, que se derivaron de una dependencia, por parte de la sociedad, del poder para la convocatoria que tenía el alcalde. La neutralidad con que se gestionó el CDS y el esfuerzo por organizarlo de manera no excluyente, fue muy importante durante sus primeros momentos.¹⁰ Y no sólo al inicio; en lo sucesivo, la consecución de una nueva institucionalidad que pretenda unir a las diversas fuerzas locales y/o regionales, supondrá que el esfuerzo organizativo ha ganado ya cierto grado de legitimidad. En el

¹⁰ No solamente en cuanto a lo político, sino también en cuanto a lo religioso - otra fuente de división importante en las comunidades - los organizadores tuvieron que ser cuidadosos al enfatizar el carácter neutral e inclusivo del esfuerzo.

contexto de postguerra, esto se da solamente a través de un esfuerzo consciente de neutralidad política, de un comportamiento abierto y no excluyente, y de un compromiso con la búsqueda de soluciones negociadas y concertadas. Entonces, añadimos a los requisitos arriba señalados:

1a. Un poder de convocatoria neutral, capaz de promover el consenso y facilitar la negociación de los diferendos.

Por eso debemos subrayar, que en mucho depende de las personas que se involucren en el proceso. Muchas veces, el compromiso y el entusiasmo de algunos individuos fueron claves en el proceso de concientización y movilización de otras personas, y de sus organizaciones e instituciones. Las personas comprometidas con una iniciativa de concertación proporcionan a otros la información confiable sobre alternativas, sobre sus costos y beneficios, información que esos otros necesitan para decidirse a participar o no. A través de su sacrificio personal, el proceso puede contar con el voluntariado necesario para superar la falta de recursos que acompaña a la mayoría de las iniciativas de cambio, en sus primeros momentos. De ahí, la necesidad de motivar, concientizar, y movilizar a unas cuantas personas claves, con miras a iniciar un proceso exitoso de colaboración. Los recursos humanos y materiales de una agencia de cambio, muchas veces se utilizan más efectivamente, si se enmarcan en un esfuerzo por encontrar, motivar y capacitar a líderes a un nivel local.

Todo esto implica que los organizadores o facilitadores del esfuerzo parten de una visión clara y compartida de alguna manera con los participantes. En el caso IICA-Holanda/Laderas, C.A., esa visión implica una discusión sobre la importancia de la agricultura en laderas, un entendimiento en torno a las dimensiones de la crisis de esta agricultura y su impacto en el medio ambiente. Implica también esa visión un conocimiento referido a la gama de soluciones técnicas y culturales posibles en el paradigma alternativo, y una convicción acerca de la importancia de la organización, para lograr los cambios necesarios.

Estos elementos de aquella visión se dieron a conocer a través de los talleres organizativos, de las giras y capacitaciones, y de sus intervenciones formales y no formales en las reuniones del CDS y su Junta Directiva, todo lo cual supuso no solamente facilitar la discusión y el intercambio, sino orientar, con una actitud abierta la búsqueda de soluciones, porque no es necesario que todos compartan por completo esa visión, ni que todos y cada uno entiendan, la visión en su totalidad, sino que, al menos, los participantes acepten organizarse alrededor de ciertos elementos de la visión presentada. Entonces, añadimos:

1b. Una visión, más o menos compartida entre los participantes en el esfuerzo, de lo que ellos pueden y deben hacer.

Además, dicha visión no tiene que ser completamente propositiva. Muchas veces, el propósito de evitar algún daño motiva a la gente más fácilmente, que la posibilidad de una ganancia lejana, como vemos en el caso de la no quema. De ahí, la utilización de un lenguaje de "crisis" con que se suele hablar del medio ambiente. En el caso de Nueva Concepción, fue importante para generar un proceso largo de organización y acción, convencer a la gente acerca del alcance e importancia del daño al medio ambiente, al no actuar de manera inmediata. Por suerte, la cuestión de la quema fue muy fácil de manejar en este sentido, por los daños bien conocidos de esta práctica.

2. Ahora bien, ni sólo las normas, ni un liderazgo bien comprometido con el esfuerzo, ni una visión compartida, son suficientes para generar un compromiso capaz de superar las tentaciones del momento, los conflictos y el cansancio, si las personas participantes en el esfuerzo no ven alguna ventaja en la colaboración, o esperan alguna desventaja en la no participación. Esto implica que las personas han de tener confianza en que pueden ganar algo a través de un cambio de práctica o de aceptar la organización; también, que pueden evitar daños de esa manera, y que vale la pena participar, dados los costos (en tiempo, oportunidades perdidas, cuidado de cultivos o de niños, etc.) de su no participación. Además, en la

medida en que sus ganancias dependan de la participación de otros, tienen que asegurarse que esos otros también estén participando de manera honesta y comprometida. De toda esta lógica, sacamos los requisitos siguientes:

2a. Las personas o instituciones tienen que percibir ventajas en la colaboración;

2b. Cada participante ha de contar con información adecuada acerca de los costos y beneficios inmediatos de la colaboración, así como sobre la conducta de otros, incluso de los líderes.

Tanto los cambios en las prácticas culturales, como la colaboración interinstitucional y comunitaria, involucran costos reales para cualquier persona o institución que han de contribuir, por lo menos su tiempo dedicado a tal esfuerzo. Por eso, como señala Miranda, conviene reconocer que la fuerza propulsora de la colaboración es la ganancia o ventaja que puedan obtener las personas o instituciones participantes (Miranda, Op. cit.). Entre las ventajas estarían las ganancias monetarias y no monetarias. En el caso CDS-Nueva Concepción, estas ventajas varían según las personas e instituciones. En lo relativo al cambio de prácticas agrícolas, las ganancias parecen conseguirse en el largo plazo, mientras que los costos son inmediatos, en cuanto al incremento en el trabajo que implican la no quema y el dar, al menos, los pasos iniciales, en la aplicación de las nuevas prácticas.

En la experiencia de Guaymango, este problema inicial fue superado a través de un programa intensivo de crédito, por parte del gobierno. Hoy en día, el crédito para el cambio se encuentra mucho más limitado, aunque el CDS promete, a través de la concertación, extender los programas de crédito a un mayor número de pequeños productores. Hay que recurrir, entonces, a otros incentivos. Para los campesinos participantes se incluyen: el apoyo comunal en su cambio de práctica (y la presión social en contra de la quema), las capacitaciones (que les ofrecen posibilidades de ganancias futuras), la información sobre prácticas y

oportunidades, y las oportunidades mismas de beneficiarse con programas gubernamentales o de ONG's.

La colaboración interinstitucional también tiene sus ventajas y desventajas, sus costos y sus beneficios. Para los maestros, los beneficios incluyen: oportunidades de mejorar su contacto con la comunidad y el poder llenar los requisitos de la reforma educativa, en cuanto a la educación sobre medio ambiente. Para las ONG's y agencias gubernamentales, las posibilidades de intercambio en la información, de trabajo en conjunto, de comunicarse con otros (incluso con su clientela) y, por supuesto, de superarse como resultado de un trabajo más eficiente y exitoso. Los recursos con que disponía el proyecto para impulsar la organización y capacitación de la comunidad, fueron un ingrediente imprescindible en orden a dar incentivos positivos para la participación, no solamente de agricultores, sino también de maestros, estudiantes, y profesionales.

Hay que añadir que en cualquier colaboración - y la "no quema" implica una colaboración importante, no menos que la coordinación interinstitucional del CDS - las ganancias o beneficios de uno, dependen de la conducta de los otros. En el caso de la no quema, si un campesino decide quemar su rastrojo y pierde control sobre el fuego, esa acción podría eliminar todos los beneficios que conseguirían los demás al no quemar. De ahí, la presión social que se necesita ejercer sobre quienes no se avienen al proyecto, para que adecúen sus prácticas a la nueva norma. Las ganancias de la participación en el CDS también dependen, de alguna manera, del comportamiento de los otros participantes, sobre todo de quienes ejercen el liderazgo. Por eso, la necesidad de información confiable sobre la conducta de los demás, como los relativos a costos y beneficios de la participación.¹¹ Ahora bien, esto implica un grado

¹¹ Esto no implica que se debe tener información completa sobre los costos y beneficios de la participación en su entorno. Las personas suelen comprometerse provisionalmente, paso a paso. Por eso necesitan constatar alguna ventaja en cada actividad, para seguir adelante en la participación. Por esta razón, se necesita la información puntual y adecuada sobre las actividades de la organización.

significativo de transparencia en el manejo de la organización, y de democracia en su estructura. Entonces, añadimos:

2c. Se necesitan un foro y unos mecanismos permanentes de discusión, trabajo en conjunto y negociación de diferendos.

O sea, para lograr una colaboración efectiva entre múltiples actores, movidos por diversos intereses, se necesita un foro permanente para el intercambio de información, negociación y toma de decisiones, con el objeto de asegurar a los participantes que sus intereses serán respetados. La gente necesita tener la confianza de que sus ganancias, como resultado de la colaboración, serán reales y de que su participación no va a ser manipulada con fines ajenos. Esto es especialmente importante en un contexto previamente polarizado, tal como ocurre en una sociedad recién salida de un conflicto bélico. Un foro permanente y mecanismos transparentes les proporcionan a los participantes posibilidades de monitoreo mutuo y de participación en la toma de decisiones, con miras a asegurarles y darles la posibilidad de reclamo y de reivindicación de sus intereses, a través de un proceso institucionalizado de negociación.

3. Sin monitoreo y sin sanciones efectivas, no puede asegurarse el compromiso de los otros, y entonces, uno mismo no puede esperarse compromisos con la suficiente seguridad. En cuanto a la no quema, la campaña de educación pública supuso un sistema de monitoreo informal, de los niños a sus padres, de los vecinos a sus otros vecinos. Ello fue reforzado por la presión social y, en algunos lugares, por un programa informal de reporte de las quemadas a los organizadores, e incluso a la agencia de extensión del CENTA. Con la ordenanza vendrá la posibilidad de sanciones judiciales, aunque esto dependerá de la participación que tenga la comunidad y de la voluntad que muestren la policía y la municipalidad.

En el CDS también juegan un papel importante el monitoreo y la sanción, en los sentidos arriba discutidos. Con sus reuniones mensuales y procedimientos democráticos, el CDS tiene una estructu-

ra capaz de asegurar una conducta honesta y transparente - si ejercen los participantes sus derechos y hacen sentir sus voces. Estos mecanismos, sin embargo, como son técnicamente mayoritarios, no sirven necesariamente para asegurar a todos que sus intereses van a ser respetados y que el CDS no será manipulado para fines políticos. Así, algunos han ejercido su única sanción saliendo del Comité. La Junta Directiva se ve obligada, así, a garantizar su compromiso con un Comité neutral, por encima de la polarización política que caracteriza a la campaña electoral.

4. Además de estas condiciones “internas”, es importante también reconocer las condiciones “externas” que pueden tener impacto en el desarrollo de un proceso de cambio. Aparte del contexto económico que puede afectar a la organización social en pro de cambios en las prácticas agrícolas, y de las políticas estatales que influyen, de alguna manera, en la perspectiva económica de los agricultores, el contexto institucional supone también la disposición del sistema político para tolerar, o favorecer activamente, la organización social y la concertación. En Nueva Concepción, una tradición de búsqueda de un *modus vivendi* con los que conforman “ambos bandos” del conflicto pasado, sin duda contribuyó al éxito del esfuerzo organizativo del CDS. Las condiciones propias de una situación de paz, el hecho de haber superado la antigua represión a expresiones sociales, fueron clave para que prosperara el proyecto. A esto, debemos añadir el esfuerzo de los organizadores, entre ellos el anterior alcalde por reunir a todas “las fuerzas vivas” de la comunidad en torno a un programa de educación y de cambio.

En otro sentido, sin embargo, tal como vimos anteriormente, el contexto político y las políticas gubernamentales han sido poco conducentes al éxito del esfuerzo. La polarización electoral de 1997, junto con el recuerdo de antiguas prácticas de manipulación política de la organización comunal, sin duda afectaron al desarrollo del Comité. La falta de mecanismos que darían su aporte a esfuerzos concertados por parte de los organismos del Estado, la rigidez de las prácticas

burocráticas de algunas agencias estatales, y la falta de comunicación entre éstas, a veces obstaculizan los esfuerzos de los organizadores por incluir a todas las personas e instituciones importantes de la comunidad. Solamente el compromiso personal de algunas personas y, en el caso de la actual alcaldía, la presión social para una participación por parte del alcalde, ayudaron a superar tales obstáculos.

Enfrentando los problemas. Este esbozo de los elementos contextuales y requisitos organizativos para crear una nueva institucionalidad con miras al desarrollo local, nos puede ser de mucha ayuda al analizar los problemas que ahora enfrenta el CDS, así como al plantear algunas recomendaciones para fortalecer el esfuerzo.

De entre los problemas, el más apremiante es el decremento de la participación por parte de las ONG's e instituciones del municipio. Esto se debe, en parte, a cierta desconfianza sobre asuntos políticos; y en parte, a los cambios en la misma estructura del CDS. El primero, puede ser superado con el tiempo y una práctica deliberadamente no partidaria. El respeto de que goza el coordinador del proyecto para El Salvador, el Ing. Roberto Rodríguez, sin duda promoverá la reconciliación en este sentido. La segunda razón para el debilitamiento de la participación en el CDS, necesita un análisis más a fondo.

El CDS empezó como esfuerzo de colaboración interinstitucional, aunque con fuerte participación por parte del sector educativo y, en menor grado, de algunas comunidades rurales del municipio. Ahora aspira a un perfil mucho más representativo de la población rural. Aunque no ha llegado a esto (solamente funcionan dos pequeños CDS), las reuniones han sido desplazadas al ámbito rural, y son dirigidas, sobre todo a los campesinos. Con este cambio, viene también una reorientación para los incentivos que mueven a las ONG's e instituciones gubernamentales. En tanto instancia de coordinación institucional, el CDS ofreció a los profesionales de las ONG's y agencias gubernamentales, ciertas oportunidades de alcanzar sus propios objetivos, a través de la colaboración con

otros organismos de servicio a la comunidad; también, de comunicarse mejor con la comunidad. La función de las reuniones fue precisamente lograr esta colaboración.

Una vez pasada la colaboración multifacética sobre la campaña no quema, las instituciones iban a buscar oportunidades de colaboración más puntuales y más limitadas. Las reuniones no le daban tanta importancia a esta nueva realidad. El cambio de estructura y, más que nada, de función para las reuniones, también contribuyeron a disminuir los incentivos para los representantes de las instituciones que podrían participar. Siguen siendo incentivos para su presencia de vez en cuando, por ejemplo, el querer comunicar el adelanto de sus esfuerzos, o un nuevo proyecto a la comunidad o a los posibles usuarios. Pero la colaboración entre instituciones se arregla ahora fuera de las reuniones, aunque siempre dentro del marco del CDS. De esto surge la interrogante de si la organización para la coordinación interinstitucional fue nada más una etapa en el proceso de conformación de una nueva institucionalidad, o si, por el contrario, el CDS necesita encontrar una nueva forma para asegurar dicha coordinación.

Cualquiera que sea la respuesta, ha pasado una fase de organización para dar lugar a otra. La antigua estructura del CDS fue necesaria para lograr la colaboración de todas "las fuerzas vivas" del municipio y para difundir, de esa manera, la visión del proyecto a la comunidad. Ahora bien, el CDS busca asentar una nueva estructura mejor adaptada para lograr la participación de los agricultores mismos, y una presencia permanente dentro del ámbito rural. Esto implicaría la transferencia del control sobre el proceso, a las manos de los usuarios de los servicios, o sea a los campesinos y pequeños productores, y la subordinación de las agencias gubernamentales y ONG's a sus decisiones. De ahí que surjan ciertas tensiones: ni los profesionales quieren perder su posición frente a la comunidad, ni los campesinos se sienten bien representados en la actual Junta Directiva.¹² Dichas tensiones son naturales y explican,

¹² Esto obligó a optar por candidatos que podían leer y escribir, excluyendo así a muchos campesinos.

sin duda, la falta de participación de algunos representantes de ambos lados (de las agencias gubernamentales y no gubernamentales, y de los agricultores). Pero el cambio parece un paso importante hacia una institucionalidad, que tenga la capacidad de mantener y extender el ritmo de los cambios ya logrados.

Otro punto a considerar es la forma en que el liderazgo enfrenta aquellas tensiones. El fuerte compromiso moral con que algunos miembros de la Directiva justifican su participación, les hace creer que todos deben participar de manera voluntaria, y por razones fundamentalmente morales. Esto no puede ser, ni debe la Directiva demandar un compromiso semejante de todos, sin reconocer la necesidad de ofrecer a cada uno alguna ventaja en la participación. Porque para seguir adelante, el esfuerzo necesita encontrar mecanismos que aseguren una ganancia recíproca para todos los participantes, como resultado de su participación. Por eso, debe considerarse la posibilidad de crear un mecanismo, o mecanismos de colaboración interinstitucional, aparte de la estructura del CDS, que funcione como comité adjunto, con sus propias reglas y tiempos para sus reuniones. Esto dará a los representantes de las ONG's y agencias gubernamentales un foro para desarrollar la concertación, así como la posibilidad de participar más oportunamente en las reuniones del CDS.

Ha sido muy importante el aporte del en cuanto a generar un sentido de ganancia recíproca. Las capacitaciones, las giras, y a veces los buenos oficios que ha proporcionado el proyecto a los participantes, constituyeron incentivos importantes para continuar con la colaboración, además de ser fuentes de información e intercambio de ideas para el Comité. Así pudo la gente lograr ganancias inmediatas por su participación. Al mismo tiempo, el coordinador del proyecto para El Salvador sirvió al inicio como facilitador, asegurando con su presencia la equidad y el carácter no partidario del Comité, asegurando también una búsqueda permanente de oportunidades para la colaboración, sin anteponer sus propios intereses. En la medida en que el liderazgo actual del Co-

mité asuma este modelo de acción, se espera que recupere una participación más sólida por parte de las instituciones.

El proceso de cambio y reconciliación ante las discrepancias surgidas durante el año electoral, probablemente depende de la revisión que se haga al rol del alcalde dentro del Comité. Si bien esto tiene tras de sí la fuerza de una tradición y podría, en el mejor de los casos, servir como modelo de una actuación más profesional y equitativa por parte de los alcaldes, también trae consigo el peligro de la politización y polarización del esfuerzo, y con esto, la pérdida de legitimidad. La nueva Directiva, como co-partidarios del alcalde y miembros del Concejo Municipal en su gran mayoría, ahora tienen la oportunidad de buscar otra forma de relación CDS-municipalidad, sin politizar la gestión.

Conclusión

El CDS-Nueva Concepción representa un modelo importante para la colaboración interinstitucional y comunitaria: entre el municipio, las ONG's, las instituciones gubernamentales y la comunidad. El esfuerzo dependía y sigue dependiendo de una intervención diseñada cuidadosamente, pero también con flexibilidad, por parte del proyecto IICA-Holanda/Laderas, C.A.; éste ha proporcionado no solamente recursos indispensables para lograr una participación amplia, por parte de la gran mayoría de las organizaciones e instituciones del municipio, sino también ha aportado su presencia como facilitador en orden a crear la necesaria confianza y espíritu de colaboración entre actores con diversos intereses y visiones.

El CDS ha logrado promover una concientización importante entre la ciudadanía del municipio, a través de la movilización innovadora en torno a una campaña contra la quema de los rastrojos; a través del aprovechamiento efectuado por el sector educativo, en torno a oportunidades educativas, ofrecidas en el curso de esta campaña y otros programas, y, finalmente, a través del involucramiento en las actividades del Comité, de muchos campesinos en varias comunidades del munic-

pio. A partir de un nuevo esfuerzo de organización a nivel comunal, el CDS pretende alcanzar una cobertura aún más grande, con miras a promover la toma de conciencia acerca de los problemas ambientales que enfrenta el municipio; también intenta promover un conocimiento de prácticas agroecológicas, capaces de beneficiar directa e indirectamente a las familias campesinas.

El éxito de este esfuerzo organizativo, hasta ahora, se debe a la atención prestada por el equipo del proyecto al énfasis en la colaboración con el objeto de lograr ventajas mutuas, la transparencia, y la democracia en el marco de una convocatoria no excluyente ni partidaria. Además, ha motivado, a través de la educación, la capacitación y su ejemplo mismo, a un número importante de personas para que asuman el compromiso de liderar el comité con entusiasmo y energía. Los problemas de la participación institucional, que ahora padece el Comité, son superables con paciencia y dándole atención a los principios con que nació el proyecto.

En la actualidad, el esfuerzo enfrenta algunas cuestiones pendientes. El rol del alcalde en el Comité está sujeto a los vaivenes políticos, y debe ser revisado en el curso del desarrollo de la nueva estructura, para evitar la pérdida de legitimidad que conllevaría la asimilación de la estructura organizativa, a una estructura política mayoritaria.

Hay que atender, también, a las diferencias entre los niveles de organización y de participación, dando énfasis a la promoción del nuevo esquema de organización territorial y representativa, sin perder de vista la participación plena de las agencias gubernamentales y no gubernamentales. Estas tienen, por un lado, que encontrar en el CDS incentivos para una participación aún más marcada y, por otro lado, que adaptarse a un rol subeditado a las ideas, demandas y decisiones de los usuarios de sus servicios: los propios agricultores y sus familias. De ese modo, el Comité enfrenta la pregunta arriba planteada acerca del proceso de organización: si es necesario readecuar

la estructura de coordinación entre las instituciones con que inició el esfuerzo, o si aquella fue solamente una etapa necesaria en el desarrollo del proyecto. En este sentido, algunos optan para una tercera interpretación, según la cual hubiera sido mejor empezar por la organización local, para después, y a través de ello, lograr una mayor participación de los sectores e instituciones del municipio.

La **primera** concepción da respuesta al problema de la poca participación actual, por parte de las ONG's y agencias gubernamentales. Trae consigo el peligro de constituir un posible sistema de doble poder dentro del Comité, suscitando de esa manera, cuestiones de legitimidad y control. La **segunda** deja de lado el punto de la participación de las ONG's y agencias. Tiene a su favor la observación de que el Comité sigue presentando oportunidades a estas instituciones para hacer contactos con los productores y sus familias, además de presentarle posibilidades de colaboración entre instituciones, sobre la base de relaciones ya establecidas. Sin embargo, hace falta, precisamente, una institucionalidad para promover y canalizar esta colaboración. La **tercera** concepción, que apunta más que todo a futuros esfuerzos de este tipo, tiene de su parte el promover la participación de instituciones, sobre la base de una participación ya bien asentada por parte de las comunidades. De esa manera, será la comunidad la que conduzca desde el inicio del proceso, obligando a las ONG's y agencias gubernamentales a responder, si quieren asegurarse una parte en el esfuerzo organizativo. Esto demandaría un diseño capaz de enfrentar los altos costos de la organización comunal, sobre todo a través de un esquema para "multiplicar" el esfuerzo; por ejemplo, con la ayuda de promotores comunitarios enviados a las comunidades vecinas, con el objeto de ayudar en un proceso organizativo.

Finalmente, vale la pena recordar los limitantes de este esfuerzo. No se ha abordado la cuestión de la tenencia de la tierra, que en El Salvador afecta de manera importante las decisiones de los productores, en cuanto a adoptar prácticas de conservación de suelos. Un cambio en este as-

pecto de la problemática, depende de cambios en la ley de arrendamientos, además de cambios de cultura por parte de los propietarios y arrendatarios. Hace falta también el apoyo de un sistema de crédito agropecuario, adecuado a las necesidades y a la situación de la mayoría de los productores. El apoyo de algunas ONG's e instancias de canalización de fondos a nivel departamental, ha sido importante, pero no sustituye a una política estatal orientada a facilitar el acceso al crédito para los pequeños productores.

La situación del agro en el país sigue siendo difícil; una gran parte de esta problemática tiene que ver con fallas del mercado. El CDS ha promovido el mejoramiento del mercado para los lecheros

agrupados en AGRINGA, y puede introducir nuevos esquemas de mercadeo para productores pequeños en el municipio; sin embargo, el control sobre el mercado por parte de un número reducido de mayoristas y la falta de transporte y de caminos adecuados, siguen siendo importantes obstáculos a cualquier esfuerzo local o regional, que busque mejorar el nivel de vida en el ámbito rural (World Bank, 1997).

El esfuerzo organizativo del CDS-Nueva Concepción, tan importante en su esfera, debe ser complementado por políticas estatales, dirigidas a la reactivación del sector y enfocadas a los pequeños productores.

Una alternativa para la recolección de los desechos sólidos domiciliarios: El caso de los recolectores independientes de Zacamil

Introducción

Mejicanos tiene fama de ser uno de los municipios más sucios de la Región Metropolitana de San Salvador (RMSS), a raíz de sus problemas en el manejo de los desechos sólidos. El crecimiento no planificado del área habitacional y “una zona de alta densidad poblacional, como lo es Zacamil, agravan el problema” (García, 1997a). La alcaldía de Mejicanos es la responsable del manejo de los desechos sólidos para la municipalidad, pero sólo tiene la capacidad de cobertura del 50% y en Zacamil la cobertura es mucho menor. La falta de cobertura en la recolección de basura ha dejado una demanda insatisfecha y ha originado, durante un largo período reciente, grandes promontorios de basura en las aceras, calles, predios baldíos, barrancas y quebradas. Todavía se encuentran botaderos pequeños a cielo abierto, aunque de menor grado. Como consecuencia, hay serios problemas para la salud pública de los habitantes. En 1997 Mejicanos sufrió los niveles más altos de morbilidad en la RMSS, por enfermedades digestivas y mordeduras de animales transmisores de rabia (Ibid). Una guardería ubicada cerca de un botadero ilegal tuvo que cerrar sus puertas por algunos días en 1994 a raíz del gran número de niños infectados por escabiosis y otras infecciones de la piel.¹³

Por todas estas razones, se ve como algo imprescindible el encontrar alternativas para el manejo de los desechos sólidos en el ámbito urbano de Mejicanos y otros municipios del AMSS. En 1992, un grupo de recolectores de basura independientes de Zacamil se organizó bajo el Programa de Educación Ambiental de Zacamil (PEAZAC).

¹³ Entrevista con Licda. Martha Celina Hernández de Ventoza, Directora Guardería Armin Mattli. 16 de junio de 1997.

La falta de cobertura plena por parte del municipio y las posibilidades de generar ingresos económicos para los recolectores fueron las bases para esta experiencia. Pero también fue importante el compromiso voluntario de un grupo de ciudadanos interesados en la problemática del medio ambiente y del manejo de los desechos sólidos. En la actualidad, los recolectores independientes de Zacamil sirven a un estimado de 10,000 habitantes de la zona, con clientes en las Colonias Zacamil, Lincoln, Montebello y Metrópoli.

Los servicios son pagados por los miembros de la comunidad que reciben tal servicio. No son contratados por la municipalidad, la que, incluso a veces, ha obstaculizado el desarrollo del proyecto. Enseguida, analizamos esta experiencia de la gestión ambiental a través de la organización microempresarial. Pero primero asentamos una base de análisis más amplia, al abarcar en el primer apartado las dimensiones históricas, legales, físicas, económicas y sociales de la problemática en el manejo de los desechos sólidos en Mejicanos.

Dimensiones de la problemática

Población de Zacamil

Zacamil empezó a crecer rápidamente a principios de los 60, con las migraciones de gente del campo hacia la ciudad. A principios de los 70, el Fondo Social para la Vivienda (FSV) construyó los edificios de apartamentos conocidos como la Supermanzana y otros apartamentos multifamiliares, como parte de un programa de vivienda para población de bajos ingresos, y como un esfuerzo por enfrentar el problema de espacio en San Salvador. Los empleados públicos y trabajadores de la empresa privada cotizantes del FSV podían

solicitar crédito para la compra de los apartamentos. También se incluyó un sector para maestros de escuelas públicas, conocido como sector magisterial.

Zacamil es una comunidad dormitorio, ya que la mayoría de sus habitantes salen muy temprano en la mañana para sus trabajos, fuera de la zona, y no regresan hasta la noche. También es caracterizada por ser una comunidad trampoline: el costo de la vida es relativamente bajo, lo que le permite a uno hacerse de sus ahorros, y de esta manera mudarse luego a un barrio de clase media. Zacamil también se ha transformado a nivel económico-social. En los 70 Zacamil era un barrio pobre. Pese a que sigue siendo un área dormitorio, pasó de ser una zona dormitorio exclusiva de obreros y estudiantes, a una alternativa de proyectos residenciales para profesionales y comerciantes, aumentando así el número de gente de la clase media-baja y media-media.

La zona que abarca el proyecto que nos ocupa aquí incluye, además de Zacamil, otras áreas residenciales de la parte oeste del municipio de Mejicanos, como San Ramón, Montebello y Metrópolis. San Ramón es otro barrio de Mejicanos en el que se han desarrollado dos importantes proyectos habitacionales. Montebello es una zona residencial, en 1984 el área fue muy afectada por las lluvias que provocaron un deslizamiento de lodo, rocas y árboles del vecino volcán de San Salvador. Metrópolis es otra área de reciente desarrollo urbano en la zona.

En 1992, Mejicanos tenía una población de 144,855 habitantes (DIGESTYC, 1992), de los cuales el 60% eran de bajo recursos; 35% de medianos recursos y 5% de altos ingresos (Cabezas, 1995). Un 46% de la población económicamente activa está trabajando en el sector informal.¹⁴ La mayoría de esta población (131,972) reside en las zonas urbanas de Mejicanos. El área urbana de Mejicanos comprende 9.53 Km², lo que la convierte en una de las áreas más densamente pobladas de la AMSS. En 1992, la densidad era de 13,848 habi-

tantes por Km². Actualmente, la densidad es mayor considerando el aumento total de población del AMSS. En 1996, según proyecciones de población hechos por DIGESTYC, la población de Mejicanos creció a 171,450 habitantes.

Marco institucional

Históricamente, El Salvador ha sido un país con un sistema político altamente centralizado. Cuando los demócratacristianos ganaron la presidencia, durante la guerra civil, se embarcaron en una estrategia de contrainsurgencia, para ganar “las mentes y los corazones” de la población; estrategia que incluyó un impulso al municipalismo. La Constitución de 1983 reconoció formalmente la autoridad municipal; sin embargo, no fue sino hasta 1986 que el nuevo Código Municipal sustituyó la legislación vigente desde 1908 (Nickson, 1995).

La crisis de la deuda externa de los 80 impactó las relaciones gobierno central-municipalidad, promoviendo de esta manera el rol de los gobiernos locales en El Salvador, así como en toda América Latina. Nickson (Op. cit.) explica, en su libro “Local government in Latin America”, cómo ocurrió ese proceso: “Enfrentados con una crisis fiscal y un crecimiento continuo de la demanda de servicios públicos urbanos debido a la rápida migración de las áreas rurales, el FMI alentó a los gobiernos para que adoptaran una estrategia de doble carril. Esta involucró la transferencia de las responsabilidades en la prestación de los servicios tanto en sentido horizontal al sector privado a través de la privatización, como verticalmente a los gobiernos locales a través de la descentralización. La razón principal para el segundo eje de esta estrategia fue el creciente reconocimiento de los gobiernos centrales del enorme potencial fiscal desconocido de los gobiernos locales... Pese a que el objetivo central de esta estrategia fue el corregir un grave déficit fiscal, también se discutió que la descentralización elevaría la eficiencia productiva, la equidad y la efectividad de la entrega de servicios...”

¹⁴ Elaboración propia basada en datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos.

La descentralización del aparato del Estado simplemente reorganiza las estructuras burocráticas del gobierno central, en vez de darle poderes reales para tomar decisiones y proporcionarle fondos del gobierno central; y esto, pese a que “las municipalidades tienden a ser más importantes como facilitadoras de servicios públicos, que recolectoras de ingresos, y pese a que en todos los países de América Latina los ingresos captados por los gobiernos locales desde sus propias fuentes están lejos de cubrir los costos de sus obligaciones” (Ibid).

Así, las finanzas municipales siguen dependiendo de los aportes del gobierno central a los municipios. Tradicionalmente, el gobierno central salvadoreño ha designado solamente el 1% de sus ingresos como fondos para las municipalidades. Los gobiernos municipales han considerado esta escasa asignación del presupuesto nacional como completamente insuficiente. Los fondos han sido canalizados por agencias del gobierno central (Fondo de Inversión Social, Ministerio de Obras Públicas, Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, etc.). El gobierno central, por su parte, decide cuáles proyectos se van a desarrollar a nivel local, y usa su propia discreción en cuanto a cuáles municipios se favorecerían con fondos nacionales. Hay clara evidencia de que los municipios controlados por la oposición recibieron pocos fondos en el pasado. En 1997, la Asamblea Legislativa aprobó el incremento en los ingresos corrientes del Estado a las municipalidades de 1% a 6%, a partir de 1998. El dinero será canalizado a través de un fondo único - el Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios (FODES) - en vez de las múltiples partidas que se manejan actualmente. El decreto aprobado contempla que el monto a distribuir entre los 262 municipios dependerá de tres factores: la población de los mismos, su extensión territorial y el incremento - o decremento - en la recaudación de impuestos locales (Vaquerano, 1997).

Sin embargo, usualmente se contempla que el servicio del tren de aseo se financie a través de tarifas municipales dedicadas específicamente a

este fin. En todo El Salvador hay deficiencias en la recolección de los impuestos. En el ámbito municipal los problemas son aún más exacerbados; por ejemplo, en todas las municipalidades, excepto San Salvador, los pagos de las tarifas de la recolección de la basura requieren que la persona vaya a la alcaldía voluntariamente para hacer sus pagos. De modo que, a menos que alguien esté comprando una casa donde necesite realizar trámites con la alcaldía, por ejemplo, no hay método efectivo para el cumplimiento.¹⁵

Mientras no haya leyes o reglamentos específicos sobre el manejo de los desechos sólidos, hay varias instancias gubernamentales, exceptuando la municipalidad de San Salvador, que tienen jurisdicción de una manera u otra sobre el tema. En general, el Estado, bajo la Constitución de la República de El Salvador de 1983 y sus reformas de 1991/92, está obligado a velar por la salud del pueblo, constituyendo ésta un bien público (Art. 65), para lo cual se creó el Consejo Superior de Salud Pública, obligado a proteger la salud del público (Art. 68); él es responsable del control de los productos químicos, farmacéuticos y veterinarios y de las condiciones ambientales que pudieran afectar la salud y bienestar de los habitantes (Art. 69).

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es la autoridad encargada de la salud pública (Código de Salud - Decreto 955 del 11 de mayo de 1988). Tiene la obligación -por medio de sus organismos regionales, departamentales y locales- de desarrollar programas a favor de las comunidades; entre ellos están la eliminación de la basura y otros desechos (Art. 56, literal c). El Ministerio es la autoridad responsable para la ubicación de los botaderos públicos de basura y para proteger a la población de los contaminantes como el humo, ruidos, vibraciones, olores desagradables, gases tóxicos, pólvora u otros contaminantes atmosféricos (Art. 74 - 78). También es responsable de fijar las condiciones necesarias para la importación, exportación, almacenamiento, transporte,

¹⁵ Hace algunos años la municipalidad de San Salvador comenzó a cobrar la tarifa por la recolección de la basura doméstica, incluyendo su valor en el recibo de CAESS.

distribución, uso, destrucción y, en general, para tratar cualquier material o desecho que constituya o pueda llegar a ser un peligro para la salud (Art. 109). De hecho, es muy raro que el Ministerio de Salud se involucre en la problemática en torno a la recolección de la basura.

Otras instancias gubernamentales nacionales que legalmente tienen responsabilidad con respecto a los desechos sólidos – aunque con funciones muy restringidas – son: el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), y la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA). Además, el nuevo Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales puede jugar un papel decisivo en el manejo de los desechos sólidos, aunque todavía no está definido cómo.

Las Alcaldías Municipales, junto con los Consejos Municipales, son las autoridades directamente encargadas de la recolección y disposición final de los desechos sólidos. Además, los municipios tienen autonomía en:

- La facultad de crear, modificar, suprimir tarifas de impuestos y contribuciones públicas para la realización de determinadas obras en sus respectivos límites o jurisdicción;
- Decretar el presupuesto de ingresos y egresos;
- Gestionar libremente en las materias de su competencia;
- Decretar ordenanzas y reglamentos locales;
- Elaborar tarifas de impuestos o reformarlas, a fin de que sean propuestas a la Asamblea Legislativa para su aprobación;
- Nombrar su personal y removerlo (Código Municipal, 1986).

La municipalidad tiene el poder de decidir si prestan los servicios de aseo público ellos mismos o por medio de empresas privadas (Artículos 6, 7, 18). Mientras que la disposición final de los desechos sólidos es responsabilidad de la municipalidad (Artículo 4), hasta muy recientemente para la región metropolitana aquella responsabilidad ha

recaído sobre la alcaldía de San Salvador. Y esto, debido a que es la única que tiene recursos administrativos, tales como finanzas, para dirigir este esfuerzo (ADS Groups-Conseil, Inc., 1995). Actualmente, el COAMSS (Comité de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador) está negociando el manejo conjunto de un nuevo relleno sanitario.

Servicio de aseo en Mejicanos

La alcaldía de Mejicanos es la responsable del manejo de los desechos sólidos para Zacamil y otros lugares de Mejicanos. El sitio final de los desechos sólidos recolectados en Mejicanos ha sido el relleno sanitario de Nejapa, el cual está ya en una fase de agotamiento (García, 1997a). Como parte del COAMSS, Mejicanos participa en el manejo del nuevo relleno sanitario, el cual también está ubicado en Nejapa.

Desde 1997, el horario de recolección, por parte del gobierno municipal de Mejicanos, ha sido de lunes a viernes; de las 7 de la mañana hasta las 3 de la tarde. El servicio de recolección se divide en dos grupos: el que recolecta los depósitos ilegales del municipio y se encarga de vaciar los contenedores, y el que recolecta los desechos domiciliarios (Ibid). Se estiman unos sesenta recolectores independientes. Estos no son contratados por la municipalidad; sin embargo, los camiones de la alcaldía pasan tres veces al día por los lugares asignados, para recoger la basura de los carretones de los recolectores independientes.

Costos y tarifas

De acuerdo al diagnóstico de las empresas ADS y Double, el costo promedio actual del manejo de los desechos sólidos en el AMSS es de \$12.43 por cada tonelada métrica.¹⁶ “Este costo varía de municipio a municipio y oscila entre \$20.08 por TM en San Salvador y \$5.90 por TM en Nejapa... los mayores costos corresponden a la recolección y al transporte” (García, 1997 b). El costo del nuevo

¹⁶ Este costo incluye los gastos de manejo (recolección, transporte, disposición final) más los administrativos.

relleno sanitario será asumido por todos los municipios del COAMSS.

De acuerdo con el PLAMADUR, las tarifas en Mejicanos para el manejo de los desechos sólidos deben ser pagadas mensualmente, basadas en el tamaño del hogar o establecimiento, y por metro cuadrado. Las tarifas en colones salvadoreños por sector son calculadas de acuerdo a la siguiente base: ¢0.06 por m² para inmuebles destinados para habitación; ¢0.15 para inmuebles destinados a la industria; ¢0.10 para inmuebles destinados al comercio; ¢0.09 para inmuebles destinados a la prestación de servicios privados o actividades lucrativas; y, ¢0.05 para inmuebles baldíos (NOTA: El tipo de cambio vigente en este período es US\$ = ¢8.70).

La producción per-cápita de desechos sólidos en Mejicanos es de 0.53 kg/día (García, 1997c). Sin embargo, hay una correlación entre mayor generación de basura y mayores niveles de ingresos y consumo. De acuerdo al diagnóstico de ADS, la tasa de generación anual de desechos por tonelada métrica por habitante es: nivel alto de vida (0.5 TM), nivel medio (0.3 TM) y nivel bajo (0.2 TM).

Tradicionalmente, la municipalidad experimentaba grandes pérdidas financieras en el servicio de aseo. Aunque las tarifas parecen mínimas, en realidad las tarifas podrían cubrir los costos del servicio para la municipalidad (Ver cuadro 2). Las pérdidas son causadas por la incapacidad de la municipalidad para recolectar las tarifas, debido a la naturaleza voluntaria del pago de los impuestos.

En Zacamil se ubican un hospital y una clínica, los cuales gozan de un servicio de aseo, además del servicio domiciliario. La mayor parte de los desechos sólidos procede de los domicilios ya que son muy pocas las industrias en Mejicanos. Hay varias tiendas, pequeños negocios y talleres for-

Cuadro 2 Cálculo de costos y tarifas por manejo de desechos sólidos en Mejicanos

Cálculo de costos

Producción de desechos sólidos per cápita: 0.53 kg./día
 $0.53 \text{ kg./día} \times 30 \text{ días} = 15.9 \text{ kg./mes}$
 Costos por tonelada métrica de desechos sólidos es de: ¢12.43
 Costos por kg.: $(\text{¢}12.43 \div 1,000) = \text{¢}0.01243$
 Costos per cápita al mes: $(\text{¢}0.01243 \times 15.9) = \text{¢}0.1976$
 Costos por un mes de producción de desechos sólidos $\approx \text{¢}0.20$ por persona
Costos de manejo por un hogar de 5 personas (5 x ¢0.20 = ¢1.00)

Cálculo de tarifas

Tarifa establecida por la municipalidad por m²/mes: ¢0.06/familia
 Por una habitación de 18 m², un hogar de 4 habitaciones: $18 \text{ m}^2 \times 4 = 72 \text{ m}^2$;
 $\text{¢}0.06 \times 72 = \text{¢}4.32$
Tarifas para una familia de 5 personas con hogar de 4 habitaciones, ¢4.32

Por un apto. de 2 habitaciones: $18 \text{ m}^2 \times 2 = 36 \text{ m}^2$; $\text{¢}0.06 \times 36 = \text{¢}2.16$
Tarifa para una familia de 5 personas con hogar de 2 habitaciones, ¢2.16

Fuente: Elaboración propia basada en ADS (1995) y García (1997c).

males e informales. Muchos de estos están ubicados en espacios residenciales, lo que hace más difícil la posibilidad de recolección de tarifas en base al tipo de sector.

Desechos sólidos generados y mercados de reciclaje

En total, Mejicanos produce aproximadamente 2,743.13 TM de desechos sólidos al mes, cuya composición es: materia orgánica: 57.9%, papel: 18.9%, plástico: 11.3%, vidrio: 2.2%, metales: 1.9%, y varios: 7.8% (ADS Groups Conseil Inc., 1995).

Hay un mercado de reciclaje de los desechos sólidos en El Salvador por la recolección de papel, vidrio, plástico y aluminio. Compradores particulares domiciliarios, empleados del tren de aseo y pepenadores recogen insumos reciclables y los venden a intermediarios mayoristas. Los intermediarios mayoristas son microempresarios del sector informal, quienes acumulan grandes cantidades de todo tipo de materiales reciclables, con fines de comercialización con otras empresas finales o transformadoras de estos materiales (SalvaNatura, 1994). Los precios para la venta y compra de los insumos reciclables durante 1995, se presentan en el cuadro 3.

Usando cifras aproximadas, podemos calcular para Mejicanos el valor comercial de la basura generada cada mes, en toneladas métricas (Ver cuadro 4). Dejando de lado la cuestión de la capacidad de absorción del mercado, los potenciales ingresos generados por el reciclaje de desechos sólidos en Mejicanos son significativos; por ejemplo, hay 518.45 T.M. de papel generado mensualmente, que pueden convertirse en €51,325.55¹⁷ y, unos 309.97 T.M. de plástico que pueden convertirse en €170,483.50.

Sin embargo, es muy probable que la plena recuperación de esta cantidad de materiales reciclables traerá consigo un decremento significativo en

ción, las posibilidades del reciclaje parecen importantes.

Uno de los límites actuales que impiden el crecimiento del reciclaje de los desechos sólidos, por parte de los recolectores microempresariales, es la falta de centros de acopio que les permita aprovechar las ganancias ahora acaparadas por los intermediarios. Pero, más importante aún, desde el punto de vista del mercado nacional, es que hace falta un análisis profundo para verificar hasta qué punto el mercado puede absorber los insumos reciclables y dónde y cómo se puede estimular la creación de nuevos mercados. Un estudio de esta naturaleza es vital antes de dar comienzo a un esfuerzo grande de reciclaje.

Cuadro 3
Precios para insumos reciclables

Insumo	Compra	Venta
Periódico (por libra)	¢ 0.06	¢ 0.80
Papel mixto (por libra)	¢ 0.03	¢ 0.50
Plástico (por libra)	¢ 0.25	¢ 0.50
Aluminio (por libra)	¢ 1.60	¢ 3.00
Vidrio (750ml como unidad)	¢ 1.10	¢ 1.50

Nota: Según la fuente, los precios de compra y venta de los diferentes insumos reciclables, como plástico y vidrio, corresponden a promedios, ya que el espectro es sumamente amplio y es prácticamente imposible abarcarlo completamente.

Fuente: SalvaNatura, 1994.

Cuadro 4
Composición y cantidad de desechos sólidos en Mejicanos, por mes

Materia orgánica	1588.27 T.M.
Papel	518.45 T.M.
Plástico	309.97 T.M.
Vidrio	60.35 T.M.
Metales	52.12 T.M.
Varios	213.96 T.M.

Fuente: elaboración propia basada en García, 1997c.

los precios de compra. No obstante esta observa-

Demanda insatisfecha y dimensiones de la problemática

Si bien no existe información adecuada sobre el mercado de los reciclables, es claro, sin embargo, que hay una demanda insatisfecha en lo que toca a la recolección de la basura, a partir de la incapacidad de la municipalidad para proporcionar un servicio de recolección general y adecuado. Una residente de Montebello, que paga a los recolectores independientes, comentó que oficialmente la recolección municipal está programada tres veces por semana y que realmente esto no sucede así; en el mejor de los casos, pasan dos veces. Otra residente de San Ramón explicó que hasta hace poco la municipalidad envió camiones recolectores a su vecindario. Antes, la gente quemaba la basura, la tiraba en las quebradas o en botaderos a cielo abierto. Ella también comentó que la recolección municipal supuestamente debería pasar dos veces a la semana, pero que realmente y en el mejor de los casos, pasa solamente una vez.

Hay múltiples razones para la falta de cobertura en la recolección de la basura. La municipalidad no cuenta con los fondos suficientes para proveer tal servicio. Además, hay varias zonas dentro del municipio donde los camiones no tienen acceso. También es importante señalar que donde pasa el tren de aseo municipal, lo hace durante las horas de trabajo de la mayoría de los residentes, y si estos dejan las bolsas de basura frente a sus hoga-

¹⁷ Cálculo en base al promedio de la compra de papel periódico y papel mixto.

res, los perros frecuentemente tiran los desechos por todos lados.

Los problemas de recolección que enfrenta el municipio de Mejicanos van a ser más difíciles de resolver, debido al crecimiento no planificado del área habitacional. Además, con el agotamiento del botadero en Nejapa, los costos de la disposición final se elevan debido a que las municipalidades del AMSS no compartirían los costos del nuevo relleno.

En 1996, Mejicanos estaba generando 85 toneladas métricas de desechos sólidos diarios. En el cuadro 5 aparecen las proyecciones de la generación diaria de los desechos sólidos en el futuro cercano, para el Municipio de Mejicanos, si sigue la misma trayectoria de crecimiento.

Cuadro 5
Estimaciones y proyecciones de los desechos sólidos de Mejicanos

Año	Población (Miles)	Desechos sólidos TM/diarios
2000	189	101.01
2005	207	110.48
2007	212	113.00

No incluye desechos industriales y hospitalarios
Fuente: García, 1997c

Además, con el incremento de profesionales y empresarios de clase media en Mejicanos, se van a generar aún más desechos sólidos. Aunque el problema de botaderos a cielo abierto es más agudo en las áreas más pobres de Zacamil, esto se debe a la densidad de la población y a los problemas de recolección, y no a un nivel superior de generación desechos sólidos.

El aumento de los desechos sólidos es sólo una de muchas dimensiones de la problemática en el manejo de los desechos. Se afectan con ello, la salud pública, la ecología, la economía y lo social. En Mejicanos hay una incidencia preocupante de morbilidad asociada con enfermedades del sistema digestivo y por mordeduras de animales transmisores de la rabia. Los niveles de morbilidad por estas causas son los más altos de la

RMSS. Las enfermedades de la piel constituyen otro de los problemas asociados al asunto de los desechos sólidos. Por ejemplo, la directora de la guardería Armin Mattli de Zacamil nos describió los problemas que se derivan de los botaderos a cielo abierto, al lado de la guardería. Hace cuatro años, reporta, “tuvimos un problema: se nos llenaron los chicos de una escabiosis; aunque no era escabiosis, pero les salieron unas manchas rosadas en todo el cuerpo y picaba”. Los médicos consultados lo atribuyeron a los botaderos.¹⁸

A nivel ecológico, la generación de los desechos sólidos es “un fuerte riesgo asociado a la limitada capacidad de la naturaleza para metabolizar y reciclar los desechos que produce la sociedad; y esto repercute en la dimensión sanitaria, por la vía de la contaminación del aire, la tierra y el agua” (García, 1997a).

En lo económico, hay costos altos derivados del mal manejo de los desechos sólidos. La productividad se ve afectada por enfermedades que significan pérdidas de horas de trabajo. Hay costos asociados a la provisión de servicios de salud, y también hay costos ambientales. Desde el punto de vista positivo, un manejo apropiado de los desechos sólidos podría servir para generar diversos tipos de trabajos. Además, los desechos mismos podrían ser insumos para futuros procesos productivos.

Todos los aspectos mencionados anteriormente tienen un gran impacto en la calidad de vida de la población. Estos efectos están distribuidos en una forma desigual: la frecuente ubicación de botaderos ilegales de cielos abiertos a la par de las comunidades marginales, por ejemplo, hacen a los habitantes más susceptibles a las enfermedades asociadas con los desechos sólidos, hasta el grado de ponerse sus vidas en peligro. Otro aspecto relacionado con lo anterior y sumamente importante es la posible exclusión social – particularmente de sectores de más escasos recursos – en los procesos de decisión sobre el manejo de los desechos sólidos, procesos que afectan directa-

¹⁸ Entrevista con Licda. Martha Celina Hernández de Ventoza, Directora Guardería Armin Mattli. 16 de junio de 1997.

mente sus vidas, lo cual implica que se deben buscar las formas de incluir a todos los sectores de la sociedad, no sólo en las decisiones, sino también en los procesos mismos de recolección, reciclaje y tratamiento.

Breve historia del proyecto de recolección y reciclaje

El desarrollo del grupo de recolectores independientes de Zacamil (ya organizados en su propia cooperativa) se fundó en un esfuerzo más amplio de concientización, educación y organización, bajo la figura del Programa de Educación Ambiental en Zacamil (PEAZAC). PEAZAC surgió en 1991, a partir de una serie de reuniones sostenidas por un grupo de profesionales, entre los que se encontraban: biólogos, agrónomos, químicos, ingenieros industriales, una sicóloga, administradores de empresas, hasta estudiantes de secundaria y universitarios; todos ellos integraron un grupo de investigación *ad-honorem* para el estudio sobre el tema de la ecología. Muy pronto, la temática se enfocó en el área de desechos sólidos, por ser éste un problema urbano apremiante y bien conocido. La firma consultora, Servicios Integrados de Asistencia Técnica (SIAT), asumió la coordinación y el liderazgo. El grupo todavía existe y, aunque tiene un carácter informal, cuenta con un equipo voluntario con responsabilidades diferenciadas para cada uno de sus miembros. En la actualidad, se suman a lo anterior los esfuerzos independientes o informalmente vinculados de otras instituciones y programas, los más importante de los cuales son: la Fundación ABA, encargada de la capacitación de la nueva cooperativa, y el Proyecto de Apoyo a Recolectores de Basura, dentro de la Gestión Productiva de Desechos Domiciliarios en Mejicanos, Ayutuxtepeque y Cuscatancingo (PROMAC), entidad que trabaja con jóvenes y mujeres recolectores de papel y vidrio.

Como parte de sus esfuerzos para informar a los vecinos mismos sobre el problema, el grupo PEAZAC fomentó unas reuniones informativas en la Casa de Cultura de Zacamil; se les invitó a las juntas directivas de las comunidades aledañas.

También se invitó a los directores de las escuelas del área, para que mandaran a tres o cuatro niños a informarse acerca de la problemática ambiental, sobre todo, del problema de la basura.

De aquí surgieron dos iniciativas iniciales: un proyecto de organización de los niños de la Escuela Metropolitana No. 2, de Zacamil y la discusión sobre el problema de la basura, se motivaron para educar a sus padres y vecinos, y empezaron así a recoger la basura reciclable para venderla y, últimamente, para proyectos de fábrica sobre base en el reciclaje. Con la salida del primer maestro promotor del grupo de jóvenes, otra maestra tomó la batuta, reformando el grupo para mejorar su actuación microempresarial. Los niños empezaron a manufacturar papel artesanal, a partir del papel periódico recolectado por ellos mismos. Este esfuerzo dependió de la ayuda técnica que proporcionaron profesionales asignados al proyecto por una universidad privada y por SIAT. Los elementos químicos y otros materiales para la producción de papel se compraron utilizando las ganancias de la venta de papel periódico, vidrio, aluminio y plástico, la mayor parte de todo esto, regalado a ellos por los padres y vecinos.

La segunda iniciativa comprendió la organización y capacitación de los recolectores independiente. Al iniciar el proyecto, la mayoría de las personas que andaba recogiendo la basura en el área, estaba constituida por niños de la comunidad marginal o alcohólicos que buscaban conseguir así algunos centavos. Sus esfuerzos, entonces, eran bastante irregulares. Además, ellos depositaban la basura en el botadero ilegal a la orilla de la quebrada Zacamil y a algunos pasos de la comunidad marginal ó en la calle. De ahí la decisión entre los organizadores de trabajar con los recolectores, sobre todo, con adultos responsables.

La idea era organizar a la gente recolectora y capacitarla para mejorar la recolección de la basura e iniciar un proceso de reciclaje. Este dependía, sobre todo, de la organización, la promoción de la autoestima entre los recolectores, y el apoyo de la comunidad. Al principio, el proyecto tuvo que enfrentar la desconfianza de quienes temían que

hubiera algo político detrás (era todavía la época de la guerra). Una vez superada esta desconfianza, se inició un programa de capacitación al que asistían los interesados de la comunidad, incluso los niños de la escuela. De esta manera se incrementaba la confianza entre la comunidad y los recolectores, y crecía el perfil de los recolectores en la comunidad. Así que, en algunos casos, las mismas juntas directivas de comunidades contrataron a los recolectores para dar servicio en sus comunidades. En 1992, el proyecto recibió del gobierno de Canadá, a través del Arzobispado, una contribución que cubrió los gastos de capacitación, de diseño y compra de equipo liviano (carretas tiradas por bicicletas), uniformes y equipo de seguridad (cascos, guantes, mascarillas).

Los recolectores provienen de las comunidades marginales de Zacamil y sus alrededores; participan hombres y mujeres, ancianos y niños en el desempeño de la recolección. Nuevos miembros del grupo son reclutados de entre los mismos familiares, amigos o miembros de los grupos religiosos de los recolectores. El grupo inició con cinco recolectores; ahora cuenta con cuarenta, entre recolectores de basura y compradores de papel y vidrio. Algunos de ellos operan como pequeñas empresas familiares, con sus empleados y sus esquemas para repartir las ganancias. Otros trabajan individualmente, o con la ayuda de un hijo. La mayoría tiene carretas diseñadas por ellos mismos y hechas por un artesano local, muchas veces con desechos recolectados por los mismos recolectores. Unos pocos los rentan a otros recolectores. El diseño canadiense original, de fibra de vidrio con ruedas de bicicleta, casi no se ha generalizado debido al costo elevado, a la poca capacidad de carga, y a problemas de mantenimiento. Sin embargo, los recolectores siguen perfeccionando el diseño de la carreta, teniendo en mente su capacidad de manejo y el territorio que deben abarcar.

Se sumó al proyecto la directora y las maestras de la guardería Armín Mattli que ocupa la esquina opuesta a la Supermanzana y a solo unos pasos de un botadero ilegal. Por la falta de una recolección asegurada por parte de la alcaldía, los reco-

lectores seguían tirando la basura en el botadero o en la mera esquina. A esto se opuso la guardería y quiso participar en la educación de los recolectores y en la búsqueda de una solución permanente. Al mismo tiempo, se comenzó un programa de educación para los niños de la guardería y sus padres, una parte importante de los cuales vivía en la "Supermanzana" y sus alrededores. En un momento dado, la guardería y la Casa de la Cultura servían como sitios para las reuniones y para el almacenaje del equipo y materiales de los recolectores.

La gente del proyecto experimentaba con el reciclaje de otros desechos. Al inicio, los recolectores separaban en sus mismas carretas la basura recolectada, para después almacenarla en la Casa de Cultura, y luego en un pequeño local cercano al Hospital de Zacamil; de ahí la sacaban a vender. Se montó un proyecto piloto de compostaje, primero en la Casa de la Cultura, después en el Centro de Salud de Zacamil. A fin de cuentas, la demanda por almacenaje sobrepasaba la capacidad tanto de la Casa de la Cultura como de la guardería. El Ministerio de Salud Pública sacó el proyecto del Centro de Salud en 1994. Este mismo año, después de un incidente grave de vandalismo, durante el cual fue destruida gran parte de la infraestructura de la Casa de la Cultura, la directora de ésta buscó otro local. A raíz del rechazo por parte de la alcaldía a una petición de reubicar la Casa de la Cultura en otro lugar donde tuviera más posibilidades de trabajar, dicha institución se trasladó hasta el municipio de Ayutuxtepeque, donde ahora se encuentra. También se retiró del proyecto la guardería cuando ya no tuvo espacio para montar los eventos o almacenar los equipos del proyecto. Las dos instituciones, sin embargo, siguen activas en cuanto a hacerle frente a la problemática (Recuadro 1).

Desde 1993 hasta 1996 el proyecto no contó con financiamiento seguro. Se cayó en un período de descuido: el grupo de jóvenes perdió su entusiasmo por trabajar y casi desapareció, y se redujo sensiblemente el grupo de recolectores organizados. También desapareció la agenda educativa dirigida a la comunidad. No había ningún vín-

Recuadro 1
Multiplicando esfuerzos:
el papel de las instituciones locales

La Casa de la Cultura, y luego la guardería, participaron como actores claves en la concientización de la comunidad. La primera servía para las reuniones iniciales, a las cuales eran invitados: las juntas directivas de las distintas comunidades, alumnos y maestros designados por las escuelas, y los recolectores de basura. Así se elevaba el perfil de los recolectores, al mismo tiempo que se sensibilizó a la comunidad en cuanto al problema de la basura. Después, las reuniones y capacitaciones se trasladaron a la guardería. Ahí se trabajaba en la educación no solamente de los niños, sino también de los adultos de la comunidad.

Al mismo tiempo, se desató una lucha para combatir los efectos nocivos del botadero situado justamente enfrente de la guardería. En 1993, ésta cerró sus puertas como medida de protesta ante el municipio, por el brote de escabiosis que sufrieron los niños; la enfermedad, según los médicos, se debía a los promontorios de basura situados en dos lados de la guardería. Más tarde, en 1995, dicha institución se juntó con otras escuelas del área, con el objetivo de distribuir responsabilidades para la limpieza de los cuatro cuadrantes de lo que es la colonia Zacamil. Así fue cómo en marzo de 1997 se montó una manifestación en la calle frente a la guardería, para pedir a las autoridades que quitaran el botadero de ahí. Al fin, bajo la renovada administración, el municipio lo hizo, contando con la ayuda de alumnos miembros del grupo de jóvenes más recientemente organizado por el proyecto en la Escuela Metropolitana No. 2.

Sin embargo, el problema continúa a raíz de la basura sin recolectar, cerca de la guardería, por residentes de la "Supermanzana." La costumbre se combate a través de peticiones a los padres y amigos de los niños, volantes pegados en los edificios por los mismos alumnos, etc.; pero, a fin de cuentas, se vio la urgencia de mantener al ordenanza de la guardería desde las 6:30 de la mañana, vigilando allí donde tira la gente la basura. Aún así se siguen experimentando problemas de este tipo en el lugar.

culo entre los recolectores y los jóvenes; tampoco funcionaba el proyecto en cuanto a las charlas y capacitaciones que se dieron antes a diversas personas de la comunidad.

Lo que mantuvo vivo al proyecto durante este período fue un cierto grado de sostenibilidad económica, debido a su actividad microempresarial. No hay que restarle importancia al trabajo *ad-honorem* de miembros del grupo fundador. La maestra de la Escuela Metropolitana siguió trabajando de manera voluntaria a medio tiempo. Frente a la posibilidad de que desapareciera el grupo de jóvenes, se sumó al proyecto, facilitado por SIAT, un especialista en la promoción de grupos juveniles. También se hizo sentir la contribución de universitarios y estudiantes. El Ing. Francisco Rosa siguió trabajando con los recolectores, actuando además como asesor técnico al proyecto global. Sin embargo, además de los esfuerzos de concientización y organización y del espíritu generado en los inicios del proyecto, lo que aseguró su supervivencia la posibilidad de alargar la vida; eso es lo que verdaderamente motivó a la gente beneficiada, incluso a los jóvenes y a los recolectores independientes.

Desde 1994 al proyecto le faltó un local para el almacenaje y procesamiento de los desechos. Además, enfrentaba dificultades tecnológicas para procesar los diversos desechos reciclables. Sin un terreno adecuado ni el dinero para montar un plan serio de procesamiento, el proyecto no podía seguir adelante en su propuesta de reciclaje, aún concebido éste como una microempresa que utilizara un equipo muy sencillo. Un grupo reducido de jóvenes siguió con sus actividades relacionadas con el proyecto, pero la mayoría de los recolectores independientes se quedó con una recolección sencilla, sin tratar de reciclar. Esto se debió, más que nada, a la falta de centros de acopio que facilitaran la recolección de la basura separada y su venta a precios favorables. Actualmente, se está buscando un terreno donde montar, con la ayuda de la alcaldía de Mejicanos, una fábrica para el procesamiento manual de los diversos desechos sólidos.

En 1996, con la ayuda de la ONG holandesa Novib, el grupo de recolectores se constituyó en una cooperativa, a la cual se le llamó ABAZAC (Asociación de Basurólogos de Zacamil de R. L.). Este

hecho impulsó un crecimiento significativo. Novib sigue ahora apoyando en la capacitación para la toma de decisiones, la autoestima y la salud, con la asesoría de la Fundación ABA; ésta busca generalizar el modelo al resto de Mejicanos y a otros municipios. Además de los recolectores de basura, la cooperativa ya incluye a recolectores de papel periódico, de los cuales la mayoría son mujeres, están siendo organizadas bajo el proyecto PROMAC, el cual cuenta con el apoyo del gobierno canadiense, a través de la corporación Fe y Alegría.

En estos momentos, están organizados en la cooperativa, entre recolectores de basura y compradoras de papel y botellas, 40 de los 60 recolectores independientes de Zacamil. Ellos, como cooperativa, solicitan créditos para la compra de equipo, reclutan y capacitan a nuevos recolectores, a través de un período de aprendizaje de seis meses. Cada quien escoge un territorio según sus capacidades para manejarlo, con la única restricción de que no invada el territorio de alguien más que ya lo esté trabajando. Durante 1997, los dos proyectos –el de la cooperativa asesorado por la Fundación ABA, y el de PROMAC– se trenzan en cierta rivalidad, incluso en cuanto a recibir la atención de la alcaldía.

Aunque el proyecto nació en el área más densamente poblada de Zacamil, las áreas aledañas de residencias unifamiliares ofrecen mejores posibilidades de ganancias, ya que la gente, en su mayoría, cuenta con mayores recursos económicos y, por lo tanto, genera más basura. Muchos de los recolectores, entonces, han emigrado hacia las áreas más acomodadas de Metrópoli, Lincoln y hasta Montebello. Algunos siguen dando servicio en las áreas más pobres. Sin embargo, la "Supermanzana" donde nació el proyecto y donde, por la densidad de la población y la falta de acceso para los camiones del municipio, el problema de

la basura sigue siendo grave, ahora casi no está atendida por los recolectores independientes. Tampoco se da una cobertura general en otras áreas donde trabajan los recolectores microempresariales, pues no toda la gente quiere pagar por el servicio. Aunque algunas juntas directivas comunales han hecho contratos con recolectores independientes, en casos muy notorios, la junta ha dejado de pagar o ha ofrecido un precio demasiado bajo; en consecuencia, el área se quedó sin servicio hasta que el recolector estableció una relación directa con los usuarios.

El reto más apremiante para el grupo de recolectores ha sido cómo disponer de la basura recolectada. Una vez adquirido el compromiso de no tirarla en el suelo ni en los botaderos ilegales, se tuvo que encontrar una fórmula para relacionarse con los recolectores del tren de aseo. Esto no fue fácil; al principio, los recolectores independientes se encontraban con los camiones municipales en cualquier parte. A veces, el motorista se detenía y a veces no; cuando no lo hacía, los recolectores no tenían más remedio que poner la basura por donde pasaban los camiones, aunque así se creaban nuevos botaderos ilegales, a los que acudían los perros, y dejaban los destrozos de las bolsas por todos lados.

En la "Supermanzana", los recolectores independientes empezaban por bajar las bolsas para tirarlas en un botadero a cielo abierto, a la orilla de la barranca cercana a los edificios. La gente protestó; la junta directiva instaló, entonces, contenedores en los alrededores de los edificios, obligando a los recolectores a poner la basura en los furgones. Éstos pronto se llenaron y se prohibió a los recolectores el utilizarlos. Incluso, la alcaldía retiró los furgones, haciendo que la gente volviera a depositar la basura en el suelo.

Recuadro 2 Ingresos y oportunidades económicas

Los ingresos de los recolectores dependen de su capacidad de recolectar, de su puesto (individual, jefe de familia, empleado), y del tipo de recolección. A pesar de no contar con datos precisos, tenemos algunos indicadores que pueden darnos pistas para apreciar cómo se ganan la vida los recolectores organizados de Zacamil.

Según una pareja que tiene años en el grupo y que ya cuenta con empleados (un abuelo y el yerno), ellos pagan al abuelo y al yerno ¢45 diarios, además de sus tres tiempos de comida. Si excluimos los domingos (aunque algunos sí trabajan los domingos), esto implicaría un ingreso de ¢1170 mensuales.

Según datos proporcionados por el Ing. Rosa Chávez, una empresa familiar, que incluye a la hija y otros familiares, cuenta con hasta 600 clientes que pagan ¢20 al mes, lo que suma ¢12,000 mensuales; o sea, un promedio de ¢2,400 al mes para cada uno. Otro recolector, que trabaja por su propia cuenta, tiene solamente 80 clientes, a quienes les cobra ¢15 mensuales. Gana, así, su salario mínimo de ¢1,200 al mes; esto le implica un trabajo de cuatro días a la semana, lo que le permite realizar otro trabajo.

Los recolectores cobran según la capacidad del cliente y el número de bolsas recolectadas por familia. Así es que el cobro más bajo es de solamente ¢10 mensuales. En otros casos, al recoger hasta diez bolsas diarias, la tarifa podría salir de ¢60 colones al mes. El promedio anda entre ¢10 y ¢20 colones mensuales. Cada recolector cuenta con entre ochenta y ciento cincuenta clientes. Casi cada recolector tiene una inversión en la carreta de hasta ¢1800. Los que no tienen carreta propia la rentan por ¢15 mensuales.

Además de estos ingresos directos, el proyecto ha generado otras fuentes de ingreso y otros esfuerzos de índole microempresarial. Un artesano local fabrica las carretas; otra persona compra los electrodomésticos desechados por los clientes, para repararlos y después venderlos en la comunidad. Algunos recolectores también venden zapatos o ropa regalados por sus clientes, cuando no los usan para sus propias familias.

En un momento dado, el alcalde prohibió a los motoristas del tren de aseo recibir la basura de los recolectores independientes; hizo circular un volante con estudiantes de las escuelas, en el que se pedía a los padres no entregar basura a los recolectores independientes. Según el alcalde, se trataba de un cobro doble por el mismo servicio; además, argumentaba que los usuarios debían esperar la hora indicada para el servicio municipal. Lo que ignoraba la alcaldía era la situación laboral de la mayoría de las familias de Zacamil, quienes ni siquiera estaban presentes en la casa durante las horas de servicio. Al mismo tiempo, se pretendía ofrecer, por parte de la alcaldía, una regularidad de servicio que nunca había existido.

Los recolectores independientes respondieron con una manifestación pública; portaron pancartas con la leyenda: "¡Nos quita la comida de nuestra familia!" Se invitó a la prensa y, con la participación de los medios de comunicación, incluyendo la televisión, se obligó al alcalde a presentarse y

hablar sobre la situación. Al mismo tiempo, los recolectores empezaron a negociar directamente con los motoristas. Se reanudó el problema cuando algunos de los últimos pidieron una "colaboración" por recibir el contenido de las carretas. A fin de cuentas, con el cambio de alcalde en mayo de 1997 y un cambio también en el personal del Departamento de Saneamiento Ambiental, se logró un arreglo informal para que los camiones se detuvieran en tres lugares, tres veces al día, y así recibir la basura de los recolectores independientes. Sin embargo, este arreglo no tuvo institucionalidad alguna, ya que no se enmarcaba dentro del desarrollo de un plan integral de manejo de los desechos sólidos, por parte del municipio.

Análisis

Partimos en este análisis que son dos los objetivos fundamentales de cualquier sistema de recolección de los desechos sólidos domiciliarios. Primero: recolectar y disponer de la basura de una ma-

nera tal que mantenga el ámbito urbano limpio y sano. Segundo: reducir el monto traído a los rellenos sanitarios, a través de un programa costea-ble de reciclaje. Además de estos objetivos fun-damentales, añadimos dos objetivos secundarios pero importantes: el de generar empleos y fuentes de ingreso multiplicadores y el de ser un ele-mento de movilización de las comunidades alre-dedor de sus propios problemas. ¿Cómo ha cum-plido el proyecto en cuestión con estos objetivos? ¿Cómo podría fortalecerse y extenderse esta expe-riencia de gestión ambiental? En el apartado que sigue tratamos, primero, acerca de los condicio-nantes para el desarrollo del proyecto. En la parte final, presentamos una radiografía de la organiza-ción social exigida en torno a este modelo para la recolección de los desechos sólidos domiciliarios.

La recolección de los desechos sólidos en su entorno social

Como planteamos en la introducción, cualquier iniciativa social puede ser ubicada en la encruci-jada de las tres esferas: mercado, Estado y socie-dad civil. La acción social responde no solamente a la iniciativa individual o colectiva, sino también a las posibilidades de acción que presenta el en-torno institucional y coyuntural. Esto quiere decir que debemos buscar las razones para la acción social (su "nicho") en el conjunto de acciones ya existentes, con todas sus fallas, sus incentivos, y sus obstáculos a la iniciativa humana. En las lí-neas que siguen, buscamos dar con el "nicho" para el proyecto PEAZAC y, sobre todo, para la organización de los recolectores independientes, a través de un análisis de cada una de las esferas: mercado, Estado y sociedad civil, y de su interre-lación. Las herramientas de análisis utilizadas aquí, entonces, permiten cuestionar las posibili-dades y los limitantes de acción en torno a este problema, en cada una de estas esferas sociales. Es importante hacer notar que las relaciones así esbozadas son sumamente cambiantes, dato que amerita un análisis tanto de la coyuntura actual, como de las posibilidades previsibles para dise-ñar cualquier iniciativa social, o evaluar sus re-sultados.

El mercado. El mercado en torno a una recolec-ción a nivel microempresarial surge, primera-

mente, de un sistema deficitario del servicio mu-nicipal. Sin embargo, en el caso de Mejicanos este servicio tiene varias modalidades, de las cuales no todas pueden ser descritas, de una manera simplista, como "fallas estatales":

- Primero, aun con el incremento en el número de camiones -realizado en 1995-, la municipa-lidad cuenta con una capacidad de recolección de solamente 50% para el municipio en total, y de 80% para Zacamil, según las aproxima-ciones hechas por PRISMA.
- Segundo, el tren de aseo municipal pasa du-rante las horas de trabajo de la mayoría de los residentes. Esto implica para la gente mayo-ritariamente pobre de la colonia Zacamil, que no tienen empleadas domésticas, verse obli-gadas a poner sus bolsas de basura en el sue-lo, para que sean recolectadas cuando pase el camión. Los contenedores colocados por la junta directiva de la "Supermanzana" no fue-ron suficientes para almacenar toda la basura proveniente del lugar; se crearon, entonces en vez de uno, quince botaderos en los lugares donde antes estaban localizados los contene-dores. En consecuencia, la "Supermanzana" ya no cuenta con contenedores, ni estos se en-cuentran en otras partes del municipio.
- Tercero, donde no pueden pasar los camiones, por ejemplo entre los edificios multifamiliares o en los pasajes residenciales de Zacamil, se dan otros problemas; así, aun cuando se en-cuentren personas en las casas al momento de llegar el camión, muchas de ellas no pueden bajar a tiempo o no escuchan la campana, perdiendo de esa manera la oportu-nidad de dar las bolsas directamente a los trabajadores municipales. Esto se agrava con la falta de re-gularidad en la llegada de los camiones.
- Cuarto, en la mayoría de las áreas residencia-les pasan los camiones solamente dos o tres veces por semana, lo que obliga a almacenar la basura en el hogar, algo poco factible o conveniente en la mayoría de los casos. Hay, pues, una demanda para la recolección diaria de basura, que queda sin ser satisfecha.

- Quinto, hasta el momento de esta investigación, la alcaldía no ha tenido la capacidad de comprar los desechos reciclables de los hogares, ni de recolectarlos de manera ágil para su separación y venta, por falta de un plan integral de manejo de los desechos sólidos.
- Sexto, hay que añadir a todo lo anterior, el problema de la ineficiencia de una recolección llevada a cabo por camiones diseñados para calles anchas. Una práctica de recolección continua, sin paradas constantes, depende del fácil acceso a la basura, y de que haya sido preparada ésta de antemano por los mismos usuarios, utilizando contenedores más o menos seguros. Sin estas condiciones, es probable que se gaste mucho más en el mantenimiento del equipo de recolección que en los países desarrollados, de donde proviene este modelo de recolección y, por supuesto, los camiones mismos.

En el caso de Zacamil, esos problemas anteriormente señalados generaron un mercado: los niños de las comunidades marginales y los alcohólicos empezaron a recolectar la basura, a cambio de un cobro mínimo. De alguna manera, esa práctica exacerbó el problema, ya que los recolectores espontáneos, en vez de esperar la llegada del tren de aseo, tiraban las bolsas en el suelo o en algún botadero ilegal ya establecido. De ahí partió la decisión de los organizadores de reclutar a adultos responsables entre los recolectores, para capacitarlos y educarlos acerca de cómo disponer mejor de la basura.

Al momento de la investigación, se encontró un mercado importante para los recolectores independientes, a pesar del hecho de que los residentes pagan dos veces por el servicio (Ver recuadro 3): una vez al municipio (entre ¢2 y ¢12 por mes, según el tamaño del hogar) y otra, al recolector independiente (entre ¢10 y ¢20 por mes, según la cantidad de basura). Desde el inicio del proyecto hasta ahora, se ha incrementado bastante el número de recolectores, muestra de la demanda real que existe por el servicio. Más de la mitad de estos recolectores independientes están organizados. La municipalidad, sin embargo, sigue jugando

un papel importante, ya que el mercado mismo falla mucho en dar plena atención a los requerimientos necesarios para lograr una recolección satisfactoria, según veremos más adelante.

El Estado. El Estado, en esta instancia, se configura principalmente como el gobierno municipal, aunque según la ley debería jugar un papel importante el Ministerio de la Salud Pública y Asistencia Social. A pesar de las debilidades y obstáculos para una recolección eficiente, arriba analizados, el municipio sigue desempeñando un papel muy importante en cuanto a la recolección y disposición final de la basura. Esto se debe no solamente a notorias "fallas del mercado", sino también a los deberes del Estado mismo, en lo relativo a velar por la salud pública, la limpieza y el ordenamiento del ámbito urbano. Entre los condicionantes económicos y legales se incluyen los siguientes:

- Primero, a los recolectores microempresariales de Zacamil les hace falta la capacidad mínima necesaria para llevar los desechos sólidos a su destino final, sea éste el relleno sanitario de Nejapa, o cualquier otro destino aprobado por la ley. Esa deficiencia podría significar otro mercado (otro "nicho") para la empresa privada. Sin embargo, hasta ahora este "nicho" ha sido asumido por la municipalidad, aunque no sin conflictos entre la alcaldía y los recolectores independientes.
- Segundo, esta relación entre alcaldía y recolectores surge no solamente de la práctica actual de la municipalidad, sino también de la obligación de la misma de velar por el interés público. Ello implica, además, la obligación de regular a cualquier agente que entre en dicho campo, incluso a los microempresarios.¹⁹

¹⁹ Hasta fines de 1997 no lo había logrado, con la excepción del arreglo reciente sobre los lugares y tiempos de recolección para las bolsas de las carretas. (Fracasó el primer intento, al tratar de lograr una virtual prohibición a la recolección independiente; lo que no fue posible, dado el mercado). Sin embargo, todo ello podría conducir a algún arreglo, según el cual se divida la labor entre el municipio y los microempresarios, y se definan los deberes y los derechos de ambos.

Recuadro 3 ¿Cuánto pagan los usuarios?

Los usuarios pagan dos veces: al municipio en la forma de impuestos, y al recolector, usualmente por mes. Como vimos arriba, el impuesto del municipio de Mejicanos depende del tamaño del hogar. Para una familia de escasos recursos pueden ser ¢2 o menos. Para una residencia grande, de doscientos metros cuadrados, pueden ser ¢12 al mes.

Los recolectores cobran un promedio de entre ¢10 y ¢20 colones al mes, dependiendo de la cantidad recolectada y de las posibilidades económicas de los usuarios.

Esto puede constituir un "doble pago" solamente bajo la interpretación de que paguen los usuarios dos veces por el mismo servicio; lo cual no ocurre, ya que los microempresarios recogen donde y cuando el municipio no lo hace, mientras que éste da una cobertura parcial, y vela por el transporte de los desechos sólidos hacia su destino final. Los microempresarios agilizan, así, el trabajo del municipio, haciendo su recorrido más rápido y más eficiente. Además, aunque los recolectores independientes cobran, en promedio, mucho más que el municipio, desde el punto de vista de los usuarios, sus servicios sí valen el gasto adicional.

Hay que notar, sin embargo, que en cuanto a la proporcionalidad del impuesto, el pago a los recolectores independientes sale mucho más caro para los pobres, que para los más acomodados; lo anterior significa que el impuesto es mucho más equitativo, y que aquella desproporción debe ser corregida por cualquier plan de manejo adoptado por el municipio, para hacerle frente al problema de la basura en las áreas más pobres.

- Tercero, el mercado no ha presentado incentivos para eliminar los botaderos ilegales, ni ha evitado que un número significativo de personas siga depositando sus bolsas en el suelo. Este hecho surge en parte de la contradicción siguiente: mientras que la falta de un servicio municipal adecuado creó un mercado para los microempresarios, la alcaldía misma limita el mercado, al continuar prestando el servicio de recolección, ya que da a la gente la posibilidad de deshacerse de su basura sin recurrir a los recolectores independientes.²⁰

Las "fallas del mercado", en este caso, provienen en parte de la pequeña escala de la recolección microempresarial; ésta no cuenta con la maquinaria pesada para transportar los desechos recolectados a su último destino. Hay que recordar, sin embargo, que esta pequeña escala constituye precisamente la ventaja que presenta el modelo frente a los esfuerzos municipales. De ahí, pues, que haya una complementariedad entre ellos. Complementariedad que implica un papel importante para el municipio, no solamente en el transporte de los desechos sólidos recolectados por los microempresarios, sino en cuanto a la

limpieza y saneamiento del ámbito urbano donde no funciona, o no funciona bien, el modelo microempresarial, y en la regulación del saneamiento ambiental de su entorno.

Desde este punto de vista, no necesariamente encontramos un problema de "doble pago" por el servicio de recolección: el pago de los impuestos vs. el pago a los recolectores, porque con el primero se pagan los servicios de transporte y aseo, mientras que con el segundo se paga el servicio de recolección. Sin embargo, "todo el circuito del manejo de los residuos sólidos debe estar costeadado con claridad, de tal manera que permita definir tarifas reales y, en base a ello, definir una política de tarifas para el total de la población".²¹

Además, no se han realizado todas las complementariedades posibles y necesarias para lograr una recolección más favorable al interés público. Es posible que un servicio sumamente eficiente pueda ser llevado a cabo a través de una recolección de puerta en puerta, por parte de recolectores independientes, y a precios determinados por la libre competencia o por regulación pública. Ello, complementado por una previsión para la recolección puntual y eficiente de las áreas más pobres y más densamente pobladas del munic-

²⁰ Si embargo, surge también, de una falta de conciencia, digamos, ambientalista en la población y revela una falta de vigilancia social en cuanto a la disposición de los desechos. Las anteriores pueden llamarse "fallas sociales".

²¹ Albina Ruíz, comunicación personal, Junio 1997.

pio; lograda ésta ya sea a través de la recolección pública, o a través de los recolectores independientes, a precios accesibles. Sin embargo, todo esto está a la espera de un arreglo más amplio y permanente entre la alcaldía y los recolectores independientes.

El actual arreglo parcial entre la municipalidad y los recolectores microempresariales, la organización y concientización de estos, y la sensibilización de los usuarios, no se deben ni al Estado ni al mercado, sino a los esfuerzos desarrollados en el seno de la sociedad civil.

La sociedad civil. Por sociedad civil entendemos esa esfera en que se organizan los actores sociales, haciendo valer su carácter de ciudadanos, y no de empresarios (para la ganancia), o de funcionarios del gobierno o de políticos. La sociedad se organiza a través del Estado para el ejercicio del poder estatal, a través de los partidos políticos para ganar ese poder, a través del mercado y de las empresas para ganar la vida. Pero es a través de la organización social que la sociedad se congrega en virtud de intereses individuales y colectivos, egoístas o públicos, sin tener ni el poder del Estado tras de sí, ni los incentivos del mercado frente a sí. En el caso Zacamil, elementos de la sociedad civil ya organizados, incluyendo entre ellos: una empresa consultora, la Casa de la Cultura, la guardería, las universidades privadas tanto como la nacional, y unas ONG's cooperaron en lo relativo a movilizar y organizar a la comunidad, con miras a educarla, concientizarla y dotarla con la capacidad para enfrentar el problema de la basura, actuando cada uno según su propia modalidad. Los esfuerzos también respondieron a varios imperativos:

- Primero, ni el Estado ni el mercado habían logrado aunar los intereses de los recolectores informales con el interés público. Ello requería la organización de los recolectores independientes, su educación y la sensibilización de la comunidad. La organización hizo posible la capacitación y concientización de los recolectores, la elevación de su perfil dentro de la comunidad, lográndose así el fortaleci-

miento de su labor de recolección. También hizo posible su gestión frente a la alcaldía, cuando ésta trató de quitarles su fuente de trabajo; y después, para lograr un arreglo en lo relativo al transporte de la basura recolectada. En este terreno a trabajado el PEAZAC, y más recientemente la ABAZAC.

- Segundo, ni el Estado ni el mercado impulsaban la concientización de la comunidad en lo referente al manejo de los desechos sólidos. En lo que toca al reciclaje, unos recolectores ambulantes de la zona del mercado de Zacamil, sí sensibilizaron a una gama reducida de gente, al pedirle el papel periódico, el vidrio, etcétera. Pero hace falta una conciencia más amplia sobre el problema de la basura, tal como vimos en el caso de la lucha no totalmente exitosa de la guardería. Al inicio, el proyecto PEAZAC intervino justamente en estas derivaciones del problema, para promover la educación comunal en torno a esta cuestión. También buscó la forma de impulsar el aprovechamiento de los desechos, con un sentido microempresarial. Sin embargo, la falta de financiamiento y de seguimiento al proyecto por parte del voluntariado, condujo al eventual descuido en aquellos aspectos mencionados.
- Tercero, sin los refuerzos de un mercado capaz de incentivar una recolección completa y efectiva, y de velar por el aseo en los espacios públicos, el Estado (el municipio) se ve obligado a recolectar y transportar los desechos sólidos domiciliarios, limpiar los espacios públicos y quitarlos de los botaderos a cielo abierto. En un mundo perfecto, esto se daría a través de la iniciativa de los mismos funcionarios del gobierno. Sin embargo, en este caso como en muchos otros, se hizo necesaria una movilización ciudadana para presionar a las autoridades y hacerlas actuar como debían. El grupo de basurólogos y sus asesores también jugaban un papel gremial importante en lo referente a negociar un arreglo con la alcaldía, que permitiera una recolección racional y conforme al interés público, tanto como a los intereses de los recolectores microempresariales.

Ni la sociedad civil, ni mucho menos las comunidades como tales, son capaces por sí mismos, de manejar la recolección de los desechos sólidos en su entorno global. Lo que pueden hacer es velar porque el Estado y el mercado cumplan con sus deberes en cuanto a responder al interés individual y/o colectivo de los ciudadanos. Esto se da de manera esporádica, según las iniciativas y las posibilidades de actuar de los individuos y grupos de la sociedad. Aunque no es algo automático, ni mucho menos algo seguro en sus efectos, esta participación ciudadana es clave. También son claves, entonces, una educación y concientización de la ciudadanía en torno a los problemas de alcance público, no solamente por su papel como sociedad organizada para solventar los problemas, sino también por el papel importante que puedan jugar el comportamiento individual y la sanción social en orden a encausar el interés público en este ámbito.

Podemos señalar tres amplios procesos sociales que puedan contribuir a la solución de un problema público que hunde sus raíces en el comportamiento individual. Uno es la concientización, o proceso de formación de normas que rijan el comportamiento individual. La educación, formal y no formal, la capacitación, y las presiones sociales: todos inciden en este proceso.

Otro proceso muy importante es el monitoreo. Incluso, a pesar de una concientización muy eficaz, se tiende a veces, a traspasar los límites que impone la propia conciencia. El monitoreo social por parte de padres, amigos, vecinos, y hasta por la policía, es necesario para asegurar el pleno cumplimiento de las normas y reglas de la sociedad. Además, se necesita un poder de sanción, sea ejercido éste en una forma sutil, psicológica, impuesto por los más cercanos, o en forma oficial.²² Pero la sanción depende en mucho de un

sistema normativo institucionalizado; es decir, bien difundido entre la comunidad, y funcionando en cuanto a sus normas y procedimientos más o menos establecidos.

Vale la pena, entonces, analizar los roles de monitoreo y sanción aplicados a los diversos aspectos de la recolección de la basura, en este caso. Primero, en cuanto al servicio municipal, el monitoreo se quedó a una distancia muy grande respecto de cualquier poder de sanción. Y sin un monitoreo gerencial efectivo, los usuarios tuvieron que recurrir a llamadas telefónicas a la alcaldía, y a la presión directa. En cuanto a los recolectores independientes, la relación ha sido mucho más directa. El usuario ha tenido la posibilidad de un monitoreo directo sobre la regularidad y eficiencia del recolector. Ha tenido también la posibilidad de una sanción directa: si no cumplía el recolector, se terminaba el contrato.

Pero esto no funciona ahí donde los recolectores microempresariales tratan directamente con el municipio, tal como proponen algunos. En este caso, volvemos otra vez a una situación en la cual se divorcia el monitoreo directo por parte del usuario y la sanción, tal vez aún más que en la recolección llevada a cabo por empleados del municipio. Los contratos con las juntas directivas presentan un caso intermedio. Si la directiva realmente responde a su comunidad, el monitoreo y la sanción pueden ser efectivos. El tamaño reducido de las comunidades ofrece posibilidades de monitoreo y sanción directos y efectivos.

Sin embargo, la unión de monitoreo y sanción en manos de los usuarios, no evita que los recolectores privados tiren la basura en la calle o en botaderos a cielo abierto. Por eso se necesita, además, de un sistema bien definido para la disposición final de los desechos recolectados, de un monitoreo comunitario y de una sanción manejada no

²² Ostrom (1991), a través de una revisión cuidadosa de un gran número de casos de gestión social, ha demostrado que el control comunal de un recurso natural - una fuente de agua, un sistema de riego, una pesquería, para tomar sus ejemplos - y, por lo tanto, otros "recursos sociales", depende en parte del poder de monitoreo por parte de la comunidad, y de su disposición y capacidad de sancionar a quienes

despilfarran el recurso. Esto depende a su vez, en parte, del tamaño de la comunidad: cuanto más pequeña, más posibilidad de monitoreo y sanción; cuanto más grande, menos posibilidades. Las bases legales, la organización social, etcétera, entran en el análisis; pero este esquema nos da pistas importantes en orden a evaluar las alternativas para la organización social en torno a la recolección de la basura.

solamente por la alcaldía, sino también por la comunidad misma. Esto último no se ha dado en nuestro caso, a pesar de los esfuerzos iniciales de involucrar a la comunidad en el problema de la basura. El éxito relativo de la solución microempresarial en Mejicanos, se ha debido más que nada al esfuerzo de concientización realizado por los recolectores mismos, en orden a que sean ellos y su organización quienes impongan monitoreo y sanción sobre sí mismos.

Aun con estas condiciones, sin embargo, hace falta una solución integral; o sea, una solución que pueda evitar que los pobladores mismos tiren la basura en el suelo. Concientización, un monitoreo social y el desarrollo de sanciones sociales, son elementos claves para lograr aquella solución.

Organización social para la recolección y disposición de desechos sólidos

Con lo anterior, no solamente dejamos establecidos los condicionantes que condujeron a la forma bajo la cual ya se está enfrentando el problema de los desechos sólidos en Zacamil, sino que también hicimos notar algunos de los parámetros con que se enfrenta cualquier esfuerzo por realizarlo bajo condiciones similares. En este apartado buscamos ampliar nuestro análisis con el fin de comprender mejor cómo fortalecer dicha experiencia y cómo (y bajo cuáles circunstancias) hacerla extensiva a otros lugares. Haremos, entonces, un esfuerzo por recuperar algunas de las lecciones más seguras y más interesantes de la experiencia. Podemos hablar, en este contexto, de las "institucionalidades" de las cuales depende aquella experiencia; o sea, de las formas de manejar los desechos sólidos, a través de las instituciones ya existentes, o a través de nuevas instituciones y formas de actuar más o menos institucionalizadas. Empezamos, así, con la organización de los mercados.

1. Los mercados. Cualquier análisis de alternativas para el manejo de los desechos sólidos, tiene que partir del mercado que rijan en el país y en el lugar, para los cuales se proponen uno u otro modelos. Existen realmente dos mercados: uno para la recolección de la basura, y otro para los desechos mismos. En el caso que examinamos, el

primero surge de la poca eficiencia y/o no confiabilidad en la recolección municipal de la basura. En la medida en que esto último cambie, cambia también el mercado. La gente está dispuesta a pagar por el manejo que se haga de la basura. Ya hay mucha gente que paga bastante más de lo que deben pagar al municipio (digamos "deben", porque no todos pagan sus impuestos, ni estos responden a tarifas reales).

Sin embargo, el mercado ha promovido, hasta la fecha, que muchos de los recolectores independientes emigren desde las colonias más pobres hacia las más acomodadas. Así funciona el mercado en este caso. Se espera encontrar, entonces, mecanismos adecuados para hacer frente al problema de la recolección en los lugares más pobres, incluso en las áreas más densamente pobladas del casco urbano. Al crecer el número de recolectores, algunos de ellos se verían obligados a dar servicio a estas áreas; otros lo harían por conveniencia. Aun con precios más bajos, podrían realizar pequeñas economías de escala, dada la densidad de la población. Sin embargo, hasta ahora no se ha realizado completamente esta utopía del mercado.

Dadas las condiciones imperantes en gran parte del casco urbano salvadoreño (condiciones que ya fueron esbozadas en el apartado anterior), es probable que los recolectores independientes puedan brindar un servicio más eficiente que el del municipio, incluso contando éste con los superiores recursos de que podría disponer, a través de donativos o de un tipo de recuperación fiscal más alta. Sin embargo, partiendo de estas circunstancias: a) no todos utilizan los servicios particulares, b) todavía existe un problema en cuanto a transporte y disposición final de los desechos, y c) todavía existen problemas de limpieza y aseo, urge que se encuentre un arreglo permanente (una institucionalidad) para mejor explotar la complementariedad entre los recolectores microempresariales y el municipio. En la conclusión trataremos acerca de las alternativas.

El reciclaje. El segundo mercado, el de desechos diferenciados, también existe, y su viabilidad es

igualmente comprobada por la existencia de los recolectores mismos. Sin embargo, la experiencia del proyecto PEAZAC sugiere que, dadas las ganancias posibles en la recolección simple de la basura, la gente dedicada al reciclaje se ve perjudicada, mientras no tenga mayores posibilidades de venta. La mayoría de ellos experimentó con la recolección de reciclables, pero ésta fue abandonada, después de un tiempo, debido a la falta de mercado remunerable y de lugar para el almacenaje, así como por el inconveniente de tener que llevar los diversos desechos por separado. Por eso, el plan de reciclaje que se montó durante los años iniciales del proyecto, sirvió más bien para asentar las bases técnicas para proyectos de procesamiento microempresarial, aunque en ese momento no captaran la energía de los recolectores.

De los jóvenes sí, pero estos colectaban de una manera particular, dependiendo ésta en mucho del apoyo de la comunidad. Aunque han ganado, de ese modo, el dinero para sus gastos escolares, todavía se espera un desarrollo plenamente empresarial de este esfuerzo. Ya que cualquier esfuerzo microempresarial tiene que ver no solamente con los costos de compra, procesamiento y mercadeo del material, sino también con salarios dignos para los recolectores y trabajadores de la empresa. Por eso, se necesitan estudios de mercado y de sostenibilidad de proyectos de ese tipo.

Ahora bien, a través de un financiamiento canadiense y con el respaldo de la corporación Fe y Alegría, el proyecto PROMAC (Proyecto de Apoyo a Recolectores de Basura en la Gestión Productiva de Desechos Domiciliarios en Mejicanos, Ayutuxtepeque y Cuscatancingo) está promoviendo la organización de la mujer ambulante recolectora de papel y vidrio -además del programa para los jóvenes, ya descrito-, para insertarla así en un programa más amplio de reciclaje, el cual le dé más posibilidades de ganarse la vida de esa manera. Esto incluiría la creación de talleres comunales o microempresariales para el procesamiento de los plásticos, vidrios y aluminio, utilizando maquinaria muy sencilla, para así, captar el valor agregado. De esa forma se genera-

rán empleos a partir de la recolección de los desechos sólidos, pero de manera multiplicadora. La cooperativa ABAZAC también maneja planes para un programa más intensivo de reciclaje. Sin embargo, a pesar de la rica experiencia, sobre todo técnica del proyecto, éste tiene todavía que probarse en cuanto a la generación de empleos de tipo microempresarial, a través del reciclaje.

La confianza. La recolección de puerta en puerta depende, sobre todo de la confianza que tenga el usuario con el recolector. Por eso, el enfoque "integral" y educativo en los inicios del proyecto, ayudaba en gran manera a que la comunidad, sobre todo de la colonia Zacamil, se enterara del trabajo de recolección y lo apoyara. Los jóvenes también gozaban del apoyo que ellos mismos habían conseguido entre padres, familiares y vecinos. Pero, más allá de la comunidad en que surgió el esfuerzo, se necesitaba una labor deliberada de ganar la confianza de más clientes. Una vez ganada la confianza de la gente, fue posible concientizarlos en cuanto a la separación de la basura.

La organización social. Además de la capacitación que ofreció a los recolectores, el proyecto les proporcionó un grado importante de organización. Esta implicaba varias ventajas:

- Les dignificaba su trabajo, no solamente entre ellos mismos, sino también frente a la comunidad, la cual llegó a verlos como trabajadores que compartían los intereses de la comunidad.
- Les permitía la toma de decisiones importantes para su trabajo, incluyendo entre ellas: el modo de manejar los conflictos internos y de incorporar nuevos recolectores en el trabajo.
- Les ofrecía la oportunidad de buscar y utilizar la ayuda de organizaciones no gubernamentales y de la cooperación internacional.
- Les dotaba de la fuerza necesaria para velar por sus intereses frente a la alcaldía.

Sin embargo, una vez establecido el grupo, la organización formal se veía aún más ventajosa. Entre las figuras planteadas, la cooperativa pareció proporcionarles las mayores ventajas. Estas incluyen: una democracia formal, regulada, que

además les promete una transparencia en la toma de decisiones; el derecho de comprar y vender, manteniendo sus ganancias, exentas de impuestos; protección bajo la ley de cooperativas; la posibilidad de ser sujetos de créditos, y el apoyo del movimiento cooperativista. La cooperativa, sin embargo, trae consigo el inconveniente de la organización formal, con sus reglas y procedimientos burocráticos; la posibilidad de una "captura" de la organización por parte de un liderazgo interesado; y el posible desarrollo de un enfoque estrechamente "gremial", que obstaculice los vínculos con otros esfuerzos de la comunidad.

Otras formas de organización pueden implicar sus propias debilidades. Las ONG's, por ejemplo, en cuanto fundaciones que no pueden conseguir ganancias en la venta de productos o servicios. Por eso, para cuidar el sentido microempresarial, que funciona como el motor del proyecto de recolección independiente, se escogió la forma cooperativa, separando así la parte empresarial, de la parte de gestión y capacitación. Aunque han sido muy determinantes las intervenciones de las ONG's en el esfuerzo, también es importante estar claros en cuanto al rol de la ONG como ente promotor, y fijarse horizontes para su intervención, a modo de no quitarle a los participantes mismos la iniciativa y su propio rol en la gestión social.

Sensibilización y organización social amplia. Debido a las deficiencias –arriba señaladas– de una solución netamente de mercado, o puramente del Estado, sigue siendo importante la sensibilización de la población, frente al problema de la basura. De ahí, la importancia de un programa integral, que incluyera un componente significativo de educación de la comunidad. Además, el esfuerzo hecho por el proyecto de relacionarse e involucrar a varias instituciones del área: los centros escolares, la Casa de la Cultura, la guardería, la clínica (ISSS), el Centro de Salud, Fe y Alegría y las juntas directivas de las comunidades, tuvo una gran trascendencia. No todos respondieron como esperaban los organizadores; pero entre los que dieron apoyo al proyecto, se tuvo un efecto multiplicador en los programas y en la actuación de esas instituciones. Con el cambio de gobierno

municipal, se añadió una institución clave al proceso. Además, ha contado el proyecto con una red creciente de instituciones y organizaciones nacionales e internacionales, las cuales han dado apoyo y asesoría.

Desafortunadamente, esta dimensión ha sido descuidada en los últimos años. La participación de la comunidad ha quedado muy por debajo de lo que era al inicio de la experiencia. No se ha encontrado apoyo significativo en las escuelas nacionales, ni en las otras instituciones del área. La Casa de la Cultura de Zacamil ya no existe, y no hay otra institución con capacidad para promover la educación comunal. Tampoco los dos proyectos actuales tienen planes para fortalecer de manera significativa los vínculos entre la comunidad y los recolectores, ni la educación de la comunidad. Este aspecto del proyecto nunca logró una institucionalidad adecuada, capaz de trascender los cambios de visión y energía del liderazgo.

Liderazgo y organización del proyecto. El hecho de que durante seis años el proyecto no contara con una organización formal tras de sí, trajo ventajas tanto como desventajas. Entre las ventajas se pueden mencionar: el bajo costo del esfuerzo, su flexibilidad, y el haber buscado muy rápidamente un grado de autosostenibilidad. El proyecto no implicaba gastos en personal, ni en el montaje, tal como ocurre en un proyecto estilo ONG. Por una parte, esto significó una dependencia significativa respecto del voluntariado del proyecto. Al mismo tiempo, se encontró en instituciones como la Casa de la Cultura, la guardería, y, en menor grado, en los centros escolares, otras fuentes de apoyo voluntario y de vínculo con la comunidad. Estos vínculos fueron importantísimos para desarrollar las áreas educativa y organizativa del proyecto. Además, son vínculos que frecuentemente no se encuentran en un proyecto de desarrollo llevado a cabo por una ONG o un ministerio del gobierno. La búsqueda de una fórmula de autosostenibilidad, frecuentemente queda también muy alejada en los proyectos de las ONG's o del gobierno. Por otro lado, sin organización formal jurídicamente constituida, sólo con dificultades podía gestionar el proyecto los fondos necesarios para

llevar a cabo sus propósitos más ambiciosos (centros de acopio para los reciclables, talleres, etcétera), los cuales le permitirían asegurar una capacitación y educación comunales y continuas, o manejar créditos bajo un esquema de aportes a los microempresarios. Para esos fines se aprovechaban los vínculos personales de que gozaba la gente organizadora, así como la buena fe de los directores de las instituciones y de la comunidad. Sin embargo, todo eso dependía solo del compromiso y energía de la gente organizadora. Además, la organización y gestión así "informales" traían consigo problemas de continuidad y transparencia en la toma de decisiones, incluyendo los peligros de mal manejo de fondos y una pérdida de la plena confiabilidad.

Al mismo tiempo, la parte más lograda del proyecto, la organización de los recolectores independientes ya cuenta con posibilidades reales de autogestión, al grado de poder extenderse la experiencia a otras comunidades. Las rentabilidades económicas han generado un interés creciente en este tipo de trabajo, ya que las ventajas de la organización se dejan ver en los ingresos de los mismos recolectores. Por eso, estos, con la ayuda de NOVIB, están consolidando los logros de la organización y haciendo extensiva a todo el municipio y aun a otros municipios, esa forma de manejar los desechos sólidos. También se están formando nuevos grupos, con miras a no sobrepasar la capacidad de acción de un sólo grupo. A través del Programa para el Manejo Productivo de los Desechos Sólidos de Mejicanos, Ayutuxtepeque y Cuscatancingo (PROMAC) se está fortaleciendo y extendiéndose a otros municipios, el trabajo con los jóvenes y con mujeres compradores de papel y vidrio. En cuanto al grupo original, le hace falta más que nada un arreglo permanente con el municipio; un arreglo que permita el pleno desarrollo de aquella alternativa, bajo un esquema capaz de preservar el interés público, en una recolección eficiente y completa.

¿Una alternativa para la recolección de la basura?²³

²³ Se hace notar que nos referimos solamente a los desechos domiciliarios, es decir, que dejamos de lado los problemas de la recolección de los desechos hospitalarios,

¿Cómo ha cumplido esta experiencia con los cuatro objetivos arriba señalados; o sea: de recolectar y disponer de la basura, de una manera tal que mantenga limpio y sano el ámbito urbano; de reducir el monto llevado a los rellenos sanitarios, a través de un programa costeable de reciclaje; de generar empleos y fuentes de ingreso multiplicadores; y de ser un elemento de movilización de las comunidades, alrededor de sus problemas? ¿Cómo podría fortalecerse y hacerse extensivo este modelo de gestión ambiental?

Se ha cumplido con tres de los objetivos, y esto en diferentes grados. Con el tercer objetivo -el de generar empleo-, se ha cumplido, más que nada en lo que respecta a la recolección de la basura. Lo mismo ha ocurrido, pero en un grado muy limitado, con el cuarto. En cuanto al primer objetivo, el modelo como tal ha cumplido sólo parcialmente. Hasta la fecha de terminar esta investigación, quedaban vacíos importantes en la recolección de los desechos sólidos en el municipio. Los distritos más pobres seguían sin un servicio totalmente adecuado. Las familias de escasos recursos tenían que pagar por el servicio privado, relativamente más que las más acomodadas. Y hacía falta un arreglo permanente entre el municipio y los recolectores, tal forma que facilitara una recolección eficiente.

¿Cómo llenar esos vacíos? Hay básicamente tres posibilidades: Una, es un servicio que esté de nuevo y totalmente en manos del municipio, dotado con personal y equipo suficientes para satisfacer las necesidades de la tarea. Esto resulta incosteable, habida cuenta de los limitantes (entre otros, la falta de una recolección tributaria efectiva).

Padece también esta alternativa de las dificultades, ya analizadas, derivadas del estilo de recolección municipal. Depende, además, de un control gerencial que, hasta ahora, ha sido poco visible en el sistema de recolección. Finalmente, dicha solución deja de lado los aspectos relaciona-

industriales y comerciales, y aún los del mercado de abastos.

dos con el reciclaje y la sensibilización de la población frente al problema de la basura, como también con el empleo para los sectores marginales, incluyendo a las mujeres y a los ancianos, y con la movilización de la comunidad. O sea, le falta a esta alternativa un enfoque integral.

Otra solución sería la contratación, por parte de la alcaldía, de los recolectores independientes. Así se conservaría el contacto directo con el usuario y, a través de ello, la posibilidad de sensibilizar al usuario acerca de la importancia de la separación de la basura. Pero arriesga esta solución perder el motor microempresarial que impulsaba al modelo analizado aquí. Resulta que la pregunta, ¿cómo se pagará a los recolectores? tiene que ver no sólo con la capacidad fiscal del municipio, sino también con los incentivos que motivan a la recolección. De ahí surgen otras interrogantes acerca de quién va a ser contratado, bajo cuáles criterios y condiciones, etcétera. Además, se divorcian así: el monitoreo que suele dar el usuario, y el poder de sanción, el cual queda en manos del municipio.

Otra solución ya está esbozada en la actual situación de Zacamil. Según ésta se reconoce el interés mutuo de los recolectores y del municipio. La municipalidad cede a los recolectores microempresariales los usuarios que a ellos los prefieren, dando servicio a los demás. Al mismo tiempo, cobra a los microempresarios una tarifa apropiada por recibir el contenido de sus carretas. Más que nada, las comunidades de escasos recursos pueden llegar ellas mismas a algún arreglo con los recolectores privados para que se les dé el servicio, tal como ya ocurre en algunos casos. Esto implicaría un control comunitario (social) sobre el desempeño de la recolección, el cual puede ser mucho más efectivo que el control ejercido desde el ámbito municipal. La municipalidad se dedica a la disposición final de los desechos, a la limpieza del casco urbano, a velar por la recolección en los distritos más densamente poblados, ya sea a través del subsidio a la microempresa, o ya sea a través de una recolección municipal mejorada; y se dedica también al monitoreo del comportamiento y grado de servicio de los microempresarios.

Ninguna de estas posibilidades, sin embargo, da respuesta al segundo objetivo, o sea, el de reducir el monto de desechos sólidos, a través de un programa costeable de reciclaje. De hecho, la recolección de los reciclables ya está en manos de los recolectores independientes. Aquí también la ganancia cumple su rol, ya que probablemente la mayoría de los "usuarios", de hecho, vende el papel, el vidrio, etcétera, a los recolectores ambulantes; con lo cual se reducen significativamente las ganancias posibles para estos últimos.²⁴ A través de la organización, esta gente puede conseguir mayores ganancias, al hacer acopio y vender conjuntamente sus recolecciones. También puede conseguir ingresos más altos, al participar en el procesamiento de esos desechos. El proyecto descrito aquí cuenta con una experiencia y un conocimiento técnico, tales que pueden sustentar un esfuerzo de este tipo. Hace falta, para la generalización de esta visión, un análisis a fondo de las posibilidades de mercado que enfrentaría un programa de reciclaje más amplio, además de la planta física para el procesamiento de los desechos.

El manejo de los desechos sólidos no se soluciona a través de una mejor organización de un solo sector, sea éste el municipio o los recolectores independientes. Se necesita un esfuerzo conjunto de toda la sociedad, con miras a lograr un enfoque integral. En este caso, se presenta como modelo un esfuerzo educativo y organizativo que vincula a los recolectores, varias instituciones claves en la comunidad, la organización comunal, los niños y los jóvenes, y la municipalidad, con profesionales y universitarios comprometidos con el proyecto. La sensibilización y un espíritu de servicio a la comunidad sirven de complemento al sentido microempresarial que impulsa el trabajo cotidiano de recolección de los desechos sólidos, sin exonerarle a la municipalidad de su deber de participar en este esfuerzo. El grado de

²⁴ En países industrializados el reciclaje depende de la entrega gratuita, por parte de los usuarios y de sus desechos ya separados. Esto funciona bien, en cuanto se facilita la separación de los desechos y por la ya alta aceptación de la norma de reciclaje en esas sociedades.

éxito depende de cómo y hasta qué punto, sean respetados las posibilidades y los limitantes de los otros. Al delinear éstos, tal como arriba ensa-

yamos, nos percatamos de los vacíos que deben ser llenados, quiénes son los actores idóneos para llenarlos, y qué tipo de actuación se necesita.

Asociación de Regantes del Distrito de Riego de Zapotitán: Una alternativa para el manejo de aguas

Introducción

El contexto para el análisis en el caso del Valle de Zapotitán nos ubica dentro de una de las problemáticas de conflictos sobre el uso del suelo en las periferias urbanas, típicas en muchas partes del mundo, donde la expansión de un área metropolitana avanza sobre tierras de alta vocación agrícola. Los patrones comúnmente encontrados son: primero, la conversión de grandes extensiones agrícolas en corredores industriales, frecuentemente ocupados por las industrias más contaminantes (que son forzadas a salir de las áreas más pobladas de la ciudad). A veces, la infraestructura vial en estas regiones, que sirvió una vez para movilizar la producción agrícola hacia beneficios y/o hacia los puertos para la exportación, ahora es mejorada para los fines de la producción industrial.

Luego viene la expansión de las zonas residenciales que acompaña a la densificación de las zonas industriales. Eventualmente, la expansión del área metropolitana, con toda su complejidad de infraestructura, llegará a ocupar el suelo que una vez producía para el consumo nacional o para la exportación. En estas etapas, las consideraciones ambientales normalmente brillan por su ausencia. Dependiendo del ritmo y estilo de crecimiento urbano, el resultado es que estas regiones terminan pasando por un alto nivel de conflictividad sobre el uso del suelo, frecuentemente ignorado como 'problemática' asumida como tal.

Los protagonistas de los distintos intereses en el conflicto abogan por mantener o imponer su agenda en lo referente al uso del suelo. Con el peso específico de poder que representan, recurren a las esferas de actuación más relevantes y útiles -sean del mercado o del Estado- y ocupan

los instrumentos disponibles para hacer prevalecer sus proyectos. En este caso, se trata de un esfuerzo de organización desde la sociedad civil que batalla entre grandes cambios del contexto nacional, entre la lógica del Estado o del mercado, con el afán de mantener un proyecto histórico del uso agrícola del suelo. Inmerso dentro de estos vertiginosos cambios es donde se ubica nuestro tercer estudio de caso: la Organización de Regantes del Distrito de Riego en el Valle de Zapotitán; estos luchan por el control y organización del sistema de riego y de las tierras incorporadas a este régimen especial de propiedad, adscrito a uno de los proyectos agropecuarios más importantes del país.

Con la mayor parte del territorio en laderas, El Salvador dispone de pocos sitios apropiados para la agricultura moderna. Por eso, el Distrito de Zapotitán, ubicado en una de las planicies en el centro del país, goza de dos ventajas adicionales: primero, tiene excelentes suelos para la agricultura y una dotación extraordinaria de agua. Originalmente la superficie del Distrito era un pantano, cuyos subsuelos sirven como área importante de infiltración para los acuíferos (fuentes subterráneas de agua) de las zonas aledañas.²⁵ A raíz de varios proyectos de drenaje e instalación de un sistema de riego, Zapotitán se convirtió en el sitio 'por excelencia' de agricultura practicable durante todo el año. Segundo, se ubica casi equidistante entre el área metropolitana -mercado natural para su producción de consumo interno- y los puertos del pacífico, para la exportación.

²⁵ Eventualmente el área a que contribuye Zapotitán – como zona de captación e infiltración de agua subterránea – se convirtió en una importante fuente de agua potable para el Área Metropolitana de San Salvador: el Proyecto Zona Norte que contribuye actualmente con el 26% del total de agua potable. Sobre este punto, ver también Esquivel y otros (1997).

La construcción de una infraestructura propia de riego, junto con un régimen de uso de suelo para tales fines, debía convertir al Valle de Zapotitán en una de las zonas más prometedoras del país en la producción intensificada de hortalizas. La concepción original y subsecuentes evoluciones del proyecto estaban a tono con los momentos históricos del pasado, cuando el agro era el soporte de la economía.²⁶ Además, la propuesta de gestión para la producción obedecía a los modelos en boga durante los años 70 y 80, cuando el Estado tenía un rol preponderante en la administración local.

Originalmente circunscrito a un proyecto de intensificación agrícola, con un contexto económico y de políticas agrícolas que lo apoyaban, este esfuerzo organizativo comenzó a chocar con los cambios provenientes de otros sectores. Primero, siente la influencia del fenómeno del crecimiento industrial, el cual llevó a la región a convertirse, para 1993, en el área de industrialización más dinámica del país en los últimos doce años (Umaña, 1993). A lo largo de los años 90, el proceso se expande debido a que el gobierno designa en el Valle dos nuevas zonas francas, como incentivo para atraer nuevas inversiones.²⁷ Por otra parte, la rápida industrialización del área ha traído pobladores que forman la base laboral de las fábricas. En base a los datos del censo de 1992, tenemos que la población total del Valle era de aproximadamente 173,311 habitantes, mientras que la población total de la Cuenca Alta del Río Sucio era de 276,349.²⁸

²⁶ Esta visión respondía al auge de la promoción del paradigma tecnológico para la agricultura de riego, como parte de la llamada "revolución verde" que se difundía en toda Centroamérica.

²⁷ El gobierno actual ha designado dos zonas francas en el Valle: ExportSalva y American Park. American Park es la zona franca más reciente, donde la tendencia es el establecimiento de maquilas.

²⁸ Como el Valle de Zapotitán no está ubicado dentro de un área político-administrativa – no es un municipio, ni un departamento - no se puede calcular en una forma precisa el número de habitantes del área, sin hacer un censo. En su defecto, las cifras están basadas en un cálculo propio, acerca del promedio de habitantes por kilómetro cuadrado por cada municipio (la división más pequeña en el censo de 1992). Este número fue multiplicado por el área total en Km² del municipio dentro de la Cuenca. En la cifra relativa al

En las zonas montañosas que rodean el sur del Distrito (Cordillera del Bálsamo), se encuentran las fuentes de los ríos que alimentan el Valle y su sistema de aguas superficiales, pozos y acuíferos. Tradicionalmente, los beneficios de café han utilizado las aguas de estos ríos para el procesamiento del café y, vertiéndose luego las aguas mieles en los mismos ríos, se lleva la contaminación hacia el Distrito.²⁹ En los años 90, la industria avícola se sumó a los beneficios cafetaleros, poblando la circunscripción del Valle con granjas y convirtiendo así la zona de los tributarios hídricos del valle en una suerte de 'cordón agroindustrial'.³⁰

Para poder visualizar el proceso territorial de urbanización, que ahora sigue a la industrialización, hay que identificar la región noroeste del volcán de San Salvador como la realmente de mayor expansión urbana, aunque esto no sea obvio a primera vista. El sistema volcánico constituye un obstáculo geográfico a la urbanización continua del Área Metropolitana, de modo que la urbanización se ve forzada a 'brincar' un gran espacio territorial para llegar hasta el Valle de Zapotitán. Hoy en día, la lógica del uso del suelo de esta zona eminentemente agrícola está altamente vinculada a este proceso de expansión del área metropolitana. Es la zona del país con mayor demanda de calificación de suelos - un requisito para hacer cualquier tipo de construcción - y solicitud de aprobación de lotificaciones y urbanizaciones.³¹ Dos poblaciones, Colón y Lourdes (las más grandes del Valle), se ubican aguas arriba del Distrito, y son atravesadas por el río Colón. A las orillas de una fuente importante para el

valle incluimos los siguientes municipios dentro de la cuenca: San Juan Opico, Colón, Ciudad Arce, El Congo, Armenia, Sacacoyo, Tepecoyo, Jayaque, Talnique y Nueva San Salvador. Esquivel Orellana y otros (Op. Cit.) indican 399,555 habitantes en la cuenca, según datos censales de 1992.

²⁹ Hay 30 beneficios ubicados en el valle de Zapotitán; la mayoría son beneficios de café, uno de ellos está ubicado dentro del Distrito de Riego (Umaña, Op. Cit.).

³⁰ El Valle es la principal zona avícola del país. De acuerdo a las estadísticas agropecuarias (MAG, 1996), un 30.84% de toda la producción avícola a nivel nacional sale del departamento de La Libertad, específicamente 44.16% de toda la producción de aves de engorde y 26.88% de huevos.

³¹ Entrevista telefónica con una fuente del Vice-Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, 6 de mayo de 1998.

Distrito, el Río Sucio, se encuentra otro poblado importante, Armenia.

En resumen, nos encontramos con una región cuyos suelos se han convertido, durante los últimos años en un escenario de altísimo nivel de competencia entre los distintos usos. Esto es un fiel reflejo de los grandes cambios operados en el modelo de desarrollo del país, para lo cual no se han tenido en cuenta las verdaderas características territoriales. Por un lado, el debate nacional sobre el agro aduce la necesidad de invertir en la agricultura pero solo en las tierras más aptas, para, así, poder ser competitivos en un mercado desfavorable. Por otro lado, la promoción industrial genera la necesidad de la construcción de viviendas de bajo costo y lotificaciones rurales para la mano de obra movilizadora hacia los nuevos empleos. Finalmente, la expansión de la urbanización metropolitana empuja hacia las zonas periféricas en busca de tierras donde desarrollarse, afectando cada vez más los mercados de tierras, el valor de las cuales para la potencial urbanización supera con creces cualquier valor agrícola.

La realidad hidrológica del país complica aún más el panorama de los usos competitivos para la zona. El Valle de Zapotitán constituye una área de infiltración de aguas lluvias, contribuyendo a la recarga del sistema de acuíferos más importantes del país. Desde ahí se extrae agua potable para el consumo humano en el Área Metropolitana.³² La presión sobre las zonas de infiltración en la Región Metropolitana³³ del país, ya sea por razones de contaminación o por sellar la superficie y por ende la capacidad de recarga, amenaza de modo significativo al recurso en el futuro. Y dado que la urbanización concentra y aumenta la demanda por el líquido indispensable, los planes que regulen el uso de estos suelos -si es que existe

³² Aunque los acuíferos de Zapotitán no sean los más importantes para el Proyecto Zona Norte, son contribuyentes importantes y no se sabe todavía cómo la contaminación y paulatino sellamiento puedan afectar la capacidad de producción de la región hidrológica.

³³ PRISMA maneja el término Región Metropolitana de San Salvador, que incluye 24 municipios (11 más que el AMSS), donde la lógica principal del cambio en el uso del suelo sigue un patrón urbano.

una verdadera capacidad de planificación- tienen que comenzar a tomar en cuenta el criterio ambiental del agua.

Sin embargo, justamente ésta región -el área del Valle de Zapotitán- quedó fuera de los marcos legales y de los instrumentos de planificación que pudieron haberlo provisto de un marco regulatorio o normativo con fines ambientales para el uso del suelo. Por una parte - y esto es de suma importancia - el Valle quedó fuera de la jurisdicción de la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y Municipios Aledaños, aprobada en diciembre de 1993. Por otra parte, aún más llamativo es el hecho de que el Valle, también fue excluido del área comprendida en el Plan Maestro de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de San Salvador, Tonacatepeque, Santo Tomás y Panchimalco (PLANMADUR-AMSS), terminado en 1997.³⁴

El Anteproyecto de la Ley del Medio Ambiente logró pasar, este mismo año, con un voto unánime de la Asamblea Legislativa, dándole un resguardo potencial de protección a las zonas que constituyen fuentes de agua, al reconocerlas como parte del 'bien común'. Sin embargo, dicha Ley aún no está articulada a una base científica de datos que sirva para calificar el territorio con criterios ambientales, necesarios para tal diseño. Tampoco el país cuenta con una Ley de Ordenamiento Territorial a escala nacional, que pudiera incluir al Valle de Zapotitán.³⁵

³⁴ Como un esfuerzo por parte del Ministerio de Obras Públicas para ampliar el marco territorial de referencia del PLANMADUR-AMSS hacia el valle de Zapotitán, dado el desborde del área urbana metropolitana hacia este Valle y su acelerada industrialización, se identifica como "la principal preocupación del Gobierno de El Salvador... la protección al acuífero de Zapotitán y al acuífero del Volcán de San Salvador". Entre "las restricciones y criterios sobre los cuales debe partir un plan de ordenamiento territorial", se incluyen "Área de los principales acuíferos y su protección" y "Área del distrito de riego y del área potencial de riego" (OPES, 1997). Sin embargo, esto todavía no constituye una política definida.

³⁵ Existe un Anteproyecto de Ley desde hace varios años, sin embargo, actualmente el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha retomado la iniciativa y tiene en perspectiva convertirlo en una propuesta de Ley de Ordenamiento Económico-Ecológico. Conceptualmente promete ser un abordaje más integral y relevante, pero los tiempos

Por otro lado, con poca vinculación a los demás procesos legales, avanza lentamente una propuesta para la reforma del sector hídrico -la cual incluye una Ley General de Aguas- que prescribe nuevas reglas del juego sobre los derechos de uso y usufructo de las aguas superficiales y subterráneas, a escala nacional. Estos esfuerzos están todavía en las altas esferas de la gestión gubernamental y el modelo para gestionar la reforma es, además, poco participativo. O sea, que está lejos del conocimiento de las instancias locales que van a ser afectadas.

El manejo del recurso natural de las aguas en la Valle de Zapotitán es aún más complicado, porque la gestión *político-administrativa* del Valle no obedece a una lógica de división basada en la cuenca. Por el contrario, la administración pública y municipal para el área está fragmentada entre 13 municipios.³⁶ Inmersa en este contexto, a veces poco conocido, la organización de regantes lucha a nivel local por encontrar una lógica para manejo del agua y uso de la tierra asociada con la producción agrícola. Se enfrenta la organización con una creciente complejidad en los procesos de gestión en torno a los intereses provenientes del nuevo momento económico del país, donde son los sectores de servicio y comercio los que empujan a la economía y, por ende, al crecimiento de los espacios urbanos. Incluso la producción agrícola realizada en las mejores condiciones - como podría considerarse al Distrito de Riego - enfrenta condiciones adversas en el mercado, lo cual implica que para corregir el sesgo anti-agrícola, se requeriría una intervención de gran envergadura por parte del Estado.

políticos actuales - con elecciones presidenciales en Marzo de 1999 - ponen en duda la posibilidad de avanzar significativamente en este sentido.

³⁶ El valle abarca nueve municipios que tienen más del 50% de su territorio en el valle: Colón, San Juan Opico, Ciudad Arce, Sacacoyo, Talnique, Jayaque, Tepecoyo, Armenia y El Congo. Además, existen otros cuatro municipios con menos de 50% de su territorio en la Cuenca Alta del Río Sucio: Coatepeque, Izalco, Nueva San Salvador y Santa Ana. La porción más grande del valle está ubicada en el departamento de La Libertad. El resto incluye porciones de los departamentos de Santa Ana y Sonsonate.

El problema subyacente de mayor importancia es el ambiental: la contaminación del agua. Este problema de la contaminación socava cualquier opción y, junto con el deterioro de la infraestructura del Distrito, fue una de las causas principales del fracaso del proyecto agrícola original. Pero ahora puede convertirse en un peligro de mayores dimensiones: la contaminación de una de las fuentes principales de abastecimiento de agua potable para el AMSS; esta fuente de agua potable se ve amenazada, además, por el crecimiento del AMSS, el cual seguirá demandando agua limpia, hasta sobrepasar la capacidad de la fuente.

El medio ambiente y el problema de la contaminación de las aguas

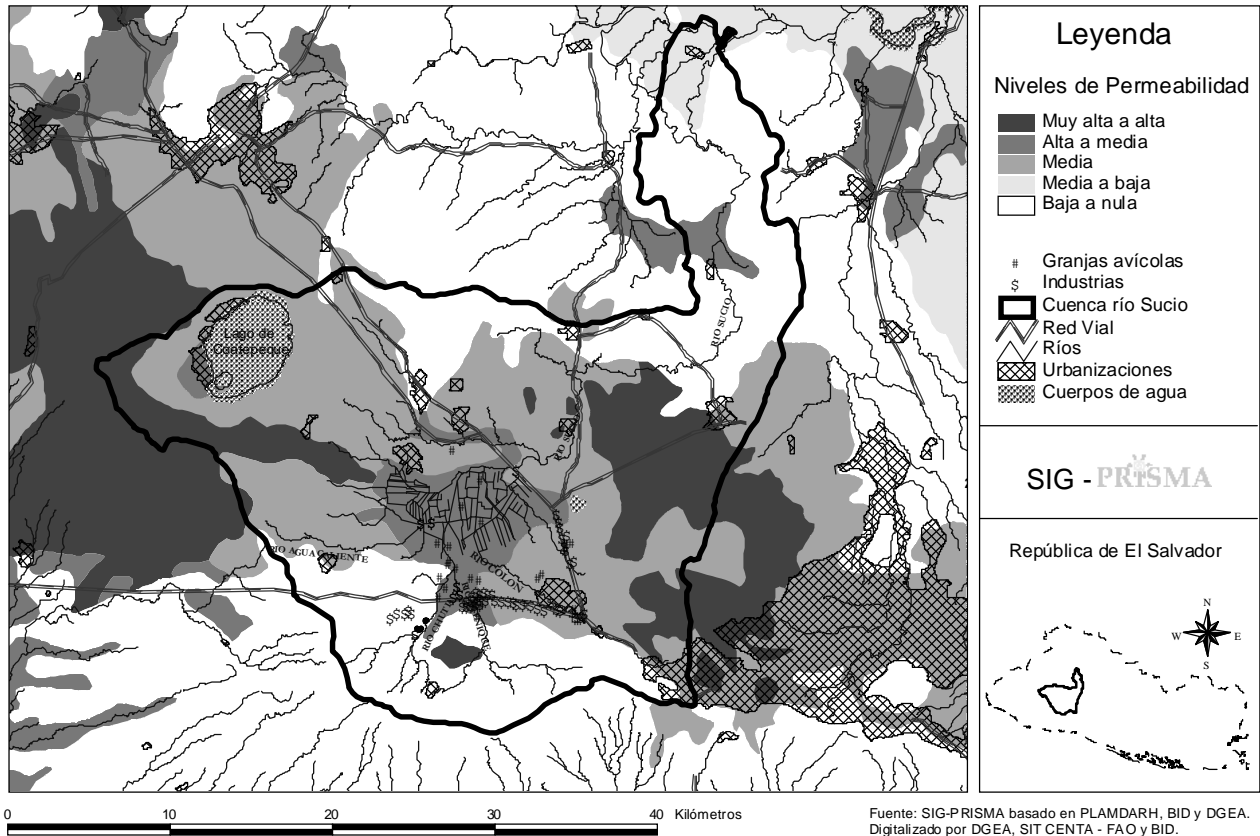
Debido a la importancia del Valle como fuente del agua para la AMSS, son preocupantes los procesos de contaminación que afectan la calidad de las aguas. De acuerdo al estudio de FUSADES de 1993, (y antes de la designación de las zonas francas), había 64 industrias y canteras en Zapotitán. Y se estima que sólo un 10% de industrias en El Salvador tratan sus aguas servidas (Esquivel Orellana, Op. cit.).

El cuadro 6 muestra el contenido de los desechos de las principales industrias en el Valle. El mapa indica la ubicación de granjas e industrias, así como las zonas de permeabilidad en la cuenca del río Sucio.

Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas

En el estudio llevado a cabo por la UCA se concluyó que las aguas superficiales del Río Sucio y sus afluentes son de "mala calidad". El análisis se basó en niveles permisibles de recuento microbiológico, tanto para riego como para consumo humano: Oxígeno disuelto, sólidos suspendidos y turbidez, Nitrógeno amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxígeno (D.B.O.), y Demanda Química de Oxígeno (D.Q.O.).

**Cuenca del Río Sucio
Niveles de Permeabilidad y Puntos de Contaminación**



**Cuadro 6
Desechos de las principales industrias en el valle de Zapotitán**

Tipo de Industria	Caracterización de desechos	Efectos sobre el agua
Fabricas Productoras de papel	Fibras cortas y largas de madera, caolín, almidón, colorantes, sales de aluminio, blanqueadores, resinas, soda cáustica	Son tóxicas a la flora y la fauna acuática, disminuyendo proporcionalmente el oxígeno disuelto del agua.
Industria Alimenticia	Materia orgánica, nitrógeno, fosfatos, grasas y otros sólidos	Producen eutroficación, disminuyendo el oxígeno disuelto y olores penetrantes y sofocantes.
Industria de los textiles	Pigmentos, grasas, fenoles, cromo, materia orgánica, hidróxido de sodio	Altera el pH del agua aumentando el D.B.O. y D.Q.O. Hay emanaciones considerables de gases.
Granjas y faenado	Substancias orgánicas como pelos, plumas, sangre, cueros, residuos cárnicos, huesos y cualquier tipo de excedente vegetal, heces de animales, etc.,	Aumenta considerablemente la cantidad de materia orgánica permisible en el agua, produciendo olores penetrantes y tóxicos, contaminando las capas subterráneas, haciendo proliferar bacterias patógenas para la vida humana.

FUENTE: Basado en información del estudio “Evaluación del Grado de Contaminación de las Aguas Superficiales en el Valle de Zapotitán (Evaluación de la Contaminación de los Ríos Sucio, Agua Caliente y Afluentes en el Valle de Zapotitán)”, Universidad Técnica Latinoamericana - UTLA, Fondo Ambiental de El Salvador -FONAES, Nueva San Salvador, Diciembre de 1996.

Algunos de los resultados más alarmantes del análisis son los siguientes:

- Microbiológicamente, 100% de las aguas de Zapotitán están contaminadas.
- En términos absolutos, se puede decir que la calidad de los ríos de la cuenca del Río Sucio no es apropiada para sustentar vida acuática.
- El 100% de las muestras tomadas del nivel de oxígeno disuelto no cumplen con el nivel base para que haya autopurificación en las aguas superficiales (8.00ppm.).
- Sólidos suspendidos y turbidez - elementos en suspensión en el agua que refractan la luz - vienen de dos principales factores en la zona de Zapotitán: el arrastre de partículas de suelo por la excesiva labranza, y de los sólidos que vierten las industrias.
- El contenido de Nitrógeno Amoniacal es alto, indicando grandes concentraciones de biomasa o descargas de tipo doméstico.
- Los resultados de metales tóxicos indican que el 60% de las muestras tienen valores mayores a 0.1 mg/l. El 100% de las muestras tienen valores de Cadmio que superan el límite de 0.01 mg/l (Esquivel Orellana, Op. cit., 1997).

En cuanto a la calidad de las aguas subterráneas se concluyó que:

- Todas las muestras de pozos resultaron no aptas para consumo humano, por la presencia de bacterias coliformes fecales.
- De acuerdo a los criterios de uso para agua potable, el 100% sobrepasa los estándares recomendables para Hierro y el 55% el de Manganeso.
- Según las especificaciones del contenido de metales pesados, se determinó que el 33% de las muestras sobrepasan el valor aceptable de Aluminio; todas las muestras exceden el valor permisible para Cadmio y 88% de las muestras presentan concentraciones de Plomo mayores a 0.05 mg/l" (Ibid).

Además, el Estudio del proyecto de rehabilitación, llevado a cabo por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, 1995, reveló que: "según el resultado del análisis de la calidad de agua, existen sustancias corrosivas contra metales, tales como sulfatos, cloruros y bacteria de hierro y también unas sustancias que causan un desgaste metálico, tales como carbonato de calcio y arenas finas... las sustancias mencionadas son las que causaron la corrosión de la tubería de revestimiento, y los problemas de la corrosión y desgaste en las bombas" Consecuentemente, este proyecto de rehabilitación incluyó nuevas bombas y tubería de material anticorrosivo.

Si bien no existen estudios específicos sobre la calidad del agua del manto acuífero, hay indicadores de su vulnerabilidad a la contaminación. Esto implica una reducción del recurso hídrico debido a la contaminación de las aguas subterráneas y a la disminución de áreas de recarga.

Salud

Todos los problemas ambientales mencionados tienen costos en la salud de los habitantes de la región. Así, dentro del Valle, hay un alto registro de enfermedades asociado con agua no apta para consumo, tales como: infecciones y parasitismo intestinales.

Estos tipos de problemas gastrointestinales son ocasionados por el alto contenido de coliformes fecales en el agua que se consume. De acuerdo a los resultados de una encuesta, "al 24% de la población cercana al río se le suministra agua a través de ANDA. El restante 76% se abastece de agua no potable, utilizando para ello las siguientes fuentes: nacimiento 33.6%, pozo propio 33.6%, el 8.8% pozo público. Toda el agua obtenida de estas fuentes no es potable" (Esquivel Orellana, Op. cit.).

Otras enfermedades ocasionadas por la contaminación del agua incluyen problemas respiratorios - particularmente en la época seca cuando es más fuerte el olor del río - y dermatológicas debido el contacto con el agua.

El distrito de riego de Zapotitán

Anteriormente, en la parte céntrica y baja de la planicie había una laguna. Esta fue drenada en 1966, y en 1971 se estableció el Distrito de Riego de Zapotitán (Umaña, 1993). La obra original costó 13.5 millones de colones, a precios de 1970 y, posteriormente, en 1987 USAID financió alguna nueva infraestructura.³⁷ Recientemente, el gobierno recibió una donación de 9.4 millones de dólares del gobierno japonés para rehabilitar el Distrito. El proyecto de rehabilitación comenzó en octubre de 1996 y recién acaba de terminar en marzo de 1998 (La Prensa Gráfica, 1998a).

El Distrito de Riego de Zapotitán está ubicado entre las dos carreteras principales al occidente del país - la carretera Sonsonate-Acajutla y la carretera Panamericana. Fue formado en 1971, y comprende 4,580 hectáreas (Umaña, Op. cit.). El Río Sucio es el límite norte del Distrito y los ríos que alimentan el Río Sucio constituyen las fuentes del agua superficial para riego. Debajo de la superficie se encuentra uno de los acuíferos más importantes del país, que provee significativas cantidades de agua para riego, además de agua para el consumo humano. De acuerdo a los planes de rehabilitación hechos por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, 1995, se decidió utilizar al máximo el agua superficial (de los ríos y presas) y hacer uso mínimo de las aguas subterráneas, las cuales fueron consideradas sólo como agua auxiliar. En la actualidad, las aguas subterráneas no son auxiliares, ya que en la zona sur, por ejemplo, la mayor parte de las aguas viene de los pozos (Mendoza, 1994).

Históricamente, Zapotitán era uno de los latifundios más grandes del país, con un total de 6,800 hectáreas, y ubicado a las orillas de una gran laguna. Fue propiedad de Emeterio Ruano durante los primeros años de este siglo; pero en 1934, bajo el gobierno de Hernández Martínez, fue adquirido por el Estado. En 1943, el gobierno inició una primera fase de transferencia, repartiendo 700 lotes de 4 a 6 hectáreas cada uno. Mientras se rea-

lizaban algunas obras de drenaje iniciales, no pudo evitarse la inundación de la mitad de la hacienda durante la estación lluviosa, por lo cual la zona resultó insalubre y obligó al abandono y posterior reconcentración de la tierra. En 1961, el 10% de los propietarios poseían el 61% de la tierra.

En 1966, después de drenar completamente la laguna, el gobierno inició una segunda fase de reparto, redistribuyendo una hectárea de cada una de las tierras del antiguo lago entre 650 campesinos minifundistas (OPES, 1997), la mayoría arrendatarios en las zonas circundantes. Actualmente, éstos campesinos son los que ocupan la zona 5 del Distrito, conocida como "el pantano". El proyecto también incluía la formación de canales de riego, basado en el riego por gravedad y dependiendo principalmente de las aguas que alimentan el Río Sucio. Los mismos campesinos hicieron la mayor parte del trabajo de avenamiento.

En 1969 se inició la construcción de la infraestructura para el área más amplia del Distrito; en enero de 1971 fue creado el Distrito de Avenamiento y Riego No. 1, y en enero de 1973 fue puesto en servicio (Mendoza, Op. cit.). El proyecto implicaba reemplazar el antiguo sistema de riego por otro que, supuestamente, sería más eficiente. Se incluía el embalse de los Ríos Las Cañas y Los Naranjos, canalización de los ríos, construcción de red de caminos, canales de drenaje y riego, perforación de pozos y dotación de bombas eléctricas para cada uno. El sistema trabaja basado en una combinación de bombas y gravedad. Inicialmente se construyeron 20 pozos y, posteriormente, se construyeron otros 2 pozos más, haciendo un total de 22 pozos construidos.

Para su operación el Distrito estaba dividido en cinco zonas, con una extensión aproximadamente igual para cada una (Ver cuadro 7). Para las zonas 1, 2, 3 y 4 "una oficina de técnicos fue encargada por el MAG de administrar la distribución de agua" (San Sebastián y otros, 1988). En contraste con lo anterior, en la zona 5, compuesta por un grupo bastante homogéneo de campesinos mini-

³⁷ Entrevista con Ing. Alirio Edmundo Mendoza, TechnoServe. 15 de julio de 1998.

Cuadro 7
Zonas en el Distrito de Riego de Zapotitán

Zona	Superficie regada (Ha)	Extensión de la zona (Ha)
Zona 1	249	621
Zona 2	356	521
Zona 3	441	651
Zona 4	252	619
Zona 5	515	608
TOTAL	1,813	3,020

Fuente: Esquivel Orellana, Anexo p.24.

fundistas que dependían solamente del riego por gravedad, fueron ellos mismos quienes organizaron el riego. Como consecuencia, la zona 5 ha estado bastante desatendida en cuanto a asesoría y a obras públicas. No es sorprendente, entonces, que sea la zona menos accesible del Distrito.

Uno de los objetivos originales de la construcción del Distrito era el de aumentar la producción de hortalizas y leche. Supuestamente, con un incremento de 150% de las tierras regadas, se iba a poder sustituir las importaciones de estos productos (Ibid).

Inicialmente, el proyecto habilitó a los pequeños y medianos productores para que pudieran cultivar dos ó tres veces en el año. Entre 1970 y 1974, la producción de las hortalizas se expandió de 300 a 500 hectáreas, y el maíz, de 1600 a 2300 hectáreas. Pero entre 1973 y 1986 se sufrió una caída en las ganancias de la producción de las hortalizas y granos básicos. En el estudio del sistema agrario del Distrito, llevado a cabo por la Cooperación técnica francesa, se explican las múltiples razones que causaron la caída de las ganancias. Para aprovechar las nuevas posibilidades de producción que implicaba el riego, se necesitaba de fuertes inversiones en capital y trabajo.

“Esta intensificación (en capital y trabajo) significaba... una dependencia más fuerte con los “coyotes” (intermediarios), visto que no hubo ninguna política del estado a responder a [las] nuevas necesidades, por ejemplo, de comer-

cialización y acceso a créditos tampoco organizaciones de productores eficientes. Además, otros tres fenómenos redujeron el margen bruto de los pequeños productores.

- El surgimiento de un nuevo tipo de riesgo hidrológico, debido a la defectuosa infraestructura de riego.
- El desarrollo de las plagas por consecuencia de la sucesión rápida de cultivos con las mismas características fitopatológicas, lo que obliga a los productores a realizar fumigaciones preventivas más y más numerosas.
- Por fin, el aumento más rápido de los precios de los insumos... que los precios de comprar al productor de las hortalizas y granos básicos” (Ibid).

En el caso de los propietarios más grandes, el proyecto de riego y avenamiento contribuyó a la transición desde la ganadería de engorde hacia la producción de caña de azúcar y hacia la ganadería intensiva de leche (Ibid). De acuerdo a los términos del Distrito de riego, todos los propietarios grandes estaban forzados a reducir (real o aparentemente) el tamaño de sus fincas a menos de 50 hectáreas. Como consecuencia, los propietarios ausentistas y que generalmente se dedican a otras actividades económicas, abandonaron la ganadería de engorde por el cultivo de caña de azúcar. Para ellos, este cambio productivo generaba una tasa de rentabilidad más alta en el corto plazo. En tanto que los grandes propietarios, para quienes los ingresos de sus fincas constituían una buena parte de sus ingresos totales, realizaron inversiones de largo plazo en la ganadería intensiva de leche. Desde el punto de vista del uso de suelos para un distrito de riego y, teniendo en cuenta los objetivos originales para tal Distrito, la segunda inversión resultaba más apropiada.

Por otro lado, varios factores han contribuido al cambio de los patrones de cultivo dentro del Distrito, alejándolos de aquellos que le dieron origen. El deterioro de la infraestructura del Distrito, por ejemplo, volvía incierto el acceso al agua, empu-

jando así a muchos finqueros a optar por cultivos que no necesitan de mucha agua, como la caña de azúcar, o a la venta de terrenos para usos ajenos a la agricultura. Con el tiempo, la infraestructura del Distrito se fue deteriorando cada vez más, provocando nuevos cambios en los patrones de cultivo. Solamente 12 de los 22 pozos funcionaban en 1976; 6 en 1987, y sólo 4 continuaban funcionando en 1996. Todo lo cual creó problemas que dificultaron un funcionamiento eficiente. Como resultado, aproximadamente la mitad del Distrito quedó sin irrigación, o sea que se alcanzó un nivel más o menos igual al área regada antes del proyecto (Agencia de Cooperación Internacional del Japón, 1995). Un miembro de la junta directiva de la Asociación de Regantes explicó los cambios acaecidos: "Aquí no era permitido sembrar caña, ni ganado, lo que sucedió fue de que como el distrito se fue deteriorando, entonces nosotros mismos bajamos la guardia de aceptar que el vecino sembrara caña porque para nosotros era más beneficioso que siembre caña porque no va utilizar el agua pues. ... Si el vecino siembra caña, pues, no riega, el me la deja a mí, entonces, digo yo, sembrar caña está bueno".

El cuadro 8 muestra la distribución del uso de los suelos durante el año de 1989-90 se puede observar que, en la época de riego, los cultivos predominantes eran: maíz, papas, frijol y tomate, y en la época de invierno eran: arroz, caña de azúcar y maíz. Pero, de acuerdo al encargado del Distrito por parte de la dirección General de Recursos Renovables, hoy en día, ya no se siembran papas ni tomate (ni tabaco), durante la época de riego, y el cultivo netamente predominante es la caña de azúcar.³⁸

Con la rehabilitación del Distrito es posible que haya cambios de nuevo en los patrones de cultivo. Sin embargo, esto se verá restringido por el

³⁸ Entrevista con Hernán López de la División de Riego y Drenaje, Dirección General de Recursos Naturales Renovables. 5 de mayo de 1989.

Cuadro 8
Uso del suelo en el Distrito (1989-1990)

Cultivo	Epoca de riego		Epoca de lluvias	
	Ha	%	Ha	%
Maíz	456	30	532	17
Sorgo	3	0.2	2	0.05
Arroz	70	5	1310	42
Frijol	175	11	53	1
Tomate	153	10	27	1
Chile dulce	35	2	11	0.3
Pepino	64	4	43	1
Ejote	0	0	18	0.6
Papas	377	25	0	0
Elote	23	2	143	5
Caña de Azúcar	11	1	634	20
Tabaco	35	2	64	2
Pastos	84	6	180	6
Hortalizas	21	1	33	1
Frutales	19	1	66	2
TOTALES	1525	100	3115	100

Fuente: Esquivel Orellana, Anexo p.26

problema de las plagas y la cuestión de la rentabilidad arriba señalada.

La rehabilitación, hecha con fondos del gobierno japonés a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, 1995, incluyó: la construcción de 15 pozos, el revestimiento del canal de riego, la construcción de dos puentes: puente del Río Talnique, puente arriba del Río Colón; tres presas: Talnique, Las Cañas, Los Naranjos, el reemplazo de los equipos de bombeo, la construcción del centro de acopio, y la dotación de equipos de mantenimiento para la infraestructura.

Además de la división en cinco zonas para su operación, los usuarios del agua de las zonas 1 a 4 están organizados en una Asociación de Regantes. Dicha Asociación está compuesta por un cuerpo central de coordinación y 22 comités descentralizados que corresponden a los 22 canales dentro del distrito de riego.

Hay más de mil productores en total, que componen un grupo bastante heterogéneo. Incluye minifundistas de 1 hectárea concentrados en la zona 5, “el pantano”, hasta con unidades de más de 50 hectáreas (el máximo legal, lo cual no siempre es respetado). De acuerdo a un estudio sobre el Distrito, hecho en 1987, “El acceso a la tierra es sumamente desequilibrado: una decena de unidades de administración de más de 50 hectáreas ocupan un 20% del área total, mientras que las propiedades de menos de 2 hectáreas (67% del total) tocan la misma superficie total. Las medianas y grandes explotaciones, que se dedican al cultivo de caña o a la ganadería lechera, se concentran en el sur-este y sur-oeste de la zona; sobresale el bloque bien homogéneo de 650 microexplotaciones de 1 hectárea (lo que no es autorizado por la ley que define un límite inferior de 2 hectáreas), en el sitio de la antigua laguna, con sus suelos muy impermeables” (San Sebastián y otros, Op. cit.).

Esta tendencia desequilibrada continúa. El cuadro 9 muestra la actual distribución y tenencia de la tierra dentro del Distrito.

Cuadro 9
Distribución y tenencia de la tierra

Tamaño en Hectáreas	Número de Propietarios	% Propietarios	Superficie ha.	% Superficie	Tamaño ha.
Menos de 2	754	67%	810	19%	1.1
De 2 a 10	288	26%	1,247	30%	4.3
De 10 a 25	58	5%	871	21%	15.0
De 25 a 50	12	1%	422	10%	35.1
De 50 y más	11	1%	877	21%	79.7
TOTAL	1,123	100 %	4,227	100 %	

FUENTE: Umaña, (1993).

De acuerdo al testimonio de miembros de los Regantes, la vida del Distrito enfrenta varias amenazas. Una de ellas, la lotificación que se ha construido dentro del Distrito, en plena violación del decreto 44 de la Ley de Riego y Avenamiento.³⁹ Además, la circulación de ganado por las

³⁹ Entrevista con Adonay Castillo, Director de la Asociación de Regantes del Distrito de Riego de Zapotitán. Noviembre de 1997.

calles, ha derivado en la destrucción de los proyectos de reforestación que se han desarrollado para proteger las márgenes del Río Sucio y de los canales. El problema ha llegado hasta el punto de constituir una amenaza para las vidas de los niños que viven en el Distrito.⁴⁰ Finalmente, hay gran preocupación por la contaminación de las aguas que se utilizan en el Distrito. Las fuentes de contaminación incluyen: las descargas de las industrias aledañas al Distrito, el uso de los canales para lavar y para bañarse, la ubicación de servicios sanitarios a la par de los canales, y los desechos sólidos domiciliarios que provienen de las grandes urbanizaciones aguas arriba del Distrito.⁴¹ Como han señalado los estudios muestrales arriba citados, esta preocupación por la contaminación no carece de fundamento.

Los agricultores dicen que la contaminación de las aguas ha aumentado los costos de producción y la necesidad de más insumos en forma de fertilizantes y plaguicidas. Alberto Cañas, presidente de ADESCO de la Zona 5, hace énfasis en el cambio de cultivos debido al problema de las plagas: “nosotros en Zapotitán, allá por el año noventa,

todavía cultivábamos tomate, frijol, chile, cebolla; todo lo relacionado a hortalizas. Dejamos de cultivarlo porque ya no podemos cosecharlo. el tomate no se desarrolla, se queda pequeñito; el frijol no se desarrolla, se queda enano. Ahora hemos tenido que sembrar maíz, aunque hasta con el maíz tenemos problemas, pero es menos riesgoso. Casi obligadamente tenemos

que sembrar maíz y arroz”. Atribuye estos problemas en gran parte a la contaminación del agua: “Nosotros utilizamos el agua de estos ríos; la utilizamos para efectuar las fumigaciones. Inmedia-

⁴⁰ Entrevista con Alberto Cañas, Presidente de ADESCO (Zona 5). Diciembre de 1997.

⁴¹ Entrevista con Junta Directiva de la Asociación de Regantes, Noviembre de 1997.

tamente, desde el momento que nosotros ponemos en contacto el insumo con el agua, el insumo pierde su efectividad; se cristaliza. Si antes nosotros usábamos... por decir algo, veinticinco cc. (de un pesticida), ahora tenemos que usar hasta setenta y cinco cc. para ver un poco el resultado".⁴² Hacen falta estudios científicos que apoyen estas observaciones. Sin embargo, es cierto que hay un alto grado de contaminación no solamente en los ríos, sino también en las fuentes subterráneas de agua para el riego.

Amenazas al Distrito

El Distrito enfrenta varias amenazas que afectan el buen funcionamiento del mismo. Además de los problemas del pasado, relativos al deterioro de la infraestructura, hay serios problemas de contaminación de las aguas, debido a los altos niveles de desechos domiciliarios e industriales que se encuentran en los ríos. Estos desechos tienen repercusiones en los suelos, aumentado los costos de producción para los productores por la necesidad de más insumos en la forma de fertilizantes y plaguicidas. Y, más preocupante, son las consecuencias en la salud de los habitantes del área. Hay un alto registro de infecciones y parasitismo intestinales en el Valle, enfermedades asociadas con agua no apta para el consumo humano.

Las amenazas que enfrentan los productores van más allá de la calidad misma de sus aguas. El origen de estas amenazas se encuentra íntimamente ligado con los problemas relacionados al no cumplimiento de los objetivos originales: el aumento de la producción, particularmente de hortalizas y leche, y la rentabilidad de los agricultores.

Por parte del Estado, han faltado por completo políticas económicas y sociales que acompañen este proyecto; tales como: acceso a créditos para que los pequeños productores pudieran aumentar la extensión de sus propiedades y/o diversificar sus cultivos. Relacionado con lo anterior, no ha habido ningún esfuerzo por promover la comer-

cialización de los productos, tal forma que evitara la profundización de la dependencia frente a los intermediarios o *coyotes*. En términos de competitividad, los agricultores enfrentan ahora una situación en la cual los costos de sus insumos se están incrementando continuamente, mientras que los precios para sus productos están bajando.

En general, a nivel macro, el contexto económico nacional desfavorece al sector agropecuario y contribuye a la poca rentabilidad de la producción de cultivos como las hortalizas. Bajo estas condiciones, el aumento del valor de los terrenos como consecuencia de la especulación para usos no agrícolas, como urbanizaciones e industrialización, se convierte en un factor decisivo que pone en peligro la recuperación de los tipos de cultivos para los cuales el Distrito se fundó.

Finalmente, sin una organización efectiva, es dudoso que los productores del Distrito puedan mantener el sistema de riego, resolver los problemas de contaminación y rentabilidad que enfrentan, o proteger la integridad del Distrito contra la amenaza de urbanización.

Organización social y gestión ambiental: Pasos y perspectivas

Hasta 1995, el Distrito de Riego de Zapotitán se encontraba en un proceso de franco deterioro, hecho que condujo a la posibilidad de la desaparición del Distrito y su sustitución por usos de la tierra que, al implicar un abandono de la vocación agrícola del área, pierden su potencial para jugar el rol productivo y a la vez el de conservación de los recursos naturales y protección del medio ambiente.

En 1979, se organizó, bajo la Ley de Avenamiento y Riego, el primer Comité Directivo del Distrito (CDD) compuesto en su mayoría por agricultores. Sin embargo, con el deterioro de la infraestructura, "la complejidad y gravedad de los problemas que afrontaban este CDD, superaron su capacidad operativa y financiera para resolverlos" (Mendoza, Op. cit.). En 1982, frente a la falta de atención por parte del Ministerio de Agricultura

⁴² Alberto Cañas, entrevista citada.

al Distrito, empezó un proceso de organización, basado en pequeños comités de riego, cuyo propósito era y es el manejo del riego para áreas destacadas del Distrito, bajo la dirección de los usuarios mismos. Cada comité se reúne semanalmente, y decide como proporcionar el agua disponible, empleando un juez de agua, o canaletero, para controlar el flujo de agua y monitorear su uso. Los comités, que ahora son 23, también pueden encargarse del mantenimiento de los caminos secundarios y pedir al MAG, o ahora a la Asociación de Regantes, arreglos a los caminos primarios.⁴³

Paralelamente, surgió la “Casa de los Agricultores de Zapotitán” en representación de medianos y grandes propietarios, a quienes se unieron unos campesinos de Zapotitán, para buscar la transferencia de la administración del Distrito a manos de los usuarios. Después de fuertes críticas externadas en contra de la administración del MAG, la asociación fue disuelta en 1986. Sin embargo, según el informe del equipo de la cooperación técnica francesa, “bajo las presiones de instituciones financieras externas (GTZ), se ha constituido en 1987 la Asociación General de Agricultores de Zapotitán, AGRIDERZA” (San Sebastián y otros, Op. cit.). Esta organización, acogiendo a la Ley de Asociaciones Cooperativas, logró incorporar a más pequeños productores y tuvo unos doscientos asociados. Con el impulso hacia la privatización y la transferencia de los distritos de riego a manos de los agricultores, y bajo las modificaciones hechas a la Ley de Avenamiento y Riego en 1989, se constituyó sobre esta base una nueva organización, la “Asociación Central de Regantes y Agricultores del Distrito de Riego y Avenamiento No. 1, Zapotitán” (Mendoza, Op. cit.). Dicha organización se encargó de la administración del Distrito, a medida que ésta fue progresivamente abandonada por el mismo MAG. En 1993 la Asociación recibió su personería jurídica. Con la destitución de cuarenta de los cuarenta y cinco empleados que quedaban al final del año 1995, el manejo del Distrito se quedó casi completamente en manos de la Asociación, si bien de manera no oficial. Actualmente, constituida como

la Asociación de Regantes, la organización incorpora a unos 22 comités de riego. (La otra organización está constituida por la Asociación de Desarrollo Comunal (ADESCO) “El Pantano”, e incorpora a todos los productores de la Zona 5). Cada miembro paga una cuota según el tamaño de su parcela, para cubrir los gastos de administración y mantenimiento del Distrito. El liderazgo, sin embargo, sigue siendo sostenido por grandes y medianos agricultores.

Ahora bien, las debilidades de la organización social de los productores del Distrito son muchas. Entre ellas destaca el frágil vínculo entre los comités y la Asociación, ya que hay poca participación de los miembros de dichos comités en la Junta Directiva de la Asociación. El desacuerdo alcanzó tales proporciones que, a fines de 1997, una fracción de los comités cuestionó los resultados de la última elección. Por otra parte, los comités no incluyen a todos los usuarios del Distrito; la gran mayoría de los que no utilizan el agua de riego como los cañeros o los que mantienen una parcela para fines meramente recreativos, no participa ni paga su cuota, a pesar de que ella cubre los gastos de mantenimiento de los caminos y no solo los gastos del riego.

Hay disputa, también, entre los que se benefician del riego por gravedad (principalmente en las zonas 2 y 5) y los que dependen de las bombas para suplir la demanda de agua. Los primeros no quieren pagar los altos costos de electricidad requeridos para el funcionamiento de las bombas; los últimos argumentan que el pago debe ser equitativo entre todos los socios, no importando la fuente de agua. Resulta que la gran mayoría de los comités de riego, miembros de la Asociación, están constituidos por usuarios de riego por bomba, y solamente dos cuentan con riego por gravedad.

La Asociación no ha sido capaz de cobrar ni siquiera una cuota mínima a los demás usuarios del Distrito, y su única sanción grave consiste en cortar el agua.⁴⁴ (Más adelante analizamos las

⁴³ Junta Directiva (entrevista citada).

⁴⁴ En contraste, la Asociación de Regantes de Atiocoyo Sur ha logrado la capacidad de hasta cobrar una cuota a los

causas de la debilidad de la actual organización social del Distrito).

Formalmente está prohibido el uso de las tierras del Distrito para el cultivo de la caña, así como para la producción extensiva de ganado, ya que se trata de usos fuera del propósito del proyecto de intensificar la producción gracias al riego. Sin embargo, paulatinamente, con el deterioro de la infraestructura del Distrito, aquellos han sido convertidos en los usos principales del área. Los que han gozado de agua, bien sea por el sistema de riego existente o por sus propios sistemas de bombeo, generalmente siguieron cultivando hortalizas, arroz y maíz. Los que carecían de acceso al agua se convirtieron en cañicultores o ganaderos, o vendieron sus parcelas para usos recreativos o residenciales. La Asociación insistió, sin embargo, en que la base de la cuota fuera por tenencia y no por riego, y que todos debían pagar según el tamaño de su parcela, más que todo como si fuera un aporte predial. La actual junta directiva aboga por cambios en la ley de riego, como parte de la transferencia del Distrito, lo que permitiría a la Asociación exigir la cuota a cualquier propietario dentro del Distrito. Se contempla, por ejemplo, gestionar una modificación a la ley para que a cualquiera que vaya a vender sus tierras, se le exija comprobar en el registro de la propiedad que está solvente con la Asociación de Regantes.

Además de las divisiones dentro de la Asociación, los campesinos de la antigua laguna de Zapotitán, la actual Zona 5 del Distrito, siguen estando fuera de la organización y mantienen su propio sistema de administración de agua, bajo la figura de una ADESCO. Ellos tienen sus propios comités de riego, arreglan la distribución de agua y mantenimiento de las obras, y pagan sus propios jueces de agua. Nunca han estado completamente integrados en el manejo del Distrito, pues incluso el mantenimiento de los caminos quedaba más o menos en sus manos bajo la administración del MAG. Por ello, esta Zona se ve parcialmente

autobuses que circulan dentro del Distrito (Entrevista con Alirio Edmundo Mendoza, Coordinador de Proyectos de TechnoServe, Noviembre de 1998).

abandonada; ha faltado dinero para mantener sus caminos y por eso también ha estado mal comunicada con las demás. En la actualidad, se discute la incorporación de los usuarios de la Zona 5 en la Asociación, aunque ellos rehusan incorporarse debido a la cuota.

Desde los años 80, la Asociación de Regantes ha participado en negociaciones en torno a la transferencia de la administración del Distrito y de sus facilidades; sin embargo, hasta el momento permanecen sin resolver varios asuntos sobre dicha transferencia. Después de casi doce años de pláticas, sin la plena y continua participación del MAG, ha sido evidente el poco progreso logrado en estas negociaciones.⁴⁵ Sin embargo, en 1995 el MAG gestionó con el gobierno de Japón financiamiento para la rehabilitación del Distrito, ya que ésta fue una de las condiciones impuestas por la Asociación, previas a su transferencia. Como vimos anteriormente, el proyecto, que fue aprobado en 1996 e iniciado en octubre de este mismo año, cuesta 9.4 millones de dólares (Ramos, 1998) e incluye la rehabilitación o reemplazo de los pozos y estaciones de bombeo fuera de servicio, la construcción de tres presas permanentes, la reparación de los canales, caminos y puentes, la dotación de equipo para el mantenimiento de los caminos, y la construcción de un centro de acopio para facilitar el mercadeo de los productos del Distrito. El equipo pesado para el mantenimiento de los caminos ya está en manos de la Asociación, la cual administra el Distrito a través de su Director Ejecutivo y un equipo pequeño de trabajadores. El proyecto japonés también abarca la Zona 5, donde ha habido trabajos de mejora o reparación de la infraestructura.

Aparte de las gestiones acerca de la transferencia, la Asociación, como también la ADESCO, se preocupan por una gama de problemas externos que afectan el Distrito. Como lo señalamos antes, estos problemas derivan de un creciente proceso de industrialización y urbanización, y afectan de

⁴⁵ Esto contrasta con el rápido proceso de transferencia efectuado por el gobierno mexicano; se pasó a manos de organizaciones de usuarios 57 de los 80 distritos de riego, cubriendo unos 2.5 millones de los 3 millones de hectáreas regadas entre 1989 y 1995 (Ver Gorris y otros, 1995).

manera directa o indirecta a la viabilidad de la agricultura en la zona, y su capacidad de proporcionar “servicios ambientales”.

En cuanto a la urbanización dentro el Distrito, señalamos que han existido pequeñas lotificaciones desde el inicio del proyecto, a pesar de la prohibición del artículo 44 de la Ley de Avenamiento y Riego. Durante la guerra, según el equipo francés, se encontraron asentamientos de desplazados en las orillas de los canales. La reubicación de la población afectada en una cantidad regular de nuevas lotificaciones dentro y fuera del Distrito, parece haber solucionado este problema, ya que ahora no se encuentran más de esos asentamientos. No tenemos medidas del crecimiento de las lotificaciones dentro del Distrito, pero ciertamente existen ya varios asentamientos humanos y muchas casas particulares dentro de sus linderos.

Cuando en septiembre de 1996 el Vice-Ministerio de Vivienda declaró “zona habitacional” una gran parcela ubicada dentro del Distrito y dotada de una bomba de riego (la lotificación Monte María, cerca de Ateos), la Asociación de Regantes tomó conciencia acerca del problema que implicaba la lotificación y montó una campaña en contra de la venta de los lotes. Esta lotificación, localizada en los alrededores de un área de notable crecimiento urbano, representó un atentado en contra de la integridad agrícola del Distrito mismo. La Asociación protestó, bajo el argumento de que solamente el Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene el poder de permitir una lotificación dentro del Distrito y, aún entonces, solamente para propósitos agrícolas. Se hizo pública la protesta en medios de comunicación, lográndose así parar la construcción en la zona; sin embargo, ya antes varias familias habían pagado por sus terrenos y, en algunos casos, hasta edificado sus viviendas.

A partir de esta experiencia, el Director Ejecutivo de la Asociación empezó un proceso de gestión con los seis alcaldes locales, para que ellos bloquearan nuevas lotificaciones dentro del Distrito. Esto fue exitoso en cuanto a que todos los alcaldes firmaron convenios prometiendo su cooperación.

La Asociación colocó rótulos en todas las entradas del Distrito, recordando la prohibición de la ley de la lotificación. Sin embargo, no ha sido posible abolir las lotificaciones que existen dentro del Distrito, ni evitar que algunos alcaldes tomen medidas para legalizar estos asentamientos. Al mismo tiempo, frente al proceso nacional tendiente a regularizar la escrituración de las propiedades, la Asociación está negociando con el Ministerio de Vivienda y el MAG en lo referente a tomar decisiones conjuntas que lleven a reconocer las lotificaciones existentes y a evitar futuros cambios en el uso de la tierra. Estas pequeñas batallas evidencian que la fuerte presión urbana en los alrededores del Distrito demanda múltiples medidas, si es que va a conservarse la vocación agrícola y ambiental del Distrito.

Contaminación

El problema de la contaminación de desechos industriales y humanos también preocupa a las dirigencias de las dos organizaciones. A la contaminación se atribuyen no solamente problemas de salud dentro del Distrito, sino también cambios importantes en los cultivos, debido al decremento notable de la capacidad de los plaguicidas para ganar la batalla contra las plagas, tal como vimos anteriormente. Tanto el Director Ejecutivo de la Asociación, como el presidente de la ADESCO, han hecho varias denuncias durante los últimos dos años relativas a la contaminación industrial; el primero, frente al MAG; el segundo, incluso a la Sub-Procuraduría para el Medio Ambiente. A pesar de esta campaña de denuncias ante las agencias gubernamentales y los municipios, y a través de los medios de comunicación, no se ha logrado respuesta alguna al problema. Se insiste, sobre todo, en la falta de una ley de medio ambiente para explicar el fracaso de estos esfuerzos de gestión en cuanto al problema.

Análisis: La organización parcial y el problema del nivel de gestión

La protección de la integridad del Distrito de riego y su mantenimiento como un importante recurso para la protección de los acuíferos subya-

centes, depende de una variedad de factores, entre los que se cuenta principalmente la auto-organización de los productores dentro del Distrito, aunque ampliándose más allá de los límites del Distrito. En sí, la exitosa organización de productores depende de una compleja gama de consideraciones que incluye: la diversa composición social del Distrito, la estructura legal dentro de la que tiene que actuar, y la situación económica que enfrentan los productores, así como las amenazas ambientales descritas con anterioridad. De esta manera consideramos los retos que los productores del Distrito enfrentan para lograr una auto-organización viable, antes de buscar respuesta a la gran interrogante: cómo el Distrito puede ser preservado de la mejor forma y restaurar su potencial.

Organizando agricultura de riego

Una larga tradición intelectual que se remonta al libro de Karl Wittfogel "Oriental Despotism", y se extiende hasta los estudios de Angel Palerm sobre sistemas de riego mesoamericanos, identificaba el control centralizado con los sistemas de riego exitosos. No obstante, estudios de finales de los 70 muestran un creciente consenso en lo relativo a las conclusiones concernientes a que los sistemas de riego con mayor éxito y duración han sido dirigidos de forma independiente por sus usuarios (Maas y Anderson, 1978). Además, algunos de estos sistemas datan de cientos de años, habiendo sobrevivido intactos a múltiples cambios gubernamentales. Los sistemas de riego administrados burocráticamente en el mundo moderno han sufrido de negligencia, mal uso de recursos, conflictos entre los usuarios y entre las autoridades (Ostrom, 1992). Tal como Freeman y Lowdermilk (1991) apuntan, "únicamente un individuo - el agricultor - combina los factores de producción en un campo particular y él o ella pueden triunfar o fracasar al cosechar un cultivo. Cuales quiera que sean los atributos de las organizaciones río arriba, los agricultores deberán poseer un adecuado control sobre el agua para colocarla en los zonas de cultivos cuando es más productiva". No obstante, los directores centrales frecuentemente ignoran la necesidad de un con-

trol por parte de los agricultores, refiriéndose a ello como un obstáculo para el buen funcionamiento de un "sistema de distribución de agua" diseñado por ingenieros.

Son muchas las ventajas de un mayor control por parte de los usuarios. Se destacan, entre ellas, la eliminación o reducción de dos de las mayores patologías sociales asociadas con el uso común de recursos: violencia como instrumento para arreglar disputas y corrupción como mecanismo para el control de los recursos (Ibid). Los acuerdos compartidos sobre los términos de acceso para un recurso y la organización social para dar cuerpo y reforzar el acuerdo, pueden reducir significativamente o eliminar las acres disputas, el uso de la fuerza y la corrupción que, a menudo, caracterizan la competencia por el acceso al agua por irrigación, en sistemas sin regulación o de administración centralizada. Tales acuerdos e instituciones pueden también reducir el rol del gobierno en el manejo de los recursos, la resolución de disputas y la sanción a los culpables.

Pese al consenso relacionado a la necesidad de la participación de los productores en la administración del sistema de riego, los grandes donantes como el Banco Mundial y los gobiernos han encontrado dificultad para promover o apoyar a las organizaciones sociales en el nivel local. El examen, generalmente entusiasta, del Banco Mundial acerca de la transferencia de la responsabilidad sobre las operaciones y la administración por parte del gobierno mexicano, por ejemplo a las organizaciones de productores, ignora cuestiones cruciales sobre la organización interna y sobre una mayor viabilidad de las nuevas instituciones (Gorritz y otros, Op. cit.).

Son considerables los problemas conectados con la organización de un sistema de riego exitoso controlado por los usuarios. (Elinor Ostrom), sobre la base de un cuidadoso censo de docenas de casos de administración compartida, de recursos de riego, pasto, pesca y agua, ha identificado un buen número de "principios de diseño" para el uso efectivo y la administración de "recursos comunes aunados":

- **Fronteras claramente definidas:** deberán estar claramente definidos quiénes tienen acceso a los recursos, y los límites de los recursos mismos.
- **Reglas apropiadas:** las reglas que regulan el uso de los recursos deberán ajustarse a las condiciones locales, incluyendo el carácter del recurso y el tipo de tecnología utilizada para su apropiación. Las responsabilidades de los costos deberán ser proporcionales al uso que cada productor haga del recurso.
- **Participación:** las personas afectadas por las reglas operacionales pueden participar en la modificación de éstas, asegurándose, así, un serio compromiso frente a ellas. Por lo demás, esta experiencia lleva a la consecución de reglas óptimas y a enfrentar con flexibilidad las condiciones cambiantes.
- **Monitoreo:** los usuarios o las personas responsables ante ellos (jueces de agua, por ejemplo) monitorean el uso del agua.
- **Sanciones graduadas:** la asociación de los usuarios o los funcionarios nombrados por los usuarios sancionarán gradualmente a quienes violen las reglas, dependiendo de la seriedad y contexto de la violación.
- **Mecanismos para solución de conflictos:** los usuarios y sus representantes tienen mecanismos accesibles para ventilar conflictos y resolverlos.
- **Contexto legal favorable:** debe ser reconocido por las autoridades el derecho de los usuarios para organizar y administrar sus recursos; en el mejor de los casos este derecho ha de ser alentado a través de programas oficiales.
- **Organización nodriza:** las grandes organizaciones se construyen sobre pequeñas; cada sobreposición se hará responsable ante los representantes del nivel inferior (Ostrom, 1990).

Ostrom también pregunta ¿cómo logran los usuarios organizarse en la primera instancia? Sumados a los anteriores principios, entonces, cita cierto número de factores que pueden contribuir a

la gestión de los usuarios para organizarse ellos mismos. Primero, ellos deben compartir un “juicio común de que serán dañados” si no adoptan una gama de reglas en común, “serán afectados en forma similar por los cambios de reglas propuestos”, y por “sobrevalorar” los recursos a los que tienen acceso a través del uso compartido; tienen información adecuada y métodos de bajo costo de compulsión accesibles a ellos. También pueden beneficiarse del hecho de compartir “normas de reciprocidad y confianza” entre ellos. Además grupos más pequeños y estables parecen ser, probablemente, más capaces que los grandes de crear sistemas de administración exitosos (Ibid). Tal como veremos, la asociación de productores en Zapotitán no tuvo en cuenta algunos de estos importantes criterios.

Los principios de diseño destacados por Ostrom no pueden ser impuestos por el mercado, aunque los costos de mercado y los precios afectarán en cuanto ha de determinar si y en qué grado la agricultura de riego es viable; pueden también tener efecto sobre algunas de las condiciones necesarias para que se dé una organización exitosa tal como subrayamos anteriormente. Aquellos principios tampoco pueden ser impuestos por el Estado porque dependen en gran medida del cumplimiento voluntario y de la participación de los usuarios. Ahora bien, podría ser posible en un momento dado, que el Estado provea efectivamente las condiciones para una organización y administración exitosas, incluso en condiciones adversas de mercado. Sin embargo, con la reducida intervención del Estado en la organización social y en el mercado en los últimos años, lo anterior se vuelve muy poco posible. La organización social en torno a los principios de diseño subrayados anteriormente es, en la actualidad, probablemente esencial para administrar el potencial de la agricultura de riego. No obstante, tanto el Estado como el mercado juegan un papel determinante en el éxito o fracaso de tales iniciativas organizacionales que provienen de la sociedad civil.

El análisis siguiente detalla, primeramente, las condiciones sociales que han impedido la organi-

zación efectiva en Zapotitán; luego, cómo el papel del Estado y del mercado amoldan la situación que enfrentan los productores. Concluimos con una consideración acerca de las limitaciones de la organización local en lo relativo a tratar problemas ambientales cuyos orígenes permanecen muy alejados de las jurisdicciones locales.

Organizando para la producción: Un reto de múltiples niveles

Tal como ocurre con muchos sistemas de riego exitosos administrados por los usuarios, Zapotitán está constituido sobre pequeños “comités de riego” diseñados para administrar la distribución del agua y darle mantenimiento a las ramificaciones.

Estos comités se reúnen regularmente con el objetivo de establecer sus propios horarios para la distribución del agua, lo cual depende de las necesidades de agua cada usuario, y para cobrar las tarifas que permiten cubrir los salarios de los “jueces de agua” ó “canaleros”, encargados éstos de abrir las esclusas y asegurarse de que el agua se entrega de acuerdo al horario y sin disputas entre usuarios. También conforman grupos de trabajo para limpiar y mantener los canales secundarios y, ocasionalmente, para darle mantenimiento a los caminos secundarios. El comité también puede presentar peticiones a la asociación para reparar la carretera o para el uso de maquinaria pesada; en ambos casos, generalmente cobran una tarifa. La asociación en su totalidad está formada en base a estos comités “anidados” en su interior, y esta situación lo legitima ante las autoridades de fuera del distrito.

Aquí se rompe, sin embargo, la conformidad del sistema que funciona en Zapotitán con respecto a los “principios de diseño” que Ostrom ha encontrado en los sistemas exitosos en otros lugares. La Asociación de Regantes, aunque formalmente es electa por los comités o sus representantes, goza de poca legitimidad entre muchos, por no decir la mayoría de los usuarios.

Las razones para esta situación no están claras; se supone que influyen en ello: la falta de transpa-

rencia en los mecanismos de elección, la “imposición” de funcionarios y el control de la asociación por los grandes productores. Todas estas razones pueden ser importantes; más aún, está claro que por muchos años la Asociación probablemente ha parecido irrelevante para la mayoría de productores. Muchos de los servicios del Distrito permanecieron en manos del MAG hasta 1995. La Asociación pareció impotente para restaurar los servicios de agua donde habían dejado de funcionar. Y la transferencia del Distrito al control de los usuarios, en la que la Asociación había estado principalmente involucrada desde 1986, progresó muy poco.

Las disputas sobre el nivel y carácter de las tarifas, sin lugar a dudas, también debilitan la legitimidad de la organización. Inicialmente, los grandes productores ubicados atrás de la Casa de los Agricultores de Zapotitán, y el antecedente de la Asociación, apelaban por una cuota pareja por productor, una disposición que claramente hubiera favorecido a los grandes productores. Por otra parte, insistían éstos en que los votos en la organización deberían determinarse por el tamaño de la propiedad (San Sebastián y otros, Op. cit.); y esta posición no reportó mucho apoyo para la organización cuando estuvo bajo la presión del MAG. En los inicios de la actual asociación, los pequeños productores insistieron en una cuota por hectárea, y ésta fue la posición que triunfó. Sin embargo, persistieron las disputas, en parte porque el costo principal inmediato del riego (pago a los canaleros) permaneció como responsabilidad de los comités. Tal como lo hemos visto, la posición que ha sostenido, hasta hace poco la Asociación, sobre la fórmula tarifa por hectárea, y el temor de los usuarios de que pronto tendrán que pagar el costo de la electricidad, también han limitado el alcance de la organización.

Dos comités dentro de la Asociación, los campesinos de la Zona 5 y los cañeros y otros que no han utilizado el riego rechazan involucrarse en una organización que los gravará para apoyar a otros.

Debido a la amplia diversidad de condiciones económicas dentro del Distrito y a las opciones

históricas relacionadas con los cultivos y el uso de la tierra, los usuarios de la tierra y de los recursos de Zapotitán, se ven afectados de diferentes maneras por las reglas impuestas por la Asociación o propuestas por ella para su aplicación general. Igualmente, unos y otra valoran de distintas maneras los diferentes recursos del Distrito. Estas condiciones por sí solas vuelven difícil la organización. Además, las disputas surgidas como resultado de estas diferencias han debilitado la confianza y el espíritu de cooperación que podrían ayudar a construir una asociación más efectiva.

Estos factores son exacerbados por la falta de una estructura legal que habilitaría a la Asociación para imponer cuotas y sanciones. Al mismo tiempo, la Asociación misma no ha encontrado, para dichas medidas, una fórmula aceptable para todos los sectores. Sin ese consenso es poco probable que la organización florezca, aun con una estructura legal más adecuada. Ostrom encontró, por ejemplo, que las organizaciones exitosas de riego eran sorprendentemente indulgentes y flexibles en la aplicación de sanciones. Siendo importante un monitoreo efectivo de logros, las organizaciones exitosas tendían, por lo demás, a aplicar sanciones diseñadas para ganar acatamiento en lugar de forzarlo. La Asociación de Regantes de Zapotitán, por contraste, posee únicamente una sanción que aplicar, el corte total de agua; medida que resulta la más drástica posible para quienes dependen del sistema de agua, pero sin importancia para los que no dependen de ella. Los directivos de la Asociación, además, parecen inclinados a imponer una autoridad aún más dura, en lugar de ganarse la cooperación de los usuarios a través de un funcionamiento más democrático y transparente. Su situación es, sin lugar a dudas, muy difícil.

Los productores y otros terratenientes dentro del Distrito que ya no utilizan el servicio de riego, no ven ningún beneficio en pertenecer a la asociación de usuarios; pero, en todo caso, parece ser que siempre serían presionados a contribuir para el buen mantenimiento de los caminos. Los intentos de negociación parecen haber sido vanos y, durante mucho tiempo, la Asociación adoptó una

línea dura en cuanto a la disposición de que todos paguen igualmente, sin importar el uso.

El resultado es que la toma de decisiones colectivas sobre las reglas que gobiernan el Distrito se ha visto debilitada, tanto por la falta de confianza de muchos de los miembros de los comités en lo referente a la conducta de la Asociación a nivel de Distrito, como por la falta de participación de los miembros que se sienten excluidos de las políticas actuales. Sin embargo, sin una toma de decisiones colectivas los usuarios se sienten menos "propietarios" del esfuerzo organizativo y muestran menos remordimiento al violar sus normas o al rechazar y asumir las tareas ordinarias de monitorear el uso de agua entre ellos y el pago de sus cuotas. Estamos pues, ante un auténtico círculo vicioso. Un esfuerzo de organización y mantenimiento que podría ser fácil y de bajo costo llega a ser enormemente difícil, costoso y, finalmente, sin éxito por la sencilla razón que un sistema basado en la coacción es siempre más costoso y cuenta con menos probabilidades de lograr los efectos esperados, que otro sistema basado en la cooperación.

Los anteriores son problemas cruciales. Además, el Distrito carece de un efectivo mecanismo de resolución de conflictos. Las disputas entre los miembros del comité pueden ser presentadas a la junta directiva, pero no necesariamente son resueltas allí. Las disputas entre la junta y sus miembros han sido presentadas ante el MAG, pero nuevamente, sin asegurarse de una resolución justa. En su raíz, estos problemas se derivan de la falta de un reconocimiento seguro, por parte del gobierno del derecho que tienen los usuarios de gobernarse por ellos mismos y de tener instituciones reconocidas para resolver disputas. El control de la Asociación sobre la dirección y los recursos del Distrito continúa siendo informal: es gobernada por sus propios estatutos, reconocidos legalmente, pero sin autoridad formal sobre el Distrito y sus beneficiarios.

Todas estas debilidades vuelven precaria la posición de la Asociación al enfrentar a los alcaldes y agencias gubernamentales, pese a los esfuerzos

del actual Director Ejecutivo para ser escuchado. La Asociación ha tenido éxito al lograr el apoyo municipal para bloquear futuras lotificaciones y tomar acciones para eliminar el ganado de los caminos, pero estas medidas dependen en última instancia, de la voluntad de los seis alcaldes y de los limitados recursos a disposición de la asociación para reforzar sus acuerdos.

Los obstáculos internos de la organización son exacerbados por las condiciones externas, incluidas en ellas: la más baja rentabilidad de la agricultura en las actuales condiciones macro económicas y la falta de una estructura legal para la organización del Distrito y el control de los problemas que afectan su viabilidad. Volvemos, entonces, al macro contexto institucional, que el Distrito enfrenta, con el fin de entender tanto las dificultades de organizarse para el desarrollo sostenible dentro del Distrito, como por los límites de la organización local para controlar los problemas que afrontan los productores de Zapotitán.

Agricultura de riego en Zapotitán: Altos costos, beneficios inciertos

La viabilidad de la agricultura de riego en Zapotitán y del Distrito, como una barrera efectiva contra la destrucción de importantes recursos de agua en su territorio, es amenazada por los altos costos actuales de producción para cultivos de riego y por el escaso retorno a la agricultura que, en general se da actualmente en El Salvador. Cultivos tales como hortalizas, plantas ornamentales y forrajes para las operaciones lecheras integradas al Distrito, requieren altas inversiones de trabajo o capital, o ambos. Bajo las actuales condiciones, los productores se ven presionados por una tan excesiva competencia de Guatemala, México y los Estados Unidos particularmente, dentro una economía como la salvadoreña con una moneda sobrevaluada y mercados abiertos. Los agroexportadores enfrentan además, mercados inciertos en el exterior y la necesidad de contar con vínculos de mercadeo confiables. El riego proporciona la posibilidad de satisfacer las presiones competitivas con producción intensiva; pero esta clase de producción requiere generalmente una inversión

considerable, algo que no podría ser posible para los pequeños productores del Distrito; debido especialmente la escasez de crédito para pequeños productores. Tal inversión también encierra un cierto riesgo para cualquier agricultor.

Un punto de conflicto en los recientes esfuerzos para fortalecer la Asociación de usuarios en Zapotitán ha sido el alto costo de la electricidad para el riego por bombeo. La mayor parte del Distrito depende del bombeo, ya sea del agua retenida en presas en diferentes puntos estratégicos del Distrito, o de las aguas subterráneas. El sistema original de riego incluía 21 bombas, cada una de las cuales abastecía una red de canales. Cuando éstos dejaron de funcionar, los usuarios afectados optaron por cultivos que no dependían del riego, como la caña de azúcar, o modificaron los canales para traer agua de las bombas que aún funcionaban, y así regar sus parcelas. No obstante que estos cambios se realizaron con la complacencia del MAG, afectaron profundamente la situación de grandes áreas del Distrito. El uso que se le dio a la tierra como resultado del fracaso del esquema de irrigación, se había transformado en semi-permanente: los propietarios decidieron mantener el cultivo de caña para aprovechar los considerables beneficios que ese cultivo ofrece sin necesidad de una gran inversión. O vendieron o rentaron sus parcelas para casas de campo, jardinería, cultivos de estación, o para la producción de maíz sin riego. Como resultado de estos cambios, un tercio del Distrito no está siendo ahora utilizado para el fin que fue diseñado, y los propietarios tienen poco interés en volver al cultivo por riego; esta situación afecta profundamente su voluntad de participar en el mantenimiento del Distrito.

Las condiciones pueden aún deteriorarse más si los productores tienen que cargar con el costo total del bombeo. Actualmente el MAG tiene la responsabilidad de pagar el recibo de la electricidad consumida por las bombas del Distrito, pero en octubre de 1997, el Ministerio estaba atrasado en sus pagos a la Compañía Eléctrica de Santa Ana (CLESA) por un estimado de ₡2,500,000. El costo mensual de las 19 bombas reconstruidas

excede los ¢150,000 mensuales.⁴⁶ La posición de la Asociación es que el gobierno debería seguir cubriendo estos costos, mientras que el MAG ha informado a la Asociación que espera que los usuarios lo hagan en un futuro cercano. Esta disputa ha constituido un gran obstáculo para lograr la total transferencia del Distrito a manos de los usuarios, un proceso que como ya vimos, se ha prolongado por más de diez años. En mayo de 1998, CLESA abruptamente cortó la electricidad al Distrito debido al retraso del gobierno en los pagos. Después de una semana, el MAG anunció un acuerdo según el cual el gobierno continuaría cubriendo los costos de electricidad, reduciendo gradualmente su participación hasta el año 2005 (La Prensa Gráfica, 1998b).

Tal como hemos visto, la probabilidad de que los usuarios compartan por igual los costos de electricidad por la vía de incrementar la cuota, ha sido una fuente de disputa entre 2 de los 23 comités y la Asociación; esto obstaculiza la manera de integrarse de los usuarios de la zona 5 y la Asociación, que representa a las otras zonas. La tarifa actual por mes de ¢150 por hectárea escasamente cubre los costos del personal y del mantenimiento de caminos y equipos. La Asociación adoptó la disposición de que la cuota debería ser la misma para todos, sin importar si ellos dependen del riego por gravedad o por bombas, y basados en el tamaño de la propiedad y no en el uso del agua; aunque su posición ha cambiado, se dice, desde finales de 1997. De acuerdo a la lógica anterior, los cañeros, quienes no usan riego, y aquellos que gozan de acceso al riego por gravedad, tendrían que haber pagado las mismas tarifas que los dependientes de las bombas. Ambos grupos rechazan contribuir en estos términos, dejando a la Asociación sin el recurso vital necesario incluso para el mantenimiento de las calles del Distrito. El proyecto japonés de rehabilitación ha vuelto este punto no relevante por el momento, al haber incluido una extensiva reparación de caminos y el mantenimiento del nuevo equipo; los cambios en la posición de la Asociación pueden también atraer muy pronto a los grupos disi-

dentos. Pero hasta hace poco, la disputa obstaculizó la habilidad de la Asociación de representar a todos los productores del Distrito.

Sin un análisis económico detallado, es imposible predecir el efecto que los precios del mercado, relacionados con la electricidad, tendrían sobre el uso del suelo. Mucho depende de cómo estos costos serán distribuidos. Si los cañeros son forzados legalmente a apoyar dichos costos, para ellos esta medida podría funcionar como un gran incentivo para invertir en cultivos con mayores ganancias o para vender a quienes harían esa inversión. Sin embargo, dadas las condiciones actuales, los precios para la electricidad fijados por el mercado podrían tener el efecto opuesto de alejar a los productores de la agricultura, o de hacerlos rechazar el pago de cuotas; llevando esto en última instancia, a cerrar las bombas y a un deterioro cíclico del Distrito. De continuar las bajas recuperaciones en la agricultura, combinado con el alto precio de la tierra en el área, podría tenerse el mismo efecto de tentar a los productores a vender su tierra para usos recreativos, residenciales o de negocios, amenazándose, así, la viabilidad futura del distrito en tanto que recurso agrícola y ambiental.

Otro asunto que complica más esta situación es la contaminación. Las quejas de los agricultores sobre sus efectos nocivos y la decreciente habilidad de los pesticidas para detener las plagas en muchas hortalizas, sugiere que muchas estrategias para mejorar el ingreso en la agricultura han sido abandonadas o que demandan un uso demasiado intensivo de capital para la mayoría de productores de Zapotitán. La contaminación ambiental, la declinación en la efectividad de los agentes químicos y las fuerzas del mercado pueden combinarse y volver la agricultura del Distrito menos productiva y, en última instancia menos viable, amenazando de esta forma el mantenimiento del Distrito como un recurso ambiental. Ante esta situación, se hacen necesarias investigaciones rigurosas no sólo para determinar sus causas, sino para sugerir soluciones al alcance tanto de pequeños como de grandes productores.

⁴⁶ Junta Directiva (entrevista citada) y El Diario de Hoy (1998).

Retiro del Estado sin renovación: El abandono de Zapotitán

Doblegarse a las presiones económicas arriba descritas, de acuerdo con el compromiso del gobierno, respaldado por el Banco Mundial, de liberar el mercado de tierras, en este caso da un resultado que no encaja con el propósito original del Distrito de riego -promover los cultivos altamente rentables para el desarrollo económico- ni con las metas ambientales, destacadas en el Apartado I, de proteger los mantos acuíferos de Zapotitán. A la vez, la política estatal, como lo hemos visto, ha contribuido de manera muy importante al deterioro del Distrito de Riego #1. Pese a los pasos significativos orientados a restaurar la infraestructura del Distrito, Zapotitán continúa sufriendo la carencia de una política clara y resuelta que apoye claramente el mantenimiento del Distrito y lo proteja de las amenazas de contaminación y urbanización.

El retiro del Estado del proyecto de irrigación en Zapotitán fue gradual. Con un personal de aproximadamente 150 empleados en la década de los 70, el MAG administró todos los aspectos del Distrito. Pero la mala administración, una progresiva falta de atención para mantener canales, presas y equipo, más los efectos devastadores de la guerra en el presupuesto del Ministerio, llevó a la situación que describimos antes. En 1986 se llegó a la decisión de entregar la administración del Distrito de Riego a los usuarios; pero el proceso se entrampó, debido parcialmente a que el personal del MAG tenía poco interés en auto supervisar su obsolescencia. Finalmente, ya terminada la guerra, la administración Cristiani tomó la decisión de adelantar el proceso. La generosidad del gobierno de Japón se dirigió a la rehabilitación del Distrito, una de las condiciones que la asociación de usuarios y la Federación de Asociaciones de Regantes, de quien ellos eran parte, habían reclamado por la transferencia final. Con el Decreto 47 de 1995, el personal del MAG aún vinculado con el Distrito fue reducido drásticamente, dejando los asuntos prácticos en manos de la Asociación de Regantes y su Director Ejecutivo.

Sin embargo, el retiro del gobierno está lejos de completarse, y tampoco su política actual hacia el Distrito es adecuada para asegurar su supervivencia futura. Por ejemplo, permanecen varios obstáculos para entregar el Distrito completamente, incluyendo entre ellos desacuerdos dentro del gobierno sobre quién mantendrá la propiedad de la infraestructura. No hay tampoco actualmente una estructura legal para que la Asociación administre día con día el Distrito. Una de las consecuencias, tal como vimos, es que la Asociación no tiene el poder legal para obligar a los tenedores dentro del Distrito a pagar su cuota. Su único poder de sanción, la retención del agua del sistema de riego, es informal. De modo similar, la Asociación no tiene poder para cobrarle a los usuarios de los caminos, aparte de las cuotas de usuarios del sistema de riego que recoge. Los camiones, cuyos vehículos para transportar las cosechas deterioran bastante los caminos, actualmente no pagan cuotas, y la Asociación no tiene poder para obligarlos a hacerlo. Los esfuerzos para controlar el ganado en los caminos que implica daños en los cultivos diseñados para proteger a los canales de la erosión, dependen del resultado de las negociaciones con las seis alcaldías, las cuales eventualmente autorizan a la PNC a intervenir contra los ganaderos. De igual forma, los esfuerzos para bloquear la futura parcelación de la tierra del Distrito depende de la cooperación de los alcaldes y del Vice-ministerio de Vivienda. Como consecuencia, dentro de sus fronteras, el Distrito carece de autorización legal para tomar medidas y proteger la propiedad del Distrito, regular el uso de la tierra, imponer sanciones o recoger las cuotas.

Algunos de estos problemas pueden resolverse con una legislación apropiada, vinculada a la transferencia del Distrito. A la Asociación se le podría dar el poder de establecer cuotas obligatorias y de embargar la propiedad de aquellos que no paguen. Además, podría ser autorizada para cobrar pagos de peaje y regular de una manera u otra el uso de la tierra en sus fronteras. Algunos de estos cambios legales, para el buen funcionamiento del Distrito, se encuentran actualmente en discusión. Otros no están sobre la mesa. Una es-

estructura legal como ésta provee de las condiciones mínimas necesarias para el buen funcionamiento del Distrito, y esto es esencial para persuadir a aquellos con intereses dentro del mismo, para que tomen parte en su administración.⁴⁷

La cuestión de la contaminación conlleva dudas de mayor alcance. Los focos de contaminación son tanto internos como externos. Mientras que los primeros pueden ser tratados con regulaciones internas o con la implementación de técnicas agrícolas alternativas, los últimos dependen del desarrollo de una estructura legal a nivel nacional que trate las cuestiones del uso y calidad del agua. La Ley de Medio Ambiente, de reciente promulgación, proporciona tal estructura, pero está incompleta. ANDA con el respaldo de BID, se encuentra promoviendo una reforma institucional del sector; pero el sistema total de regulación del agua todavía no es un hecho. Sin esto, los funcionarios del gobierno y alcaldes locales se han sentido incapaces de responder a las demandas de la Asociación para realizar acciones y prevenir la contaminación de los ríos de los que depende en gran parte el Distrito. La conformación de coaliciones locales entre productores, residentes locales, autoridades municipales y otros interesados en la protección de la calidad del agua, se verá impedida hasta tanto no exista un programa de acción o un contexto legal nacional a los cuales apelar. Incluso las industrias locales mantendrán su incertidumbre sobre el grado en el cual deberían, si acaso, invertir esfuerzos para reducir o eliminar la polución.

En buena medida, se carece de la información básica sobre el carácter, fuentes y probables efectos de varios contaminantes; información que, además, proveería una base para regular la contaminación de las aguas superficiales. Aunque han sido realizados numerosos estudios sobre la calidad del agua dentro del Distrito, ninguno de

⁴⁷ La acción legal puede, a veces, persuadir a los participantes renuentes de que los costos de rechazar un acuerdo con otros usuarios son mayores que los implicados en la cooperación; como consecuencia, la acción legal puede ser esencial para alcanzar acuerdos entre actores, cuyos intereses sobre un recurso común difieren marcadamente. Para una ampliación sobre este tema, ver Ostrom (1990).

ellos, de acuerdo a los productores, ha sido facilitado a los funcionarios de la Asociación o a la ADESCO. Ni tampoco se ha realizado un estudio sobre los efectos de la contaminación industrial sobre las fuentes de agua subterráneas. Tal patrón vuelve imposible para los sectores interesados, incluyendo al gobierno mismo tomar acciones apropiadas. Que la información sea almacenada en una biblioteca universitaria o engavetada en una oficina gubernamental o simplemente que no exista no hay mucha diferencia: su carencia vuelve imposible el poder desarrollar políticas adecuadas, capaces de asegurar la salud continua del Distrito, de sus trabajadores y del público que consume sus productos.

En el caso de Zapotitán (y otras áreas que dependen de fuentes de agua subterráneas), el uso genuinamente sostenible también requiere conocimiento de la capacidad de producción y recarga del sistema acuífero sobre el cual descansa el Distrito, y un sistema regulatorio construido sobre tal conocimiento; de todo esto se carece actualmente. En este contexto, la competencia del uso en el Distrito mismo los usuarios que en él tienen pozos propios, ANDA y otros usuarios en las márgenes del Distrito bien puede estar contribuyendo al rápido agotamiento de sus recursos; aunque hasta la fecha no ha habido evidencia de dicho agotamiento. No hay tampoco conocimiento sistemático sobre los efectos derivados de bombear el agua en el Valle de San Andrés. Y si no se tiene conocimiento, pues será imposible para los usuarios alcanzar acuerdos acerca de los niveles aceptables en los usos.⁴⁸

La Asociación de Regantes enfrenta múltiples retos en sus esfuerzos para organizar por sí misma la administración y el mantenimiento del

⁴⁸ Ostrom (1990) muestra, por ejemplo, que era imposible para los usuarios de agua en Los Angeles, California, alcanzar un acuerdo sobre el uso restringido, pese a los signos claros de agotamiento de los acuíferos bajo la ciudad, hasta que el Departamento de Obras Públicas de California presentó un estudio fiable sobre la estructura geológica de la base, el rendimiento seguro y dónde había o no un excedente bajo los existentes patrones de uso. Una vez se obtuvo esa información, se logró el primero de una serie de acuerdos, previniendo el rápido agotamiento de cinco de los seis acuíferos más grandes de la región.

Distrito de Riego y por controlar los problemas de urbanización y contaminación que amenazan su uso agrícola continuo. Estos esfuerzos requieren una organización efectiva dentro del Distrito; sin embargo, este proceso organizacional se encuentra con graves obstáculos, tal como vimos. La organización efectiva al interior del Distrito y para enfrentar las amenazas externas, también depende, tal como lo hemos visto, del contexto macroeconómico y legal.

Los graves problemas de regulación del uso de la tierra y control de la contaminación de las fuentes de agua alrededor del Distrito, están a la espera de la promulgación de una Ley Ambiental; esto significa que hasta 1998 es muy poco lo que se podrá hacer. La gravedad de estos problemas marca los límites de la organización local en la gestión ambiental. Aun si el Distrito lograra un alto grado de cohesión interna, el problema de contaminación del agua requerirá acciones que únicamente pueden ser tomadas, primero, a nivel nacional a través de una legislación apropiada, y

en segundo lugar, regionalmente a través de los esfuerzos que se realicen a nivel del Valle de San Andrés, para reforzar las regulaciones nacionales. Esto último es posible hoy gracias a la nueva Ley Ambiental, aunque resta mucho por hacer, tanto en la formulación de previsiones específicas de la ley aplicadas a los recursos acuíferos, como a su aplicación en Zapotitán. Aparte del trabajo legislativo también se requiere presión efectiva por parte de los productores del Distrito, para asegurar que los estudios sobre la calidad del agua sean atendidos de inmediato, que la calidad del agua sea efectivamente controlada en el futuro y que se tomen medidas para eliminar todos los focos de contaminación. No es probable que los productores del Distrito logren esto únicamente con su esfuerzo. Ellos, sin duda, requerirán no sólo el apoyo nacional, sino la cooperación de una coalición de intereses locales en el Valle de San Andrés. Y esto, por su parte, puede ser difícil de conseguir si la organización no es capaz de lograr cohesionarse en su interior.

Conclusiones

Las nuevas institucionalidades para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible en El Salvador de la post guerra han surgido en una amplia variedad de escenarios y circunstancias. En Zacamil, los ciudadanos particulares y las ONG's se han responsabilizado de educar al público sobre el problema de los desechos sólidos y de organizar los esfuerzos basados en la comunidad para enfrentar el problema en múltiples niveles. En Nueva Concepción, agencias del gobierno, Organizaciones No-gubernamentales (ONG's), maestros y trabajadores de la salud, grupos de ciudadanos y cooperativas se han unido para formar un esfuerzo a nivel municipal con miras a promover el conocimiento público sobre los peligros de las quemas y buscar nuevos métodos de producción agrícola que pueden prevenir la erosión, restaurar el ambiente dañado y elevar el nivel de vida rural. En Zapotitán, en el primer distrito de riego, los agricultores han buscado maneras de preservar el potencial del distrito frente a la urbanización y contaminación de sus fuentes de agua.

Cada uno de estos casos presenta una lección propia relacionada con la gestión ambiental, alrededor de cada punto específico en discusión; pero, además, los tres casos juntos en esta serie apuntan a elementos generales para cualquier esfuerzo de gestión ambiental. No hay fórmula fija o modelo para la gestión ambiental. Tal como Elinor Ostrom apunta: "las opciones particulares disponibles, la secuencia de esas opciones, la información proporcionada y las recompensas relativas y castigos asignados a las diferentes secuencias de pasos, pueden unidas cambiar el patrón de los resultados logrados... Por eso, un juego de reglas utilizadas en un ambiente físico puede tener consecuencias bastante diferentes si se usa en un ambiente físico diferente" (Ostrom, 1990). Más aún de acuerdo con los tipos de "principales diseños" que Ostrom desarrolla, hemos presentado elementos para analizar las particularidades de una situación --las variables internas y externas que facilitan o impiden la acción concertada -- y

discernido cómo fortalecer el apareamiento de instituciones locales y nacionales de gestión ambiental. Un andamiaje útil para este esfuerzo es específicamente evaluar y comprender la lógica de los actores involucrados desde el Estado, el mercado y la sociedad civil y luego evaluar y analizar los vínculos entre ellos. En las páginas siguientes, intentamos sacar estas lecciones.

Soluciones integradas, consenso amplio

Los problemas ambientales raramente son simples o sometibles directamente a soluciones técnicas. Con mayor frecuencia se derivan de las opciones de un amplia gama de actores humanos y tienen aún más consecuencias de amplio alcance para un gran sector representativo de la sociedad. El problema de los desechos sólidos, por ejemplo, comienza con el proceso de la producción y se extiende hasta las casas, mercados, hospitales o establecimientos comerciales; incluye los esfuerzos de los individuos y los gobiernos locales para ordenar y tratar los desechos y mantener el espacio urbano limpio, e incluye recolección, transporte y el tratamiento final de los desechos abarcando desde químicos tóxicos hasta materias orgánicas a plásticos, papel y metal. Un desecho de la cocina o químico tratado descuidadamente puede contaminar el abastecimiento del agua urbana de un pueblo ubicado a varios kilómetros río abajo o atraer insectos que difunden enfermedades por toda nuestra comunidad.

Por tanto, las soluciones deberán ser integradas y las instituciones que proporcionen dichas soluciones deberían reflejar esta realidad. Los municipios necesitan desarrollar un plan integrado de educación pública y administración de desechos. Urge que los agricultores formen parte de amplios esfuerzos tanto locales como nacionales, para preservar o restaurar las cuencas vitales, al mismo tiempo que proporcionen mejores niveles de vida a la población rural. Los usuarios del agua deben ser capaces de depender de una solu-

ción amplia para hacer presión sobre los problemas nacionales de contaminación, azolvamiento de los principales ríos y reservas y la escasez de agua.

Sin embargo, las soluciones integradas requieren de la cooperación de diversos actores de la sociedad. A menudo, para promover un esfuerzo y alcanzar, deberán ser entusiasmados e involucrados grandes sectores de la población. Al final, las soluciones que cuenten con amplio apoyo público serán menos costosas y más aplicables que aquellas que simplemente llegan de arriba. El involucramiento de la comunidad -- no solo pasivamente, sino en el diseño actual de políticas y toma de decisiones-- es necesario tanto como factible a nivel local, tal como nuestros estudios de casos lo muestran, si va a obtener acercamientos integrados. Pero el involucramiento comunal en la construcción y mantenimiento de las nuevas institucionalidades para la gestión ambiental y desarrollo sostenible depende de que se respeten ciertos "principios diseñados" (para usar la frase de Elinor Ostrom), los cuales parecen ser esenciales para el éxito. En las páginas finales destacamos los principios básicos extraídos de estos estudios.

Obteniendo los incentivos apropiados

Los problemas ambientales generalmente se derivan de alguna opción económica de las personas, empresas y la sociedad en su conjunto. Es "conveniente" botar mi basura en la calle, ya que me cuesta menos tiempo y dinero que depositarla correctamente. Es más barato botar desechos industriales y químicos en un río que instalar equipos purificadores y darles mantenimiento o cambiar a una producción tecnológica limpia. Las quemadas agrícolas constituyen un método probado con el tiempo para incrementar el potasa disponible en el suelo, elevar el crecimiento de las plantas y es más barato que podar. Cada una de estas valoraciones tiene consecuencias económicas y ambientales. Si quienes toman estas decisiones van a cambiar su conducta, deberán ser motivados de algún modo para que lo hagan. De igual manera, si otros van a organizar para promover tales cambios, ellos también, necesitan ser moti-

vados. El problema central de construir nuevas institucionalidades para la gestión ambiental radica en cómo motivar cambios de conducta en la gente.

Muchos de los esfuerzos exitosos de gestión ambiental se han derivado del entusiasmo y compromiso moral de pocas gentes claves y de quienes ellos convencen. La organización social para el bien público, además, es a menudo descrita como dependiente de los esfuerzos "voluntarios" de individuos y grupos, y las organizaciones que surgen de estos esfuerzos son llamadas con frecuencia el "sector voluntario". Sin embargo, son escasas las personas que sostienen su acción en beneficio del bien público únicamente a partir del entusiasmo voluntario. Algunas están profesionalmente obligadas a tales esfuerzos, como los funcionarios de las agencias gubernamentales, organizaciones comunales, partidos políticos u ONG's. Otras ven la participación comunitaria como un complemento importante para su trabajo como maestros, trabajadores de la salud, gente de negocios o líderes locales con cierta posición para construir o cuidar la comunidad. Otros aún tienen esperanzas de mejorar sus vidas o la de sus familiares involucrándose en un esfuerzo por cambiar las condiciones en que viven.

Los incentivos personales, profesionales y económicos se mezclan con altruismo en la mayoría de las personas involucradas en los asuntos de la comunidad. Entonces, quiere decir que las organizaciones exitosas dependen tanto de despertar el entusiasmo y espíritu comunitario de algunos ciudadanos, como de apelar a los intereses personales, profesionales y económicos de todos. En la mayoría de casos, la promoción exitosa de cambios va más allá de la organización como tal y demanda una transformación exitosa de las normas de la comunidad, de modo que aquellos menos inclinados a cooperar podrían hacerlo bajo la presión del resto. Los incentivos para el cambio individual deberán ser parte de un gran esfuerzo para motivar un amplio cambio comunitario o, más aún, a nivel nacional.

Cualquiera que sea la mezcla de motivos que lleva a la gente a actuar, los incentivos económicos que ayudaron a perpetuar las dañinas prácticas ambientales tienen que revertirse con el fin de ganar la cooperación necesaria para alcanzar el cambio. En caso extremo, los contaminadores deben darse cuenta de que los costos legales resultantes de las fallas en cumplir exceden los costos derivados de tratar de hacer negocios desafiando a la ley. Pero aun así, el poder de las sanciones legales puede verse limitado si los responsables de contaminar gozan de influencias políticas y tienen, como consecuencia, la habilidad de evitar el procesamiento. O, como en el caso de El Salvador, en que las instituciones legales son débiles, les falta experiencia para sancionar legalmente. Sin embargo, igual de importante que la amenaza de sanción legal puede ser la ley misma, si es el producto de un amplio acuerdo que incluye a aquellos cuyos intereses económicos son más afectados. Los agricultores necesitan, antes de arriesgarse al cambio, la promesa de ingresos más altos o de bajos costos o ambos, o bien el mejoramiento de los subsidios actuales. Los habitantes de las casas deben ser convencidos de que los botaderos a cielo abierto en el vecindario amenazan su salud y la de sus niños; han de saber que su basura no debe botarse en el barranco de enfrente sino pagar por su recolección. Los dueños de las fábricas necesitan saber que continuar lanzando los desechos en los ríos será en el largo plazo más caro que los métodos recomendados para disponer de sus desechos.

Cualquier cambio que eleve los costos de las viejas prácticas probablemente provocará resistencia y conflicto. Los agricultores que son presionados por los vecinos para terminar con las quemas pueden reaccionar con desafíos. Las industrias contaminantes pueden usar toda su influencia y considerables recursos para obstaculizar el cambio legislativo o un tipo de reforzamiento que afecte sus intereses. Los ciudadanos pueden rechazar los altos impuestos para cubrir los costos y mejorar la disposición de desperdicios. Tal resistencia es natural, así como lo es el conflicto que resulta cuando grupos de ciudadanos o los gobiernos presionan por cambios. Esto es así preci-

samente porque el cambio generalmente requiere de concertación. El amplio apoyo comunitario se hace necesario para superar la resistencia a cambiar con persuasión y presión, y para unir esfuerzos por encontrar vías que permitan a todos los sectores beneficiarse del cambio. La persuasión y presión son necesarias a menudo solo para iniciar el proceso de discusión y negociación que conduzca al cambio.

Sin embargo, la persuasión y presión, aun cuando esta última eleva los costos para los oponentes al cambio, son raramente autosuficientes. Las nuevas prácticas tienen que ser económicamente sostenibles para tener éxito. Por ejemplo, un mercado que pueda desarrollarse para un bien o servicio no cubierto en beneficio del medio ambiente, puede ser crucial en el éxito de una gestión ambiental. En otros casos, la sostenibilidad puede depender de compromisos de largo plazo que involucren a gobiernos u ONG's, con miras a apoyar financieramente los esfuerzos necesarios para el cambio. En agricultura, las agencias gubernamentales y las ONG's tendrán que proporcionar el crédito y seguro de cultivo en términos razonables para los pequeños propietarios, con el fin de persuadirlos de que la inversión continua en prácticas de agricultura sostenible será valiosa. Programas de créditos especializados pueden ser necesarios si se quiere habilitar a los industriales para reducir o eliminar la contaminación provenientes de sus plantas. En Zapotitán, el gobierno y la asociación de productores ya han logrado un acuerdo que permita mantener los subsidios sustanciales del gobierno para la electricidad necesaria en el riego por bombeo. En Zacamil, el municipio está considerando adquirir lugares donde puedan desarrollarse talleres a escala microempresarial para el reprocesamiento de material reciclado. En todos estos casos se podría hacer más, y debería hacerse, con objeto de apoyar los esfuerzos del cambio ambiental.

En el contexto rural, muchos de estos esfuerzos se pueden agrupar bajo el concepto de "pago por servicios ambientales"; éste puede definirse de la siguiente manera:

"Si los cambios en la producción agropecuaria pueden afectar positivamente los niveles de disponibilidad y calidad de los recursos naturales (por ejemplo, mayor disponibilidad de agua a nivel nacional), el costo de las inversiones que conlleven a estos cambios correctivos (tecnologías y prácticas culturales, insumos, mano de obra, etc.), debería ser reconocidos por el resto de la sociedad y por el mercado, a través de mecanismos que institucionalicen el pago por servicios ambientales. Es decir, precios que incorporen los costos por mejorar la disponibilidad y calidad de recursos naturales como el agua, provenientes desde zonas rurales y proporcionados al resto de sectores (Barry y otros, 1997).

El concepto de pago por servicios ambientales puede, de hecho, ser aplicado más ampliamente en cualquier situación en la que los esfuerzos privados son esenciales para la solución de un problema ambiental, pero requiere de un estímulo económico no totalmente disponible bajo las actuales condiciones del mercado. No obstante, los gobiernos podrían disponer de otras herramientas, además de los subsidios o pagos directos, si incluyeran incentivos fiscales, concesiones especiales o excepciones, garantías de préstamo, etc. (Salamon, 1989). Estas herramientas ya han sido usadas en El Salvador orientándolas a estimular la producción para la exportación, pero no en el tratamiento de los apremiantes problemas ambientales.

Transparencia y proceso democrático

Ganar la cooperación de un amplio sector de ciudadanos e intereses depende del éxito que se logre en inculcar a los participantes el sentido de que las decisiones reflejan un proceso de cuidadosas deliberaciones, amplia participación y procedimientos democráticos. Sin estos elementos, los sectores afectados negativamente por la decisión o dejados al margen del proceso, simplemente retirarán su apoyo, perdiéndose la meta de un amplio consenso social.

El proceso democrático, en este sentido, no consiste únicamente en realizar elecciones formales.

En gran parte, depende de la transparencia del proceso que lleva a las elecciones y de la selección de reglas electorales y candidatos. Pero la confianza de la gente en una institución también depende de lo que sucede después de las elecciones, en la amplitud con que los procesos de discusión, negociación y toma de decisiones continúen abiertos y transparentes, en el grado en que los funcionarios electos se mantengan en contacto con los miembros interesados de la comunidad, en la evidencia de que quienes tienen autoridad eviten la manipulación por intereses políticos, y por el grado en que las decisiones difíciles de alcanzar sean presentadas al máximo organismo para ser ratificadas. En la atmósfera política, algunas veces polarizada, de El Salvador, los líderes con frecuencia son tentados a tomar acuerdos privados, llevar a cabo negociaciones en secreto y convertir sus logros en ventajas personales o de militancia política. Justamente por esta atmósfera, los líderes deberán tener cuidado del divisionismo a que puede llevar el actuar sin transparencia.

Una de las lecciones negativas del, aparte de esto, exitoso caso del Comité de Desarrollo Sostenible de Nueva Concepción fue el peligro de confiar demasiado en la oficina del presidente municipal. Pese a que la participación de la municipalidad en el esfuerzo, y el entusiasmo y apertura del primer alcalde, fueron importantes para el eventual éxito, la *composición* del comité se vio amenazada cuando los miembros de la comunidad tuvieron razones para temer que el nuevo alcalde pudiera manipular al Comité con fines de militancia política. El desarrollo de nuevas institucionalidades para la gestión ambiental en El Salvador depende del rol activo que las organizaciones comunales, ciudadanos individuales y ONG's jueguen en un proceso que frecuentemente debe incluir a la municipalidad, pero que no debe ser dominado por ella inclusive ahí donde la municipalidad juegue un rol de liderazgo.

El rol del gobierno

Pese a que las nuevas institucionalidades que hemos estudiado han nacido de la sociedad civil, es decir, de los esfuerzos organizados de ciudadanos individuales y grupos para proteger sus

intereses o adelantar el bien público, estos esfuerzos inevitablemente involucran acciones gubernamentales así como el accionar de personas particulares, grupos comunitarios y ONG's. El gobierno no es responsable únicamente de la estructura legal en la que deben trabajar las organizaciones sociales para atender los problemas locales y nacionales, porque tiene responsabilidades constitucionalmente asignadas para administrar los problemas de los recursos naturales y puede proporcionar recursos indispensables para su solución.

En muchos aspectos, la estructura de la política actual que afecta el tratamiento de los problemas es, en estos casos, deficiente. En Zacamil, el municipio carece de un amplio plan para administrar los desechos sólidos. En Zapotitán, la transferencia del distrito de riego a manos de los usuarios permanece incompleta. Mientras tanto, el país carece de una amplia legislación que regule el uso del agua. Los esfuerzos para atender los problemas de erosión del suelo y producción agrícola sostenible también carecen de una estructura política.

Al mismo tiempo, la participación práctica de los gobiernos municipales en las iniciativas sociales estudiadas aquí fue importante en los tres casos. En Zacamil, la resistencia municipal al desarrollo de las alternativas microempresariales subestimó la efectividad de esta alternativa para resolver el problema de los botaderos ilegales. Cuando la alcaldía estuvo de acuerdo en acomodar los recolectores independientes, el servicio mejoró notablemente. En Nueva Concepción, el apoyo del alcalde proporcionó al Comité de Desarrollo Sostenible un poder de convocatoria que de otra forma no lo hubiera tenido. En Zapotitán, la cooperación de seis alcaldes de los municipios relevantes fue crucial para atender los problemas del ganado suelto en los caminos y la urbanización ilegal dentro del distrito de riego.

En cada caso, el gobierno municipal podría jugar roles mucho más constructivos. En Zacamil las autoridades municipales han comenzado a considerar el desarrollo de un plan integrado para el

manejo de los desechos sólidos, incluyendo un rol para los esfuerzos de reciclaje de los microempresarios. En Nueva Concepción, la alcaldía ha tenido que demostrar que su apoyo para el Comité estaba sobre cualquier militancia partidaria. En Zapotitán, los alcaldes pueden ser aliados cruciales en la lucha contra la contaminación del agua.

El gobierno central también tiene mucho que aportar a estos esfuerzos. Se requiere de un apoyo total para las prácticas de agricultura sostenible a través del CENTA; además, podría desarrollarse un programa efectivo de crédito agrícola accesible para agricultores, basado en el modelo desarrollado en Nueva Concepción, y finalmente habría que comprometer los mejores esfuerzos hacia una alternativa sostenible, en lugar de empeñarlos en otro proyecto que muera cuando los fondos se terminen. El desarrollo de un Plan Nacional que incluya asuntos ambientales y responda a las necesidades de mejoras en los ingresos provenientes de la tierra de los campesinos, sería un importante paso hacia adelante. También otro sería la formulación de una política nacional del agua que con efectividad restrinja la contaminación, proporcione incentivos para la producción limpia y dé a las comunidades el poder de reforzar patrones significativos en cuanto a la calidad de agua y en cuanto al uso justo de los recursos hídricos.

Ventajas y límites de la organización legal

Las consideraciones anteriores señalan los límites de la organización local como una respuesta final para los agobiantes problemas ambientales de El Salvador. En última instancia, las soluciones necesarias requieren de compromisos de política a nivel nacional, capaces de fortalecer los esfuerzos locales y proveer de elementos necesarios para la sostenibilidad de tales iniciativas.

Es decir, la construcción de institucionalidades locales para el desarrollo sostenible es una parte importante del proceso. Primero, porque tales iniciativas ayudan a ejercer presión en orden a hacer efectivas políticas apropiadas a nivel nacional. Las iniciativas locales, exitosas o no, pueden tener un impacto sobre la conciencia nacional,

mientras que las coaliciones locales pueden presionar para que los encargados de las políticas nacionales actúen. Los esfuerzos estudiados aquí, además, ilustran los frecuentes y complejos elementos de los problemas que el país enfrenta y el carácter complejo de cualquier solución adecuada para ellos. El tratamiento innovador desarrollado en Zacamil y Nueva Concepción puede servir de inspiración al proporcionar criterios para otras comunidades y para quienes diseñan la política nacional.

Segundo, las iniciativas locales del tipo de las analizadas aquí, son cruciales en lo referente a coadunar soluciones para el medio ambiente local, al conseguir un amplio apoyo social para un curso de acción y para implementarlo. Mientras que la política nacional puede fijar las normas legales necesarias en la búsqueda de metas locales y proporcionar recursos importantes para ese esfuerzo, la implementación dependerá a menudo de la iniciativa social. Así, el esfuerzo de los habitantes es requerido para desarrollar un conocimiento común acerca de la necesidad de realizar acciones, lograr acuerdos en los pasos a seguir, y ganar la cooperación tanto de los agentes gubernamentales como de aquellos que con más probabilidades, a corto plazo, pueden ser afectados negativamente por el cambio.

Reflexión final

El surgimiento de nuevas institucionalidades para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible en El Salvador es ya una señal de que el proceso de reconciliación y reconstrucción luego de la guerra civil ha comenzado a producir una sociedad civil vital, con potencial suficiente para transformar la forma en que el país enfrenta el reto del desarrollo. Al mismo tiempo, la falta de políticas a nivel nacional y de acción gubernamental en apoyo a las iniciativas consideradas aquí, apunta al trabajo considerable que debe llevarse a cabo aún para que ese potencial se llegue a convertir totalmente en una realidad.

Cada una de las iniciativas que consideramos lleva lecciones importantes acerca de los requisitos que se necesitan para que las organizaciones sociales traten con éxito los apremiantes problemas ambientales que el país enfrenta. Tales organizaciones, como lo enfatizamos antes, deben ser amplias, de modo que puedan atender los problemas ambientales desde una perspectiva integrada e involucrar una amplia gama de actores sociales, incluidos aquellos más directamente implicados tanto en el origen como en las consecuencias del problema. Debe motivarse de manera apropiada a las personas, utilizando las considerables energías voluntarias de la sociedad, pero también se debe buscar responder a las necesidades de la gente en lo relativo a su satisfacción personal, profesional y económica al conformar una organización e intentar resolver los problemas en discusión. La acción gubernamental continúa desempeñando un papel importante en esos esfuerzos, no obstante la importancia de la sociedad civil en la prosecución de soluciones y en la búsqueda de generar una amplia participación y cooperación social. Las iniciativas locales dependen de modo crucial de la cooperación no únicamente de las autoridades municipales, sino también de una estructura política nacional capaz de validar y fortalecer los esfuerzos locales.

Finalmente, las iniciativas locales son componentes esenciales de un tratamiento completo para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible. Proporcionan la bases para un entendimiento multidimensional de los problemas de desarrollo y de los problemas ambientales; delimitan modelos para otros diseñadores de políticas nacionales y comunales. Y también pueden significar un fuerte ímpetu para el desenvolvimiento de políticas gubernamentales más adecuadas; además de que son capaces de ganar más efectivamente el amplio apoyo social que se necesita para el tratamiento sostenible de la degradación ambiental y el desarrollo en beneficio de las mayorías. ❀

Bibliografía

ADS Groups-Conseil, Inc. (1995). *Proyecto de mejoramiento del manejo de los desechos sólidos de la Región Metropolitana*. Reporte para la Alcaldía Municipal de San Salvador.

Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Naigai Engineering Co., Ltd. (1995), *Informe del Estudio de Diseño Básico para el Proyecto de Equipamiento Integrado del Distrito de Riego y Avenamiento No. 1, Zapotitán, en la República de El Salvador*. El Salvador.

Argüello, Roberto (1997). *Salud y Medio Ambiente*. USAID,OPS/OMS,BM/BID. San Salvador

Azumi, Hatsuya (1995). *Participatory irrigation management*. EDI Review.

Banco Mundial (1997). *El Salvador Rural Development Study*. Washington, DC.

Barry, Deborah et. al. (1997) *El agro salvadoreño y los servicios ambientales: Hacia una estrategia de revegetación*.PRISMA No. 26. San Salvador.

Barry, Deborah y otros (1996). *Restricciones para el desarrollo forestal y la revegetación en El Salvador*.PRISMA No. 16. San Salvador.

Bunch, Rolando (1998). *El desarrollo agrícola: Principios de la extensión agrícola para difundir la agroecología* COSECHA. Honduras.

Cabezas, José (1995). *Estudio de factibilidad técnica y financiera - Empresa recolectora y comercializadora de insumos agrícolas*. Informe de consultoría preparado para SalvaNATURA. San Salvador.

CDS Nueva Concepción (1997). *Taller de evaluación 1996 - Planificación 1997. Principales Resultados*. CDS/IICA-Holanda./Laderas C.A.

DIGESTYC (1992). *Censos Nacionales V de Población y IV de Vivienda*. San Salvador.

El Diario de Hoy (1998). *El gobierno decide costear la factura energética de Zapotitán, ante problemas con CLESA*.San Salvador, Mayo 8.

Esquivel Orellana, Olga y otros (1997). *Investigación aplicada sobre el impacto ambiental de la contaminación del agua en las cuencas de los ríos Sucio, Acelhuate y Cuaya*.UCA-FIAS. San Salvador.

Esquivel Orellana, Olga y otros (1997). *Situación actual de los recursos hídricos en las cuencas Sucio, Acelhuate y Cuaya 1996-1997 - Resumen Ejecutivo*. UCA-FIAES. San Salvador.

FAO (1995). *Desarrollo agropecuario, de la dependencia al protagonismo del agricultor* 4ª Edición, Santiago.

FAO-PROCHALATE (1994). *Plan Maestro de Desarrollo Agropecuario del Departamento de Chalatenango y Sondeo Rural Rápido*.

Foley, Michael y otros (1995). *ONG's, desarrollo y democracia en El Salvador*. Fundación para la Gestión Social. San Salvador.

Freeman, David y Lowdermilk, Max (1991). *Middle-level farmer organizations as links between farms and central irrigation systems*. En: *Putting people first: Sociological variables in rural development*.Oxford University Press/World Bank. Washington, DC.

- FUNDE (1995). Desarrollo económico, social y ambiental para tres microregiones de Chalatenango. Diagnóstico agrosocioeconómico Microregión Nueva Concepción. Documento de Trabajo No. 70.2. San Salvador.
- FUNDE (1994). *Estudio activo del proceso de concertación para la recuperación ambiental de la zona de la montañosa Chalatenango*. Documento de Trabajo No. 65. San Salvador.
- García, Gilberto (1997a). *Procesos de degradación ambiental, riesgos por contaminación de desechos sólidos en la RMSS*. Informe presentado a PRISMA. San Salvador, no publicado
- García, Gilberto (1997b). *Diagnóstico y plan de ejecución proyecto de mejoramiento del manejo de los desechos sólidos del AMSS*. Informe presentado a PRISMA. San Salvador, no publicado.
- García, Gilberto (1997c). *Ficha sobre la recolección de los desechos sólidos – Mejicanos*. Informe presentado a PRISMA. San Salvador, no publicado
- Gorritz, Cecilia y otros (1995). *Irrigation management transfer in Mexico: Process and progress* World Bank Technical Paper No. 292. Washington, DC.
- Holling, C.S. (1995). *What Barriers? What Bridges?*. En: Gunderson, Lance y otros (1995). *Barriers and bridges to the renewal of ecosystems and institutions* Columbia University Press. New York.
- IICA-Holanda/Laderas C.A., CENTA, ADEL-Chalatenango y FAO-PROCHALATE (1995). *Resumen analítico de diagnósticos agrosocioeconómicos de la Nueva Concepción, Chalatenango*. San Salvador.
- ISAM (1991). *Recopilación y análisis de leyes relacionadas con el medio ambiente*. San Salvador.
- Kaimowitz, David (1993). *NGO's, the state and agriculture in Central America*. En: Bebbington, Anthony y Theile, Graham. *Non-governmental organizations and the state in Latin America: Rethinking roles in sustainable agricultural development*. Routledge, London and New York.
- Kaimowitz, David (1995). *Políticas para una agricultura sostenible en las tierras de ladera*. Memoria Taller de Productividad y Conservación de los Recursos en la Agricultura de Laderas, 6 y 7 de julio, San Salvador. CIMMYT-IICA. San José.
- Kaimowitz, David y Vartián, Daniel (1990). *Nuevas Estrategias en la Transferencia de Tecnológica Agropecuaria para el Istmo Centroamericano*. IICA. San José
- La Prensa Gráfica (1998a). *Rehabilitan Zapotitán*. Abril 1. San Salvador.
- La Prensa Gráfica (1998b). *Suspenden electricidad a Regantes*. Mayo 5. San Salvador
- Leff, Enrique (1993). *Pobreza, gestión participativa de los recursos naturales en las comunidades rurales. Una visión desde América Latina*. Ecología Política, Cuadernos de Debate Internacional No.8. Conferencia sobre Desarrollo Social y Pobreza, Oaxaca, México, Septiembre 8-11 de 1993, p. 132.
- Maas, Arthur y Anderson, Raymond (1978). *And the desert shall rejoice: Conflict, growth, and justice in arid environments*. MIT Press. Cambridge.
- MAG(1996). *Anuario de Estadísticas Agropecuarias 1995-1996*. San Salvador.
- Mendoza, Alirio Edmundo (1994). *El proceso de transferencia de gestión de sistemas de riego en El Salvador*. Informe para FAO, Proyecto de Asistencia en Transferencia de Gestión de Sistemas de Riego en América Central. San Salvador.
- Mercado, Jorge y Rodríguez, Roberto (1996). *Caracterización agroecológica de Nueva Concepción*. CDS/IICA-Holanda/Laderas C.A.

Miranda, Byron (1995). *La negociación y la colaboración entre instituciones: Mecanismo para mejorar la acción institucional*. Memoria Taller de Productividad y Conservación de los Recursos en la Agricultura de Laderas, 6 y 7 de julio, San Salvador. CIMMYT-IICA. San José.

Nickson, Andrew (1995). *Local government in Latin America*. Boulder, CO.

OPES (1997). *Términos de Referencia para el Valle de San Andrés* Vice-Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. San Salvador.

Ostrom, Elinor (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action* Cambridge University Press. Cambridge.

Ostrom, Elinor (1992). *Crafting institutions for self-governing irrigation systems*. ICS Press. San Francisco.

Ramos, Wendy (1998). *Rehabilitación Zapotitán*. La Prensa Gráfica, abril 1. San Salvador.

Rodríguez, Roberto y otros (1996). *La educación para el desarrollo sostenible: La experiencia de dos municipios pioneros de El Salvador*. IICA-Holanda/Laderas C.A., CDS Jocoro y CDS Nueva Concepción. San Salvador.

Sabatini, Francisco (1997). *Conflictos ambientales y desarrollo sostenible de las regiones urbanas* PRISMA No. 24. San Salvador.

Salamon, Lester (1989). *The changing tools of government action: An overview*. En Salamon, Lester. *Beyond privatization: The tools of government action*. The Urban Institute Press. Washington, DC.

SalvaNatura (1994). *El mercado de reciclaje en San Salvador*. San Salvador.

San Sebastián, Clemente y otros (1988). *Estudio de un sistema agrario: El Distrito de Riego y Avenamiento de Zapotitán* Realidad Económica Social. San Salvador.

Tandon, Rajesh (1991). *Civil society, the state, and roles of NGO's*. Institute for Development Research. Boston, MA.

Umaña, Carlos (1993). *Estudio territorial del valle de San Andrés*. FUSANDRES. San Salvador.

Universidad Técnica Latinoamericana - UTLA y el Fondo Ambiental de El Salvador -FONAES (1996). *Evaluación del Grado de Contaminación de las Aguas Superficiales en el Valle de Zapotitán: Evaluación de la Contaminación de los Ríos Sucio, Agua Caliente y Afluentes en el Valle de Zapotitán* Nueva San Salvador.

Uphoff, Norman (1986). *Improving irrigation management with farmer participation: Getting the process right*. Westview. Boulder.

Uphoff, Norman (1993). *Grassroots organizations and NGO's in rural development: Opportunities with diminishing states and expanding markets*. World Development No. 21.

Vaquerano, Ricardo (1997). *Aprueban 6% del presupuesto para alcaldías*. La Prensa Gráfica, septiembre 12. San Salvador.

Publicaciones PRISMA

Cuadernos y Publicaciones Especiales

1. Estudio del Sector Cafetalero en El Salvador
2. Los Intermediarios Financieros No Oficiales en El Salvador
3. La Cooperación No-Gubernamental Europea hacia Centroamérica: La Experiencia de los Ochenta y las Tendencias en los Noventa
4. El Salvador: Dinámica de la Degradación Ambiental
5. El Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo: Operaciones en Centroamérica y Guía de Acceso a Información y Participación Pública
6. La Deuda del Sector Agropecuario: Implicaciones de la Condonación Parcial
7. La Evolución de la Red Urbana y el Desarrollo Sostenible en El Salvador
8. Gestión Estratégica de la Tierra Urbana

Boletín PRISMA

1. Deuda, Medio Ambiente y ONG's: El Caso del Fondo Iniciativa de las Américas*
2. Una Herencia de AID en El Salvador; Andamiaje Institucional Empresarial en la Sociedad Civil*
- 3-4. Elecciones y Ajuste Estructural*
5. El Agua: Límite Ambiental para el Desarrollo Futuro de El Salvador*
6. Organismos Financieros y Política Ambiental en El Salvador*
7. El Acuífero de San Salvador
8. Degradación Ambiental y Gestión del Desarrollo en El Salvador
9. Crisis de la Economía Rural y Medio Ambiente en El Salvador
10. Ajuste Estructural, Crecimiento Económico y Medio Ambiente en El Salvador
11. Población, Territorio y Medio Ambiente en El Salvador
12. Problemas Ambientales, Gestión Urbana y Sustentabilidad del AMSS
13. Gobernabilidad y Desarrollo: La Visión del Banco Mundial y del BID
14. El Banco Mundial, el BID y la Reforma Económica en Centroamérica
15. Los Retos del Desarrollo Sostenible y la Reforma del Banco Mundial y del FMI
16. Restricciones para el Desarrollo Forestal y la Revegetación en El Salvador
17. Proceso de Urbanización y Sostenibilidad en San Salvador
18. Terremotos, Urbanización y Riesgo Sísmico en San Salvador
19. Evaluación Ambiental Estratégica
20. La Gestión de la Tierra Urbana en El Salvador
21. Las transformaciones del agro salvadoreño y la efectividad de las políticas sectoriales
22. Hacia una estrategia ambiental para la Región Metropolitana de San Salvador
23. Actores sociales y medio ambiente urbano
24. Conflictos ambientales y desarrollo sostenible de las regiones urbanas
25. Transformación económica, crisis del agro y pobreza en El Salvador
26. El agro salvadoreño y los servicios ambientales: Hacia una estrategia de revegetación
27. La gestión local de los desechos sólidos en la Región Metropolitana de San Salvador
28. Cambio climático global y revegetación nacional: Retos y oportunidades
29. Lineamientos para una estrategia ambiental de la Región Metropolitana de San Salvador
30. Hacia una gestión ambiental estratégica en El Salvador
31. Experiencias locales de gestión en El Salvador: Nueva Concepción, Zacamil y Zapotitán

* Agotado