

Capítulo 2. Visión global de los PRODERS

2.1. Programas de desarrollo regional sustentable: PRODERS

2.2. Universo de estudio

2.3. Eficacia de los proyectos realizados

Capítulo 2

Visión global de los PRODEERS

2.1. Programas de desarrollo regional sustentable: PRODEERS

La creciente preocupación por la preservación y mejoramiento ambiental se ha manifestado de diversas formas al interior del gobierno de México. Entre ellas, destaca el esfuerzo de la SEMARNAP que, a través de la Dirección General de Programas Regionales (DGPR), ha establecido los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (PRODEERS), que bajo una visión innovadora, pretenden generar procesos que equilibren el crecimiento económico con una mayor calidad de vida y conservación del ambiente natural [SEMARNAP: 1999b]. Dichos programas enfrentan el doble reto de reducir la degradación de recursos naturales y elevar los ingresos de las comunidades marginadas a través de la elevación de la productividad en zonas de diverso potencial ecológico del país.¹

El interés de la DGPR se ha expresado más allá de ejecutar un programa de transferencias para financiar de manera aislada proyectos con componentes ecológicos, pues la conservación y restauración del medio ambiente se basan en el desarrollo de proyectos que permiten reinvertir en programas de desarrollo social el ingreso generado por el incremento en la productividad. Según el documento “*Evaluación de los PRODEERS a nivel comunitario 1996*” [DGPR: 1996], estos programas se conciben como el resultado de integrar tres componentes de política pública: *diseño, ejecución y evaluación*, mismos que permitirán establecer los elementos necesarios para la formulación de modelos sustentables de desarrollo comunitario a futuro.

2.1.1. Fundamento jurídico

Los Programas de Desarrollo Regional Sustentable tienen su origen tanto en el apartado de Medio Ambiente del *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000* [SHCP: 1995], como en el *Programa Nacional Ambiental Mexicano, 1995-2000* [SEMARNAP: 1995], en los que se plantea como objetivo general de política reducir, detener y revertir los procesos de degradación del medio ambiente y recursos naturales, asegurando que los recursos

¹ La naturaleza innovadora del programa se manifiesta en parte en que, en contraste con el enfoque tradicional en el que las preocupaciones ambientales eran tan sólo añadidos de la política de desarrollo, en éste se establece una visión en la cual los daños y beneficios sociales y ambientales son integrados desde el principio del proceso de decisión de la política [Dixon y Margulis: 1997].

naturales se usen de forma sustentable para reducir y superar la pobreza.² Al inscribirse en la ideología del desarrollo sustentable, la política de gobierno lo concibe como una función de tres factores primordiales: el *crecimiento económico*, la *equidad social*, y la *conservación y protección ambiental* [DGPR: *op. cit.*]. Esta concepción se ha construido a partir de la interacción entre diversos actores, pues la participación de los diferentes sectores de la sociedad se ha vuelto cada vez más comprometida y consciente de su papel, por lo que se han logrado consensos importantes, como la aprobación de reformas constitucionales que incluyen la garantía de un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar³ y la consigna de que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que esta sea integral y sustentable.⁴

En efecto, el espíritu de los documentos de creación y justificación de la Dirección General de Programas Regionales de la SEMARNAP manifiesta el deseo de un giro en la política ambiental y de aprovechamiento de los recursos desde una actitud estrictamente regulatoria hacia una de *promoción e inducción* de inversiones en infraestructura ambiental, de creación de mercados y de financiamiento para el desarrollo sustentable.⁵ En dichos documentos se establece que la estrategia nacional de desarrollo debe buscar un equilibrio, global y regional, entre los objetivos económicos, sociales y ambientales, compatible con la contención de los procesos de deterioro ambiental; induciendo un ordenamiento ambiental del territorio nacional, y considerando un desarrollo compatible con las aptitudes y capacidades ambientales de *cada región*.⁶

2.1.2. Escalas de participación

El diseño y ejecución de los programas pretende incidir sobre los elementos que pueden funcionar como detonadores del desarrollo económico de la población, compatibilizando a la vez las actividades cotidianas de la comunidad con la conservación y restauración del medio ambiente. Esto implica un ejercicio de negociación entre los actores sociales, económicos y políticos involucrados en la definición de los proyectos regionales, pues se busca hacer coincidir los intereses de la población local con las políticas nacionales de conservación de la naturaleza.

² El marco legal y constitucional que da origen al programa representa sin duda una pieza crucial para el éxito de la política encaminada al logro del desarrollo sustentable [Chibber: 1997], pues demanda la *responsabilidad del Estado* para la ejecución de acciones, *transparenta su misión* [Bryson: 1995], traduce sus decisiones en términos operativos [Aguilar: 1996] y otorga el *fundamento legal ante la ciudadanía* [Bardach: 1996].

³ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Art 4°. Párrafo 5 Adicionado.

⁴ *Ibidem*, Art. 20°. Párrafo Primero reformado.

⁵ El rol de la SEMARNAP consiste en ser responsable de instrumentar los mecanismos más eficientes para asegurar que los subsidios otorgados a los Proyectos Comunitarios de los PRODERs sean entregados a sus destinatarios y que sean ejercidos de manera eficiente. De acuerdo a las reglas establecidas en el Diario Oficial de la Federación del 3 de septiembre de 1999 [SEMARNAP: 1999c], la DGPR debe igualmente, supervisar y dar seguimiento a los proyectos, además de evaluar la aplicación de los subsidios a fin de conocer sus alcances y beneficios.

⁶ En este sentido, el programa coincide con la corriente de las políticas públicas que establece que la instrumentación de mejores políticas requiere mejor y mayor información, participación abierta y la creación de voluntad política [Clark: 1991; Dixon y Margulis: *op. cit.*].

En este sentido se estableció un conjunto de políticas y acciones a efecto de ejecutar una estrategia de descentralización en materia de gestión ambiental y de recursos naturales, con la finalidad de fortalecer la capacidad local, particularmente la de los municipios, y ampliar las posibilidades de participación social. Así, el marco conceptual de los PRODERS advierte la necesidad de construir políticas ambientales y de desarrollo en distintas escalas, que permitan impulsar la acción institucional de manera simultánea en al menos tres niveles: a) la escala regional y subregional, b) la escala microrregional o municipal, y c) la escala comunitaria [Cedillo: 1999]. Estas acciones habrán de sustentarse nuevos esquemas de corresponsabilidad y participación social, en especial en los consejos consultivos nacionales y regionales para el desarrollo sustentable.

Los PRODERS buscan ser más un instrumento de concertación entre actores regionales que un simple documento técnico [SEMARNAP: *op. cit.*]. A ello se debe que en su formulación se prevean una serie de consideraciones que permiten articular las múltiples interacciones existentes en torno a un proyecto regional. Entre éstas destacan su inserción dentro de la concepción del desarrollo sustentable, la incorporación de los conocimientos más actuales de planeación regional; el aprovechamiento de las experiencias y la información de grupos académicos de investigadores, técnicos y funcionarios que trabajan en cada zona seleccionada y la recuperación del conocimiento tradicional y las tecnologías que poseen los productores locales [DGPR: *op. cit.*].

Los PRODERS conciben a la región como un espacio privilegiado para la articulación de diferentes políticas sectoriales, un ámbito propicio para la generación de acuerdos entre diferentes actores y la dimensión adecuada para la planeación y descentralización económica, política y administrativa. El reconocimiento de las particularidades que distinguen cada caso denota la necesidad de encontrar causalidades y propuestas de acción diferenciadas para cada una de las regiones, de modo que el diseño de proyectos debe evitar generalizaciones que disminuyan su efectividad en el ámbito regional.

2.1.3. Criterios de selección de las regiones prioritarias

Debido al vasto número de regiones en el país y la alta complejidad que éstas representan, se decidió impulsar los PRODERS en un conjunto reducido de regiones prioritarias, como una forma de avanzar en el logro de resultados concretos que demostraran la viabilidad política de la sustentabilidad regional. Para la elección de las regiones prioritarias se establecieron los siguientes criterios [DGPR: *idem*]:

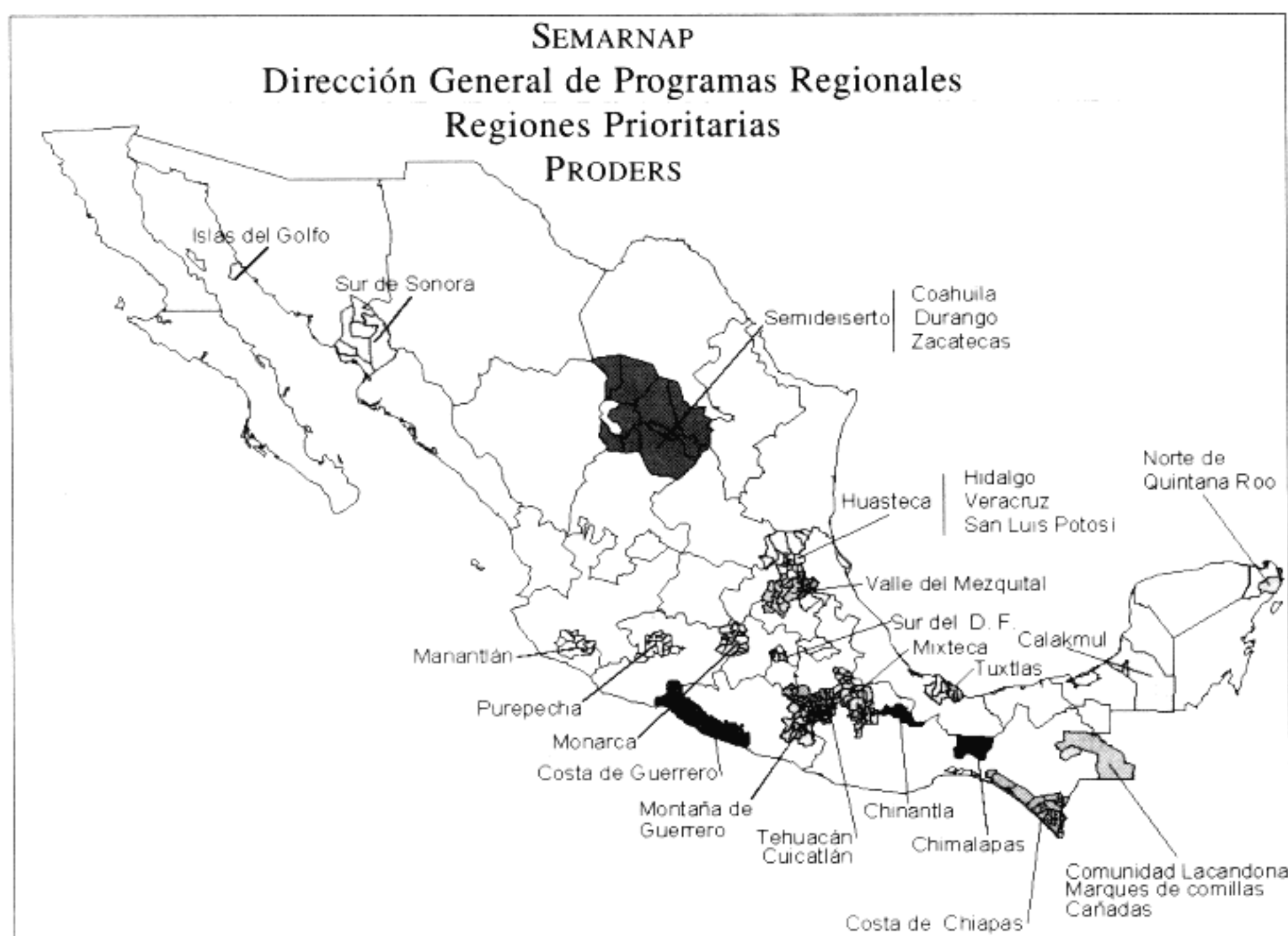
- *Regiones de interés especial por parte de las dependencias del Gobierno de la República.*⁷
- *Regiones representativas de las diferentes condiciones ecológicas del país.*

⁷ Uno de los elementos comunes del interés a que se hace mención en este punto es la situación de pobreza o marginación de la región. De hecho, una gran proporción de las regiones definidas por SEMARNAP coinciden con las regiones prioritarias del gobierno federal (Cfr. [SAGAR *et al.*: 1999]).

- *Regiones representativas de las diferentes condiciones ecológicas del país.*
- *Regiones con zonas destinadas a la conservación o bien, que cuentan con altos niveles de biodiversidad y un alto potencial de recursos naturales.*
- *Presencia de organizaciones sociales o no gubernamentales consolidadas o en proceso de serlo.*
- *Existencia de estudios de grupos académicos de investigación y desarrollo.*

El siguiente esquema muestra la ubicación geográfica de las regiones seleccionadas como prioritarias.

Esquema 2.1. Regiones Prioritarias PRODEFS



Fuente: Dirección General de Programas Regionales, SEMARNAP, 1999.

2.1.4. Ámbitos de actuación de las actividades PRODEFS

Los programas diseñados para estas regiones prioritarias contemplan la incorporación de tres tipos de actividades fundamentales para hacer compatible el establecimiento de áreas protegidas con los intereses de la población [SEMARNAP: *op. cit.*]

Manejo del área protegida, con base en inventarios de recursos y monitoreo, reglas para prevenir actividades ilegales, infraestructura de mantenimiento, investigación biológica aplicada y educación sobre conservación;

Actividades de prevención y protección en zonas de amortiguamiento;

Actividades de desarrollo social y económico locales, particularmente entre las comunidades adyacentes a las áreas protegidas.

La planeación de estas actividades se considera en los planes de manejo de las áreas protegidas, el plan de ordenamiento ecológico del territorio y el programa regional sustentable [SEMARNAP: *ibidem*], cada uno de los cuales incorpora el conocimiento generado por estudios multidisciplinarios que permiten visualizar la complejidad de los procesos regionales y proponer a la vez las estrategias y proyectos más adecuados para cada caso.

2.1.5. Establecimiento de metas

El proyecto PRODERS se ha planteado la misión de lograr en cada región los siguientes objetivos [SEMARNAP: *ibidem*]:

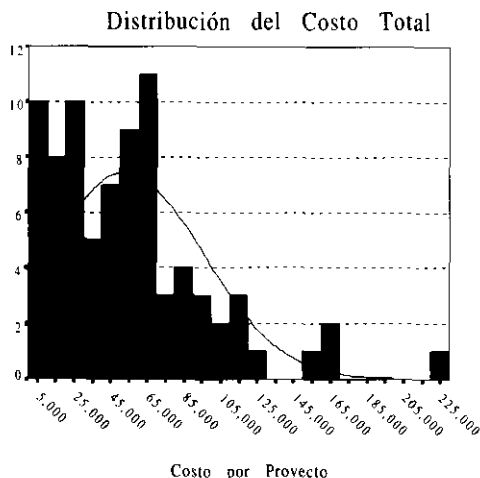
- a) *la elevación en la calidad de vida de la población a través de sistemas productivos eficientes tanto económica como ambientalmente;*
- b) *el ejercicio de instrumentos de planeación regional, que incorporen la visión y propicien la participación integral tanto del gobierno como de la sociedad;*
- c) *la construcción del consenso entre los diferentes actores sociales, económicos y políticos en la definición de objetivos, participantes, estrategias, proyectos, compromisos, modalidades y tiempos que la transición hacia el desarrollo sustentable debe seguir;*
- d) *la elaboración de modelos de desarrollo regional sustentable, que permitan formular escenarios, evaluar el impacto de acciones y proyectos y generar políticas.*

Para cumplir con estos objetivos, cada programa de desarrollo regional sustentable se construye a partir de un diagnóstico de la situación socioeconómica y ambiental de la región, y su relación con el ámbito estatal y nacional. Este diagnóstico permite también identificar los agentes particulares en cada caso y establecer el conflicto que puede existir en torno a los temas ambientales o de otro carácter que pudieran dificultar el diseño del PRODERS. Atendiendo por añadidura al requisito fundamental de hacer concurrir a los actores sociales en la definición de objetivos y estrategias, en la confección de los programas regionales se plantea la realización de talleres sectoriales que permitan recoger la visión de los actores locales respecto a las propuestas de la SEMARNAP.

2.2. Universo de estudio

2.2.1. Asignaciones presupuestales

Gráfico 2.1. Distribución de costos por proyecto



A través del estudio de los 15 PRODERS distribuidos a lo largo del territorio nacional durante 1996,⁸ encontramos un conjunto de 80 proyectos con una amplia distribución con base en el costo de éstos.⁹ Así, su monto promedio asciende a \$52,730 pesos en un rango que varía entre un mínimo de \$1,500 y un máximo de \$225,000 pesos.¹⁰

Sin embargo, se observa que la distribución real dista de ser una distribución homogénea o incluso una distribución normal debido a un sesgo a la derecha de la misma, ya que existen nueve proyectos (11% del total) con un monto superior a los \$100,000 pesos, siendo \$225,000 pesos el presupuesto destinado al de mayor magnitud.¹¹

⁸ En realidad el programa ha sido ampliando progresivamente, pues comenzó por un conjunto de 15 PRODERS en 1996 hasta llegar a un total de 24 en 1999 [SEMARNAP: 1999c].

⁹ Para un listado del conjunto de proyectos y montos ejercidos consúltese *Apéndice A.2: Inversión Comunitaria de los PRODERS, 1996*.

¹⁰ Todas las cifras se encuentran en pesos corrientes de 1996.

¹¹ Cuánto presupuesto se debe asignar a regiones no homogéneas en términos de ingreso cuando existen propósitos redistributivos es un tema de actualidad que ha producido una amplia literatura. Bajo un criterio de eficiencia económica, la recomendación sería aplicar el *principio de equimarginalidad*, esto es, otorgar montos que logran igualar las utilidades marginales de la población por peso gastado. [Field: *op. cit.*]. Una aproximación a ello sería gastar el mismo monto *per capita* para comunidades perfectamente homogéneas. Sin embargo es evidente que la heterogeneidad propia de éstas, aunada a la ausencia de información completa, resalta el conjunto de dificultades en la evaluación de la asignación de recursos, ya que es necesario controlar estadísticamente por las características económicas y sociodemográficas de las distintas poblaciones. [Campbell y Stanley: 1966; Rossi y Freeman: 1993]. La literatura sobre transferencias para lograr una mayor "convergencia regional" y las implicaciones de su distribución es extensa y se da en distintos ámbitos. Para una ilustración de este tipo de redistribución a nivel estatal (Zacatecas), cfr. Guevara y Merino [1993]; a nivel Federal en México, cfr. Baker y Grosh [1994] y Díaz [1995]; para el caso de las comunidades autónomas en España, Mella [1993]. Véase Martínez [1999] para un análisis comparativo México-España, en tanto que De la Fuente, *et al.* [1994] presentan un análisis de esta naturaleza en el ámbito de la Unión Europea.

La mediana (es decir, la cota que divide el 50% de los proyectos en términos de su costo) está en los \$49,500 pesos, lo que indica una mayor concentración de proyectos con valores inferiores a la media y nos confirma el sesgo generado por las asignaciones más costosas. Finalmente, el costo total de los 80 proyectos realizados durante 1996 asciende a \$4,218,400 pesos.

Las obras se realizaron a través de las Delegaciones Estatales de la SEMARNAP en 15 estados, que ejecutaron en promedio 5.4 proyectos bajo la siguiente distribución:

Cuadro 2.1: Número de proyectos por estado

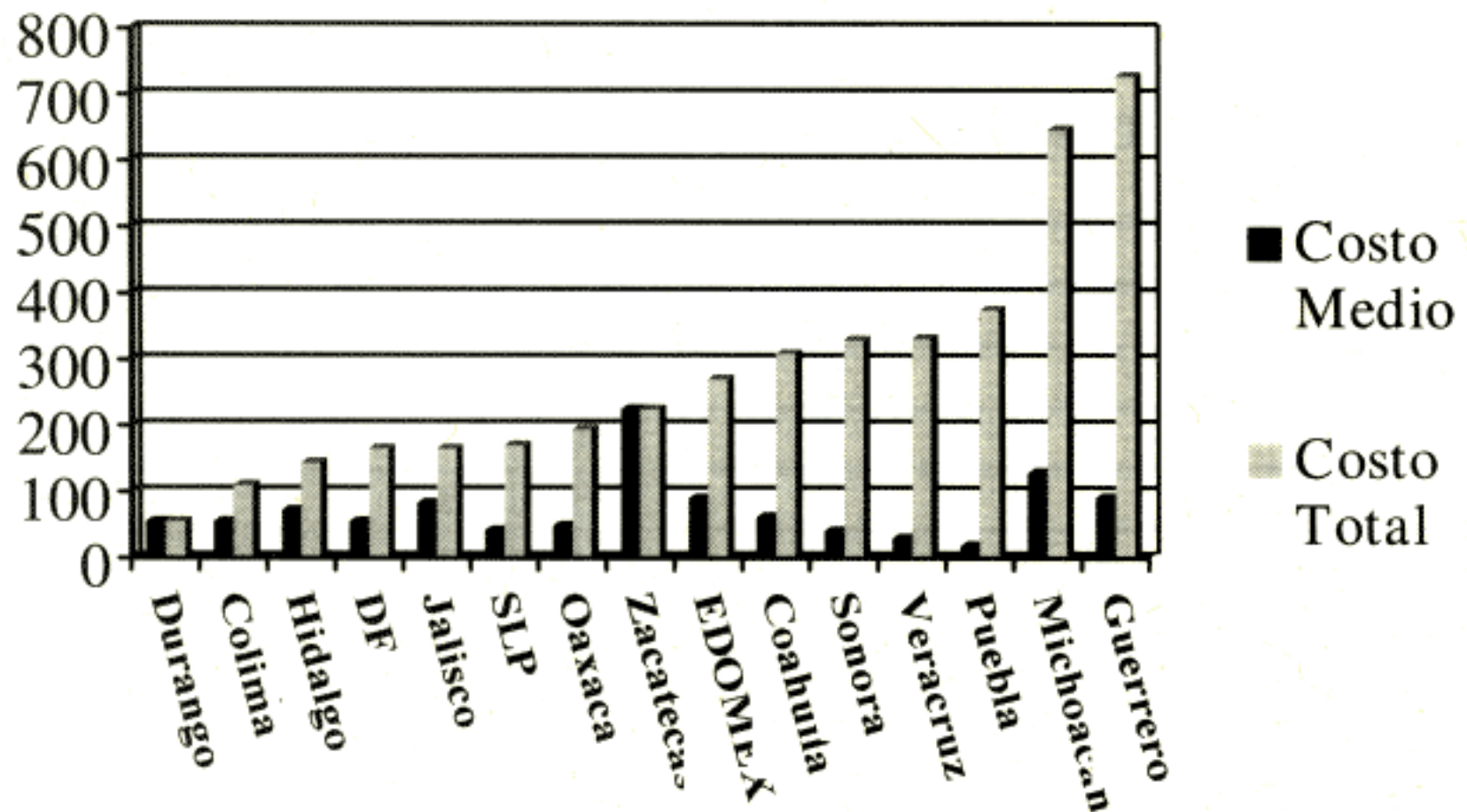
Estado	# Proyectos	Estado	# Proyectos
Coahuila	5	Puebla	21
Colima	2	SLP	3
DF	3	Sonora	8
Edomex	3	Veracruz	11
Guerrero	8	Zacatecas	1
Hidalgo	2	Durango	1
Jalisco	2	Oaxaca	5
Michoacán	5		
		TOTAL	80

Al realizar un análisis global del programa resulta importante hacer énfasis en el concepto de la distribución de *cartera* entre los diferentes estados, pues al respecto se tienen dos características en contraposición: *riesgo y costo de administración*. Si bien es cierto que un menor número de proyectos concentra mayores riesgos con respecto a los proyectos asignados (Zacatecas y Durango), una mayor dispersión incrementa los costos de acompañamiento y monitoreo [Casley y Kumar: 1988]. Los casos extremos en este sentido se presentan en Zacatecas y Puebla, puesto que en el primer estado se cuenta tan sólo con un proyecto de gran monto mientras que el segundo distribuyó sus recursos presupuestales en 21 microproyectos. Determinar cuál de las dos estrategias resulta más conveniente para los propósitos del programa es una cuestión de evidencia empírica, que será retomada en el apartado de resultados.

Otro punto interesante es el examen de la distribución de presupuestos asignados a cada estado. El cociente entre el estado que mayor presupuesto recibió (Guerrero) respecto al que menos lo hizo (Durango) tiene un valor mayor a 14. Los motivos de esta dispersión pueden ser múltiples (mejores condiciones de organización, mayor urgencia de ayuda, mejor conocimiento o interés de la zona por parte de los funcionarios que decidieron sobre esta distribución, etc.), pero en todo caso, si nuestro interés está encaminado a evaluar el programa en su conjunto es importante hacer explícitas las razones de este fenómeno. Si el objetivo del programa es el de alentar proyectos que puedan ser replicables a la postre, quizá fuese conveniente dar a las regiones oportunidades más equitativas, pues esto permitiría mejores comparaciones en términos de desempeño y permitiría asimismo detectar y aprender de las experiencias regionales

más exitosas [Gaebler y Osborne: *op. cit.*]. Sin embargo, al examinar la distribución del costo medio por proyecto se observa una distribución más equitativa, lo cuál es útil para poder comparar la eficacia entre proyectos de similar envergadura.

Gráfico 2.2. Distribución del presupuesto por estado



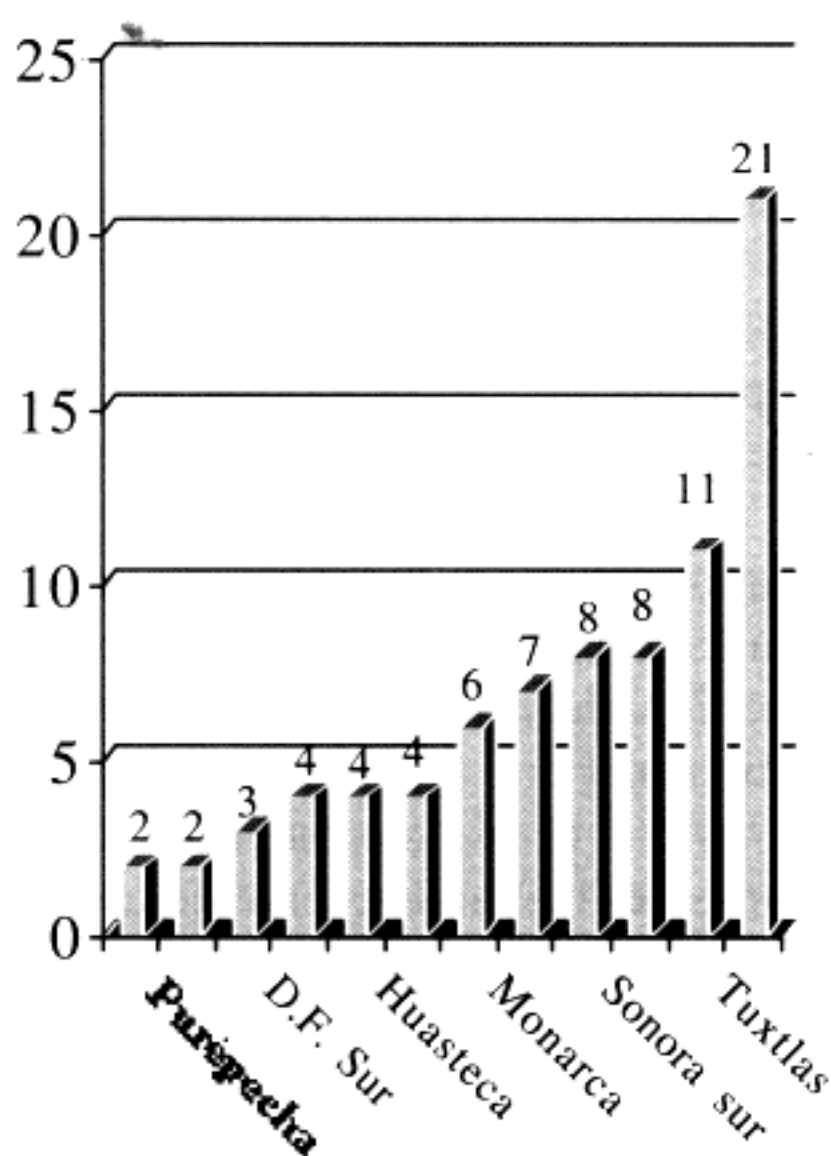
En este momento, resulta conveniente advertir que los PRODERS sólo ejecutaron proyectos en 12 regiones durante 1996, pero en un número superior de estados, pues algunos de éstos comparten límites regionales debido a la magnitud del ecosistema en cuestión, tal y como sucede en *Monarca* (Estado de México y Michoacán), *Manantlán* (Jalisco y Colima) y *Semidesierto* (Coahuila, Durango y Zacatecas).

Con un mínimo de 2 proyectos y un máximo de 21 entre las diferentes regiones, se efectuaron 6.67 proyectos en promedio por región bajo la siguiente distribución:

Cuadro 2.2. Número de proyectos por región

Región	# Proyectos
Tehuacán	21
Tuxtlas	11
Montaña	8
Sonora Sur	8
Semidesierto	7
Monarca	6
Chimalapas	4
Huasteca	4
Manantlán	4
Sur del D.F.	3
Mezquital	2
Purépecha	2
Total	80

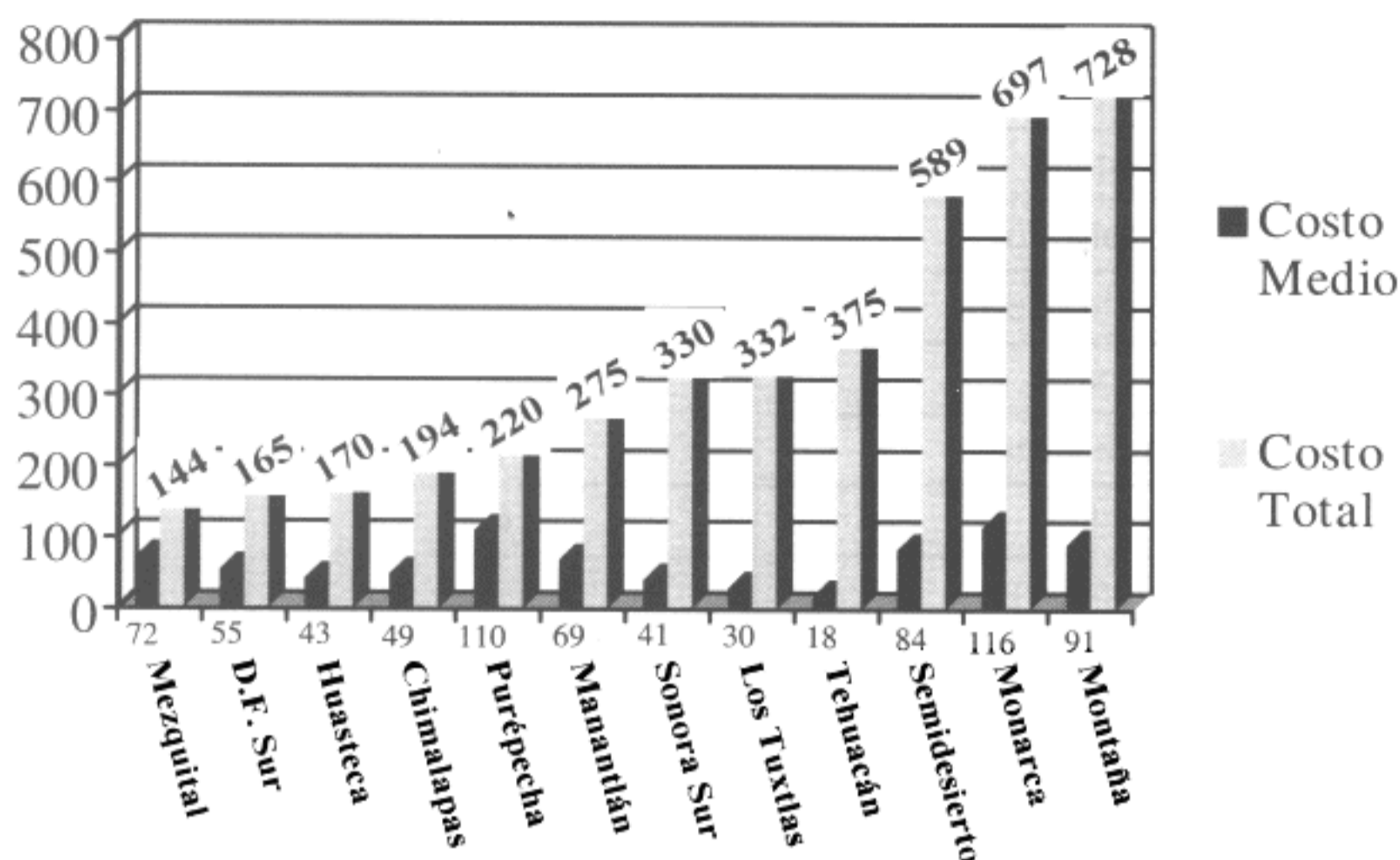
Gráfico 2.3. Distribución regional del presupuesto



Sin embargo, la asignación presupuestal por región tiene una distribución menos homogénea, como podemos observar en el gráfico 2.4, lo cual se explica por el hecho de que las regiones en ocasiones conjuntan el gasto de varias delegaciones, como ya lo habíamos expuesto, y por la cantidad de proyectos desarrollados en éstas.

Finalmente, es importante analizar la distribución de proyectos en cuanto a su *aplicación y naturaleza*. Dentro de ésta clasificación, entenderemos *aplicación* como el *tipo de proyecto* y a la *naturaleza* como el *tipo de obra* (vid. *infra* § 2.2.2.).

Gráfico 2.4. Distribución de proyectos por región



2.2.2. Aplicación y naturaleza de los proyectos

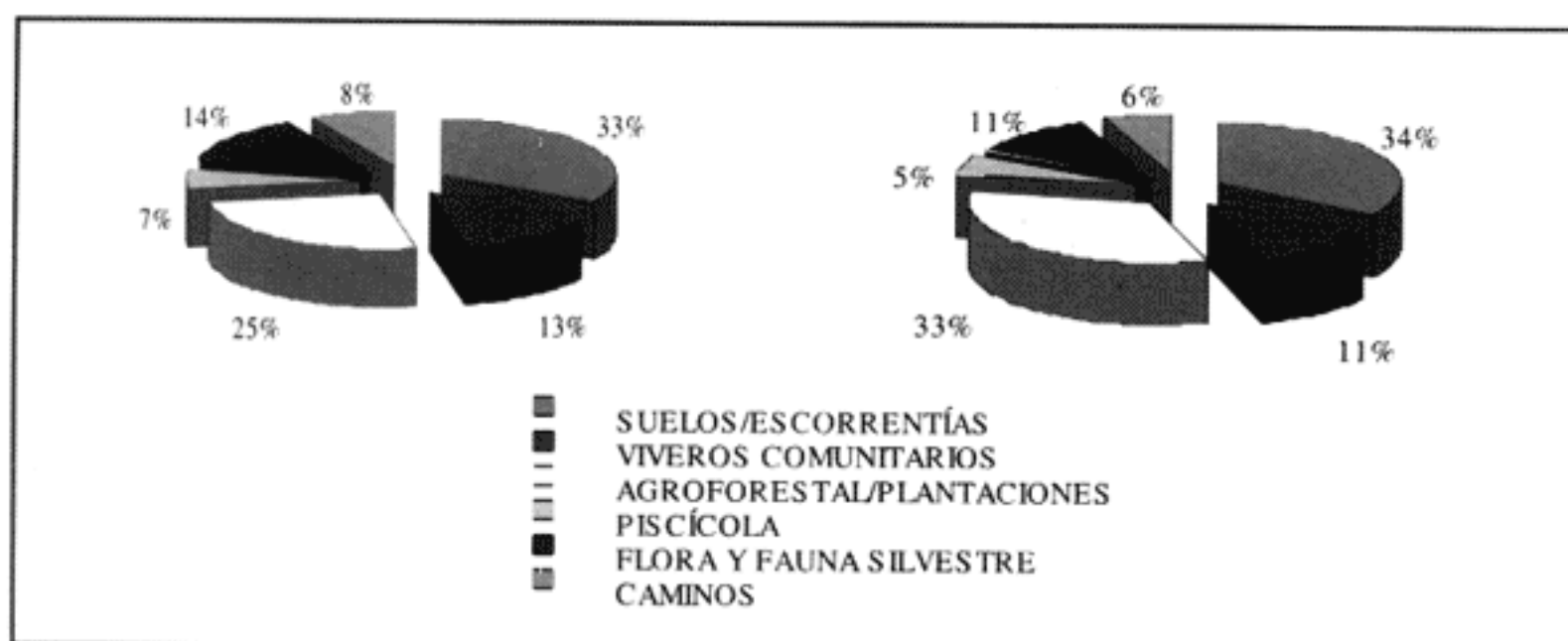
2.2.2.1. Aplicación de los proyectos

La *aplicación* se enfocó a seis tipos distintos de proyectos, cuya elección dependía por un lado de las necesidades de los potenciales beneficiarios de las comunidades, con el previo consenso alcanzado en talleres comunitarios participativos, y por otro, de los distintos estudios técnicos realizados por las Delegaciones de SEMARNAP en colaboración con los distintos equipos consultores contratados para ese efecto. Los gráficos 2.5 y 2.6 muestran respectivamente el porcentaje de proyectos según su aplicación y su participación en el monto total del presupuesto asignado.

Al comparar el par de gráficos anteriores observamos que prácticamente coinciden el número de proyectos por rubro y su participación correspondiente del presupuesto. Únicamente destaca la diferencia entre la participación de proyectos agroforestales, plantaciones dentro del total (33%) y la partida presupuestal que le fue asignada (25%), esto es debido a que el costo promedio (\$41,343) de los proyectos bajo este rubro estuvo por debajo del de los demás. En las siguientes secciones de ilustran brevemente los tipos de proyecto por rubro.

Gráfico 2.5. Clasificación de proyectos

Gráfico 2.6. Presupuesto asignado por tipo de proyecto



Mejoramiento y conservación de suelos

De los gráficos 2.5 y 2.6 puede observarse que la mayor cantidad de proyectos fue orientada hacia el mejoramiento y conservación de suelos (34% del total), siendo además este rubro el de mayor presupuesto asignado (33%). Son varias las razones que se pueden esbozar para explicar la prioridad otorgada a este rubro. Por un lado destaca el valor intrínseco que los campesinos otorgan a la tierra como fuente de riqueza como valor histórico y cultural, y aunado a esto, el deterioro generalizado que existe de este recurso a lo largo del territorio nacional (*vid. supra* §1.1)

En sus distintas modalidades este rubro abarca desde la elaboración de terrazas y terraplenes de contención y la conservación de suelos a través del control de escorrentías en cuencas y parcelas agrícolas (presas de gavión, terrazas de piedra acomodada, ampliación de jagüeyes), hasta la recuperación de áreas de siembra por diferentes métodos. (Véanse de la ilustración 2.1 a la 2.4).

Ilustración 2.1. **Diagnóstico:** Deterioro causado en los suelos por las escorrentías de agua de las montañas cercanas, en Charcos de Risa, Mpio. Francisco I. Madero, Semidesierto de Coahuila.



Ilustración 2.2. Proceso de construcción de presa de gavión de pequeña escala, para contener las escorrentías en temporada de lluvias, Charcos de Risa, Mpio. Francisco I. Madero, Semidesierto de Coahuila.



Ilustración 2.3. Presa de gavión de pequeña escala terminada, para contener las escorrentías en temporada de lluvias, Charcos de Risa, Mpio. Francisco I. Madero, Semidesierto de Coahuila



Ilustración 2.4. Ampliación y creación de jagüeyes, Narigua, Mpio. de General Cepeda, Semidesierto de Coahuila.



Proyectos de manejo agroforestal y plantaciones

En segundo término destacan por su número los proyectos (33% del total), que se refieren a proyectos agroforestales y plantaciones. Dentro de los proyectos agroforestales, resaltan por su número y por su bajo costo relativo, la construcción de estufas rurales que permiten un ahorro substancial de leña. Asimismo se encuentran proyectos de plantación con especies nativas de valor comercial, que sirven de insumo para diversos usos, como la agroindustria (incluyendo la agroindustria de exportación en el caso de tomateros del norte de Sinaloa), la construcción, la industria artesanal y la no artesanal. Ejemplo de ello son el mantenimiento a plantaciones forestales, el cultivo de la macadamia y setas, la palma camedor y el ixtle.

Aprovechamiento de flora y fauna silvestres

En tercer lugar, aunque con cifras casi idénticas a los proyectos de viveros comunitarios, esto es, el 11% del total de proyectos y 14% del presupuesto, encontramos aquellas obras y acciones destinadas al aprovechamiento sustentable de flora y fauna silvestre. Algunos casos ilustrativos son la recolonización de agostaderos con especies forrajeras, el cercado perimetral de agostaderos con cercas vivas de especies nativas, y la creación de venaderos para la cría sustentable de esta especie.

Viveros comunitarios

En cuarto término se ubican los proyectos para el establecimiento, rehabilitación y operación de viveros comunitarios (11% de los proyectos y 13 % del presupuesto total). En ellos se producen no sólo especies maderables, sino también algunas especies arbustivas y pastizales como la "costilla de vaca" que permiten detener el proceso erosivo, al tiempo que, bajo un adecuado manejo pueden ser aprovechadas de manera sustentable por el ganado ovino, caprino y bovino. (Cfr. ilustración 2.9)

Rehabilitación de caminos

Con 6% de los proyectos y 8% del presupuesto siguen las obras encaminadas a la reparación de caminos de terracería. Quizá este tipo de obra se antoje difícil de justificar desde un punto de vista ambiental, sin embargo es menester entender

Ilustración 2.8. Venadario para la explotación sustentable del venado cola blanca, Francisco Serrato, Mpio de Zitácuaro, Michoacán



Ilustración 2.9. Viveros para la producción de pastizales palatables al ganado y retenedores de suelo como la "costilla de vaca", especies maderables como el cedro, y frutales como el pino piñonero *pinus johannis*, en la Comunidad de Cedros, Mpio de Mazapil, Zacatecas.



Ilustración 2.10. Presa "Adolfo Ruiz Cortines", Piedras Verdes, Mpio. de Alamos, Sonora.



Ilustración 2.11. Utilización de redes de mayor diámetro para la captura de ejemplares adultos de *tilapia*, presa "Adolfo Ruiz Cortines", Mpio. de Alamos, Sonora.



estas obras en un contexto de desarrollo sustentable. La totalidad de caminos fueron rehabilitados a efecto de facilitar el acceso de comunidades rurales al embalse de la presa "Adolfo Ruiz Cortines" en el Mpio. Alamos de Sonora, mejorando sus posibilidades de explotación y comercialización sustentable de pescado.¹² De manera paralela a la reparación de caminos se financió la compra de redes con mayor diámetro para la captura exclusiva de ejemplares adultos, permitiendo así la conservación de crías para su desarrollo a tamaño comercial en el futuro.

Acuacultura rural

Finalmente, con 5% de los proyectos y 7% del presupuesto se encuentran los proyectos de siembra y producción piscícola en estanquería rústica, aprovechando la presencia de manantiales y riachuelos naturales para el desarrollo de esta actividad que significa, además de una entrada de ingreso monetario, la posibilidad de autoabasto de alimentos con alto contenido en proteína de origen animal.

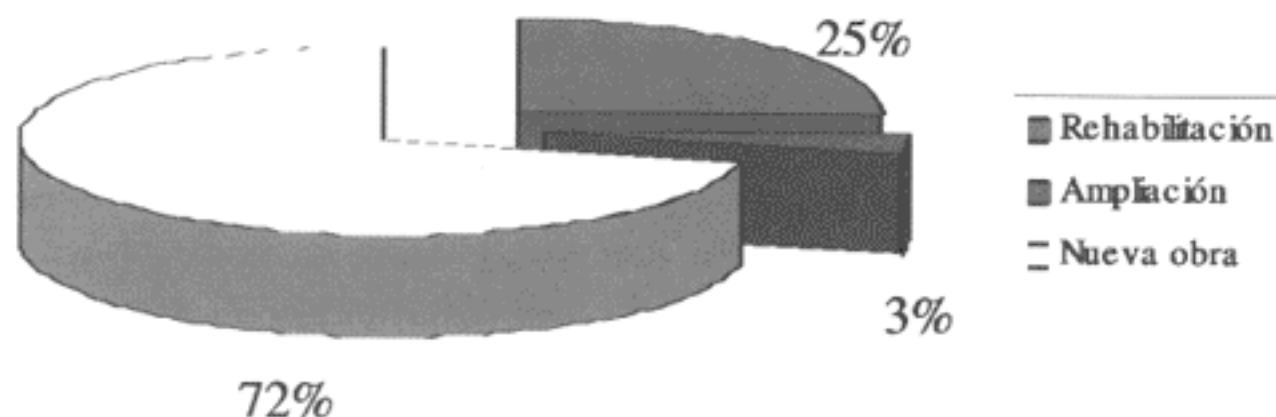
2.2.2.2. Naturaleza de los proyectos

Por su *naturaleza*, se encontró que la gran mayoría de las acciones emprendidas (72% del total) representan *obras nuevas*. Esto se debe sin duda tanto al carácter innovador del programa como a la aguda escasez de acervos de capital (en sentido amplio) en las comunidades marginadas. Sin embargo, sería conveniente enfatizar en etapas posteriores del programa la conveniencia, cuando sea factible, de asignar una mayor importancia a los proyectos de *ampliación* y de *reacondicionamiento*, (3% y 25% del total de las obras en 1996), ya que el conocimiento acumulado en el manejo

¹² Cabe mencionar que una mejor infraestructura de caminos ayuda por añadidura, a lograr una mejor vigilancia de un recurso que tiene características de acceso abierto a pescadores furtivos que no tienen derecho de usufructo del mismo. (Recordar la discusión, § 1.2.2. *supra*, fallos de mercado).

previo de una obra puede reducir los riesgos propios que conlleva la innovación y por tanto propiciar un mayor éxito económico del proyecto. En efecto, tal es el caso de la ampliación de 6 a 9 estanques de pequeña escala para la acuicultura de truchas en la comunidad de El Paso, actividad en que la cooperativa encargada llevaba 3 años de exitosa experiencia en la cría de esta especie.

Gráfico 2.7. Proporción de proyectos por tipo de obra



También existe un argumento de naturaleza económica, puesto que en ocasiones, con una pequeña inversión, se podrían lograr beneficios de gran impacto en la comunidad al modificar o mejorar obras construidas de manera previa al programa pero que se encontraban fuera de funcionamiento. Tal es el caso de la presa de gavión modificada en San José de la Joya, Mpio. de Saltillo en el Semidesierto de Coahuila, la cual, después de años de encontrarse inservible, pudo ponerse en funcionamiento con sólo modificar la pendiente del canal de salida de la misma para beneficio de tierras desérticas en donde ahora es posible cosechar maíz. (Véase ilustración 2.4., *supra*).

2.3. Eficacia de los proyectos realizados

Una parte importante del componente de evaluación, es examinar la eficacia de las obras emprendidas por los distintos PRODERS a lo largo de las regiones prioritarias. Evaluar la *eficacia* implica dar respuesta a si el programa cumplió efectivamente sus metas en lo que respecta a la *realización y funcionamiento* de obras físicas emprendidas. Para ello se procedió a realizar una serie de visitas de campo durante los años 1997 y 1998 que cubrieron el 67% de las regiones prioritarias (*Sonora Sur, Semidesierto, Huasteca, Monarca, Sur del D.F., Valle del Mezquital, y Purépecha*) y el 53% de los estados que componen dichas regiones (*Coahuila, D.F., Estado de México, Hidalgo, Michoacán, Sonora, Veracruz Zacatecas*). Las visitas permitieron visitar más comunidades piloto en las regiones que proyectos completados, ya que en varias de estas comunidades no se

recibió oportunamente el recurso fiscal presupuestado en el año de 1996.¹³ Del conjunto de obras visitadas (21% del total de proyectos registrados para 1996), se evaluó la eficacia con la que éstas respondían a los objetivos planteados por el programa. Para ello se trataron de corroborar los aciertos y fallos de *diseño e instrumentación* en cada obra visitada. El cuadro 2.3 resume la evaluación global en términos de estos dos conceptos.

Dentro de los fallos de diseño agrupamos aquellos casos en los que el programa no pudo cumplir cabalmente con los objetivos planteados, aun cuando los actores hubiesen actuado conforme a lo formulado en las directrices propias de los documentos técnicos realizados a este efecto.

En este caso se encuentran el 7.1% de las obras visitadas cuyo impacto, aunque positivo desde la perspectiva económica, resultó difícil estimar y justificar desde una visión ambiental. Podemos mencionar como ejemplo el caso concreto de la construcción de caminos, pues si bien son obras que indudablemente tienen un impacto positivo en la infraestructura de los pueblos, su evaluación resulta compleja, además de que su justificación desde el punto de vista ambiental se antoja difícil si se consideran de manera aislada (ver discusión en § 2.3.2.1., rehabilitación de caminos). En este sentido tampoco podemos ignorar que las restricciones establecidas por la Secretaría de Hacienda para realizar exclusivamente “obra pública” limitaron el alcance y la variedad de los proyectos realizados.¹⁴

¹³ Aunque esto evidentemente significa un grave defecto de diseño, se debió a razones externas al programa y aún a la propia SEMARNAP, ya que el atraso en la asignación de los recursos tuvo su origen en la Secretaría de Hacienda. Esta es una lección importante para la planeación de etapas posteriores del programa. Una mayor iniciativa de esfuerzo interinstitucional, así como asignar oportunamente los recursos para proyectos que dependen fuertemente de factores estacionales (como la temporada de lluvia antes de la siembra en los productos que requieran una buena sincronización con estas condiciones meteorológicas), pueden hacer mucho por mejorar el desempeño económico y la eficacia de los proyectos.

¹⁴ Efectivamente, estando la partida presupuestal de 1996 atada al rubro de “obra pública” era necesario realizar los proyectos en predios comunales, previo contrato de concesión y aprobación por parte de la asamblea ejidal para este efecto. Aún más, el tipo de inversiones permitidas se restringía a la construcción de obras físicas, de modo que algunos proyectos no pudieron completarse por no ceñirse a lo permitido por la partida presupuestal. Esta situación cambia para el ejercicio fiscal de 1999, donde se incluyó a los PRODERS dentro del rubro “subsidió”, término que designa a “los recursos federales que se asignan para apoyar el desarrollo de actividades prioritarias de interés general” [SHCP: 1999]. Bajo esta categoría es permitido realizar inversiones más variadas, siempre que el proyecto justifique suficientemente sus objetivos y que se dirija a la población más necesitada de él.

**Cuadro 2.3: Fallos y/o aciertos en el diseño
e instrumentación de los proyectos**

Concepto	Fallo o Acierto	Porcentaje
Diseño	<i>Impacto positivo en términos económicos, pero difícil de estimar y/o justificar desde la perspectiva ambiental.</i>	7.1%
Instrumentación	<i>Proyectos no funcionales pero con buen potencial.</i>	7.1%
Instrumentación	<i>Proyectos no funcionales y no rentables desde la perspectiva ambiental o económica</i>	21.4%
Instrumentación	<i>Proyectos que se encuentran funcionando exitosamente</i>	64.3%

Dentro de los problemas y aciertos de *instrumentación*, se consideran desviaciones acontecidas en el curso de la realización de los proyectos respecto a lo planteado originalmente.¹⁵ En este sentido, existieron algunos fallos en el funcionamiento de proyectos debido a situaciones no esperadas, agrupados aquí bajo el rubro de *proyectos no funcionales pero con potencial*. (7.1% de las obras), como son algunos proyectos de agroforestería, bordos y obras de conservación e irrigación de suelos que no entraron en funcionamiento debido a 2 años consecutivos de sequía en distintas regiones del país.

También existió una serie de *proyectos no funcionales y no rentables desde la perspectiva ambiental o económica* (21.4% del total), clasificados como tales por una variedad de razones. En algunos casos existieron proyectos en los que se dieron condiciones climáticas adversas como la escasez de lluvias, o rachas de viento no previstas que destruyeron obra física (parte sustancial de un invernadero en Zacatecas), mientras que en otros casos, los beneficiarios abandonaron su compromiso contractual y desatendieron o decidieron no completar las obras (por ejemplo el abandono de establos rústicos para el encierro de ganado bovino en la comunidad San Pablo Malacantepec, Mpio. de San José de Villa Allende, Estado de México). Estos ejemplos proporcionan lecciones importantes para el futuro: el monitoreo, acompañamiento y buen diseño de los programas es fundamental para su éxito.

Estas virtudes estuvieron presentes en diversos grados en el 64.3% del total de proyectos, que gracias a la buena labor de las autoridades gubernamentales y al esfuerzo responsable de los beneficiarios, *se encuentran funcionando adecuadamente*. Algunas de

¹⁵ Es preciso aclarar que no todas las desviaciones respecto al diseño original implicaron necesariamente defectos. Un caso particular mostró una virtud algo controversial en la literatura de administración pública: la *flexibilidad y adaptación de las condiciones cambiantes* [Heifetz: 1996; Barzelay: 1992; Pappas: 1996]. En efecto, esto se manifestó debido a la prontitud de decisión de las autoridades regionales del Sur de Sonora, al trasladar una obra muy necesaria de recuperación de suelos salinos que fue realizada de manera exitosa en el Ejido Benito Juárez en la Región Indígena-Mayo de Sonora a la que se le asignaron los fondos cuya comunidad "objetivo" originaria declinó.

las explicaciones de éxito que encontramos en este tipo de obras fueron: organización de talleres participativos de concienciación, acompañamiento de las comunidades en varias fases de los proyectos, proyectos cuyo éxito no dependía demasiado de variables climatológicas, y proyectos que incidieron directamente en la generación de ingresos primarios de los beneficiarios, esto es, aquellos que involucraban a los participantes en actividades para los cuales había experiencia previa, o al menos un buen acervo de capital humano (*vid. supra* § 1.5.2.) (Véanse ilustraciones 2.15 a 2.18).

Ilustración 2.15. Taller participativo de capacitación en Tenantitlán, Veracruz.



Ilustración 2.16. Participación de la comunidad en un Taller de Capacitación.



Ilustración 2.17. Capacitación participativa de los pobladores en la elaboración y uso de herramientas de medición para el trazado de curvas de nivel con objeto de prevenir la erosión de suelos.



Ilustración 2.18. Utilización de herramientas sencillas en trazado de curvas de nivel en terrenos agrícolas de gran pendiente.

