

---

**Evaluación externa de impacto Socioeconómico  
y ambiental del Programa de Desarrollo  
Regional Sustentable,  
Proders.  
Ejercicios 2002 y 2003**

*Informe Final*

31 de enero, 2004.

---

**Evaluación externa del impacto socioeconómico y ambiental del  
Programa  
de Desarrollo Regional Sustentable,  
Proders, 2002-2003**

**- Contenido -**

1. Resumen ejecutivo.
2. Introducción.
3. Análisis y evaluación del ejercicio presupuestal 2002.
  - 3.1 El Programa de Desarrollo Regional Sustentable en 2002:  
un análisis descriptivo.
    - 3.1.1 Rasgos generales del ejercicio presupuestal.
    - 3.1.2 Análisis por entidad federativa.
    - 3.1.3 Análisis por región.
    - 3.1.4 Análisis por tipos de acciones.
  - 3.2 Análisis comparativo 2002 - 2001.
  - 3.3 Principales indicadores de evaluación del ejercicio 2002.

4. Análisis y evaluación del ejercicio presupuestal 2003.
  - 4.1 El Programa de Desarrollo Regional Sustentable en 2003: un análisis descriptivo.
    - 4.1.1 Rasgos generales del ejercicio presupuestal.
    - 4.1.2 Análisis por entidad federativa.
    - 4.1.3 Análisis por región.
    - 4.1.4 Análisis por tipos de acciones.
  - 4.2 Análisis comparativo 2003 - 2003.
  - 4.3 Principales indicadores de evaluación del ejercicio 2003.
5. Criterios para la evaluación de impactos económicos, sociales y ambientales.
  - 5.1 Análisis general de la muestra seleccionada 2002-2003.
  - 5.2 La eficiencia económica y el análisis costo-beneficio.
  - 5.3 Impactos sobre los ecosistemas y las comunidades.
  - 5.4 Análisis por factores críticos.
6. Evaluación general de los ejercicios 2002 y 2003.
  - 6.1 Cambios cualitativos detectados en los ejercicios evaluados
  - 6.2 Apego a reglas de operación.
  - 6.3 Administración del programa.
  - 6.4 Conclusiones de orden general.

## Anexos.

1. Bitácora del trabajo de campo.
  - 1.1 Reserva de la Biosfera Metztlán, Estado de Hidalgo.
  - 1.2 Reserva de la Biosfera Manantlán, Estados de Jalisco y Colima.
  - 1.3 Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, Estado de Veracruz.
  - 1.4 Reservas de la Biosfera El Ocote, La Sepultura, La Encrucijada, El Triunfo, Nahá y Montes Azules, en el Estado de Chiapas.
2. Comparación de la importancia relativa de los factores críticos de éxito de Proders en los esquemas operativos 1996-2002 y 2003.
3. Cédulas de encuestas levantadas durante el trabajo de campo.
4. Archivos fotográficos.
5. Bibliografía.

## 1. Resumen ejecutivo.

Este documento presenta el Informe Final de la evaluación de impactos socioeconómicos y ambientales del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, Proders para los años 2002 y 2003. El Informe constituye el resultado de la investigación encargada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, CONANP, a la Facultad de Economía, a partir de la experiencia obtenida de la evaluación del ejercicio 2001 de Proders realizada durante el año 2002.

Los resultados de la evaluación realizada destacan de manera relevante que los ejercicios 2002 y 2003 de Proders constituyen un punto de inflexión en la corta historia presupuestal del programa, que no va más allá de 1996. El programa nace formalmente en este año y durante su existencia se ha sustentado en una forma de operación que privilegia tres aspectos sustantivos y complementarios de acuerdo con la filosofía Proders. Por un lado, el fortalecimiento de la infraestructura productiva para ofrecer medios que apoyen el mejoramiento de las condiciones de vida de la población atendida sin afectar negativamente el capital natural.

Por otra, el reforzamiento de la cohesión social y el incremento del nivel de conocimiento de la población que habita en regiones que reúnen la doble condición de marginación y riqueza en biodiversidad, y finalmente la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente de tales regiones. La interrelación entre estos tres puntos de incidencia del programa conlleva la conservación e incluso al crecimiento del capital natural existente en tales regiones.

En lo sustancial, los ejercicios evaluados no manifiestan cambios importantes en los aspectos formales, esencialmente montos y reglas de operación. El monto destinado a Proders durante 2002 y 2003 se mantiene prácticamente sin cambios respecto al nivel establecido a partir de 2001, el cual no llega a

alcanzar la mitad del monto asignado al programa durante el 1996-2000, primer periodo de la vida del mismo. Dicho monto resulta evidentemente insuficiente si consideramos la magnitud y complejidad de la tarea enfrentada, el alcance territorial de los problemas vinculados al medio ambiente y los recursos naturales y, especialmente, la población susceptible de atención.

En los aspectos administrativos no se detectaron evidencias que muestren que en los periodos analizados, la operación del programa se haya desapegado de las Reglas de Operación vigentes para cada año en cuanto a montos, alcances, condiciones y resultados logrados. En términos generales, los aspectos operativos del programa, el cual ha logrado condiciones de madurez administrativa que le dan una gran confiabilidad en este aspecto, se mantienen bajo control y salvo muy escasas excepciones, los recursos se asignan de acuerdo a las normas establecidas y el seguimiento de las acciones desarrolladas permite asegurar el correcto uso de los recursos y el logro de los objetivos comprometidos prácticamente en la totalidad de los casos.

La metodología de evaluación de los impactos del programa en lo general y en lo particular, permite confirmar los aspectos positivos del programa en términos de los objetivos sustanciales: construcción de infraestructura productiva, incremento del espíritu comunitario y del nivel general de conocimientos de las comunidades atendidas acerca de su medio y la creciente conciencia de la importancia que tienen para la vida comunitaria las acciones orientadas a conservar y aumentar los recursos naturales, y evitar la degradación del capital natural y del medio ambiente.

El propósito en los aspectos metodológicos es la depuración de la forma de evaluación de los impactos y su adecuación, a partir de los hallazgos que en esta materia y de la información disponible se han logrado, de forma tal que la investigación gane en alcance, precisión y resultados cuantitativos. Los resultados de la aplicación de la metodología confirman que las acciones que conforman Proders constituyen una inversión pública de alta rentabilidad en los aspectos económico, social y ambiental y

que es necesario reforzar presupuestalmente el programa para ampliar el alcance de los resultados obtenidos a un ámbito territorial más extenso y alcanzar a una mayor proporción de los habitantes que viven en regiones caracterizadas por la doble característica de marginación y riqueza en biodiversidad.

Sin embargo, la investigación toma en cuenta que a pesar de las evidencias a favor de una mayor asignación de recursos al programa, este hecho depende de factores ajenos al mismo, a los resultados demostrados y a las instituciones que intervienen en su administración y operación, y que tales factores están vinculados a las condiciones generales de la situación económica del país y de la situación de las finanzas públicas en el momento actual.

Sobre todo, el grupo responsable de la investigación tiene presente que la asignación de recursos al programa en montos suficientes para enfrentar el complejo problema que enfrenta depende fundamentalmente de la incorporación de los impactos del desarrollo económico sobre el capital natural del país y del nivel de sensibilidad que las autoridades responsables de la asignación de recursos públicos tienen ante los problemas vinculados a la depredación de los recursos naturales y al deterioro del medio ambiente.

Se hace evidente, como resultado de la investigación realizada, que la única forma de enfrentar los problemas asociados a la depredación del capital natural de nuestro país es adoptar una perspectiva integral que considere como parte fundamental de la solución la acción coordinada de todas las instancias gubernamentales de los distintos niveles y ámbitos y la incorporación de criterios ambientales en el proceso de diseño y ejecución de las políticas y programas públicos, debidamente sustentado con un monto de recursos comparable a la complejidad y magnitud del problema que se busca resolver. De otra forma, difícilmente podrán desarrollarse acciones con un grado importante de efectividad que garanticen el logro de los objetivos comprometidos en materia de sustentabilidad.

Este informe destaca, como característica distintiva de los ejercicios 2002 y 2003 de Proders, los cambios cualitativos asociados al viraje de la estrategia que sustenta al programa y que define a los cuerpos directivos y operativos de las Áreas Naturales Protegidas como ejes de la operación del programa.

Este hecho, determinante para el rumbo futuro del programa, tiene fuertes implicaciones, no necesariamente desfavorables, sobre la filosofía, alcances, forma de operar y de interactuar con las instancias gubernamentales y no gubernamentales y especialmente con las comunidades atendidas y sobre todo en los resultados que es posible esperar del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, Proders, en el futuro.

El punto de inflexión en que la presente evaluación encontró a Proders constituye el inicio de una segunda etapa en la vida institucional de un programa que ha alcanzado un nivel de madurez que permite esperar su consolidación y que, sobre la evidencia de los resultados logrados, tiene una mejor posición ante los procesos gubernamentales de gestión de recursos. Lo anterior se sustenta en un proceso de planeación y ejecución del programa que permite vertebrar cada una de las acciones desarrolladas en diversos puntos de la geografía nacional con los objetivos estratégicos de la CONANP y estos, con los que la estrategia nacional de desarrollo ha propuesto en materia de sustentabilidad.



## 2. Introducción

El ejercicio presupuestal del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, Proders para 2002, prácticamente no experimentó cambios cuantitativos con respecto al año previo. El monto destinado al Programa, sin considerar sus gastos de administración, fue de 15.4 millones pesos, superior solamente en 900 mil pesos respecto a 2001 y aún muy por debajo de la media observada en el periodo 1996-2000, 30 millones de pesos. Por su parte, el monto neto autorizado para 2003, poco más de 15 millones de pesos, mantiene al programa en los niveles observados en los últimos tres años.<sup>1</sup>

Las cifras muestran que la inversión asignada al programa ha permanecido estancada en los últimos años y que no se ha logrado recuperar los niveles alcanzados los primeros cinco años de su existencia, a pesar de la evidencia acerca de la bondad del programa y de la elevada rentabilidad de los recursos invertidos en los aspectos económicos, sociales y ambientales, confirmada por las diversas evaluaciones externas del realizadas por muy diversas instituciones de los medios académico y de investigación.

Lo anterior lleva a algunas deducciones vinculadas a las difíciles condiciones financieras del Gobierno Federal observadas en los últimos años, que han impedido destinar recursos suficientes al rescate e incremento del capital natural de las áreas de mayor marginación del país y riqueza de biodiversidad, a pesar del convencimiento explícito de la importancia de este aspecto dentro de la estrategia nacional de desarrollo para los plazos mediano y largo.

---

<sup>1</sup> Las cifras mencionadas no incluyen los gastos anuales de administración del programa y el monto destinado para la realización de la evaluación externa. Ambos conceptos alcanzan un monto de \$1,130,500.

Por otra parte, esta situación lleva a inferir que a los más altos niveles de decisión de la administración gubernamental no existe aun un convencimiento de la importancia que tienen el mejoramiento del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales dentro de la estrategia nacional de desarrollo y que aún falta mucho camino por recorrer para lograr que las políticas, programas y presupuestos públicos reflejen adecuadamente los postulados que en materia de capital natural expresan de manera incisiva los instrumentos derivados del Sistema Nacional de Planeación, específicamente el Plan Nacional de Desarrollo y los Programas de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, todos referidos al horizonte 2002-2006, por solo mencionar los más relevantes por su impacto sobre el medio ambiente y los recursos naturales.

Resulta evidente que las preocupaciones y los temas vinculados al medio ambiente y los recursos naturales no alcanzan aún el nivel de relevancia que conduzca a su inclusión en la agenda nacional de prioridades para los plazos corto, mediano y largo. Los magros recursos que a escala nacional se destinan a la conservación y aumento del capital natural del país, con respecto a otros sectores y áreas de interés, muestran claramente en dónde están las urgencias de la agenda de gobierno, por encima de postulados e intenciones expresadas en documentos y pronunciamientos oficiales.

En el año 2002, la Facultad de Economía recibió el encargo de la Comisión Nacional para las Areas Naturales Protegidas, CONANP, de llevar a cabo la evaluación del ejercicio 2001 de Proders. Como resultado de seis meses de trabajo invertidos en trabajo de campo y de gabinete, el equipo de investigación llegó a conclusiones que confirman y refuerzan, en lo general, los resultados obtenidos por las anteriores evaluaciones en términos de los positivos resultados logrados por el programa, especialmente contrastados con los montos invertidos y la elevada redituabilidad económica, social y ambiental de los proyectos apoyados por el programa.

Una de las conclusiones finales de la evaluación realizada por la Facultad de Economía para el ejercicio del programa para 2001, plantea que “Las evidencias documentales y estadísticas y la información testimonial adquirida durante el trabajo de campo, muestran que Proders es un programa alineado con los modelos mundiales de desarrollo sustentable, con las estrategias y líneas de acción establecidas por los planes y programas en este campo y que sus resultados son de un impacto notable en términos de su cometido y de los recursos de que dispone. Constituye por muchos motivos, un modelo de trabajo que requiere ser apoyado presupuestal e institucionalmente y cuyas experiencias más exitosas deben ser difundidas, conocidas y replicadas en muchos ámbitos de la geografía nacional”.<sup>2</sup>

Para el desarrollo de los aspectos cuantitativos de la evaluación, el equipo de trabajo de la Facultad de Economía diseñó una metodología que, si bien mejorable en muchos aspectos permitió llegar, en lo general, a conclusiones semejantes a las de otras entidades que realizaron la misma tarea en años anteriores, lo cual habla por sí mismo de la bondad y de la fortaleza que ha ido adquiriendo el programa durante su corta existencia. Sobre todo, permitió al equipo de investigadores, lograr un acervo de conocimientos y experiencias que se han constituido en un activo para el desarrollo de proyectos semejantes.

Sobre esta base y los resultados logrados, CONANP ha solicitado nuevamente a la Facultad de Economía que se haga cargo del desarrollo de la evaluación de los ejercicios de Proders correspondientes a los años 2002 y 2003. Este Informe Final contiene los resultados de las actividades desarrolladas durante el periodo julio-enero de 2003 para evaluar los aspectos técnicos, operativos y administrativos y especialmente los resultados asociados al ejercicio de los recursos asignados al programa durante los años de referencia.

---

<sup>2</sup> CONANP-Facultad de Economía, UNAM. Evaluación externa del impacto socioeconómico y ambiental de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable, Proders, 2001. Informe Final. Enero 2003. P. 10

Los ejercicios de Proders objetos de esta evaluación representan puntos de inflexión en la vida del programa. El año 2002 constituye una transición hacia una forma distinta de administrar el programa, iniciado el año previo con su incorporación a la CONANP, la cual en 2003 se consolida mediante el traslado de la responsabilidad total de la administración del programa hacia los cuerpos técnicos responsables de la administración de las Áreas Naturales Protegidas en todo el país.

Por el otro, es claro que lo anterior tiene implicaciones de consideración sobre la filosofía, la orientación y destino geográfico de las acciones que integran Proders. Lo anterior significa, entre otras cosas, que el concepto de Regiones Proders deja ser la base para la distribución espacial de los recursos de que dispone el programa para concentrarse fundamentalmente en las Áreas Naturales Protegidas y sus áreas de influencia.

De la misma forma, muchos de los componentes originales de la filosofía del programa se transforman y consolidan para dar forma a una nueva manera de entender, planear y ejecutar el programa evaluado. La detección de las nuevas características del programa y de la forma en que hacen evolucionar la filosofía original, la forma de aplicar los recursos que le son destinados y especialmente el alcance de los resultados logrados en términos de fortalecimiento de la infraestructura económica y del espíritu comunitario locales y de la conservación del capital natural, constituyen una de las partes sustantivas del presente Informe.

Con este propósito, este Informe Final presenta en los capítulos iniciales el análisis y evaluación del ejercicio presupuestal correspondiente a los años 2002 y 2003 en el cual se destacan sus rasgos generales y se analiza su distribución por entidad federativa, región y tipos de acciones que conformaron el programa durante el año de referencia. Como parte de esta sección, se hace un análisis comparativo tomando como referente el ejercicio del año previo y se analizan los principales indicadores de evaluación del ejercicio.

La siguiente sección, contenida en el Capítulo 5, se orienta al análisis de los planteamientos vinculados a la metodología y los criterios de evaluación de los impactos económicos, sociales y ambientales de las acciones Proders. Para la evaluación realizada al ejercicio 2001, se diseñó y aplicó una metodología que incorpora factores ambientales, económicos y sociales, dado que estos tres aspectos constituyen el corazón de la filosofía y la práctica del programa. Sobre esta experiencia, en la presente evaluación se busca depurar esta metodología y llegar a resultados más evidentes y precisos acerca de los impactos que las acciones han tenido sobre la capacidad local de generar empleo e ingreso, sobre la cohesión social y el espíritu comunitario y sobre la sustentabilidad de las regiones apoyadas por el programa.

Sobre los elementos anteriores, el capítulo 6 se orienta a formular una evaluación general del ejercicio 2002 de Proders, a partir de la especificación de sus rasgos distintivos, el apego a las Reglas de Operación vigentes y las características de las actividades de administración del programa, principalmente promoción, ejecución y supervisión. El Informe Final concluye con una serie de consideraciones a manera de conclusiones generales vinculadas a los rasgos distintivos del Programa respecto a ejercicios previos y se formulan algunos planteamientos relacionados con las perspectivas de corto plazo de Proders.

El Informe contiene como Anexos las bitácoras del trabajo de campo realizado en las ocho Reservas de la Biosfera incluidas en el trabajo de campo que sustenta la investigación: Manantlán, en los estados de Jalisco y Colima, Meztlán, en el estado de Hidalgo y Los Tuxtlas, El Ocote, La Sepultura, El Triunfo, Nahá y Montes Azules, en el estado de Chiapas, que por acuerdo de la CONANP y el equipo de investigación de la Facultad de Economía, quedaron incluidas en la muestra visitada para propósitos del proyecto. Se incluyen además las encuestas levantadas para cada una de las acciones muestreadas durante el trabajo de campo y los archivos fotográficos de las inspecciones físicas del grado de avance de las acciones especificadas.

### 3. Análisis y evaluación del ejercicio presupuestal, 2002.

#### 3.1 El Programa de Desarrollo Regional Sustentable en 2002: un análisis descriptivo.

##### 3.1.1 Rasgos generales del ejercicio presupuestal.

Durante 2002 los recursos canalizados vía Proders alcanzaron \$15´960,944.90 monto superior en casi 6% al ejercido durante 2001. Destaca que el monto real invertido fue aproximadamente de 15 millones de pesos, dado que poco más de 900 mil pesos se destinaron a cubrir los gastos de operación y evaluación del programa. El número de acciones desarrolladas fue de 348, menor en 89 acciones al ejercicio de 2001, en que se realizaron 437; lo anterior permitió incrementar el monto promedio por acción. (Cuadro No. 1)

**Cuadro No. 1.**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable, 2002**  
(Millones de pesos y %)

Concepto		%	2002-2001	% Inc.
Inversión real*	\$15,376,016.27	96.3%	\$907,888.27	106.28%
Gastos de operación.	\$584,928.63	3.7%	-\$10,212.37	98.28%
<b>Total del Programa</b>	<b>\$15,960,944.90</b>	<b>100%</b>	<b>\$897,675.90</b>	<b>105.96%</b>

\*Incluye el pago por concepto de evaluación externa del Programa, por \$323,000.00

Fuente: Dirección General de Conservación para el Desarrollo. CONANP.

Reporte de la Cuenta de la Hacienda. Pública, 2002.

Esta cifra significa un ligero incremento en la inversión Proders respecto de los años previos y revierte la tendencia decreciente que sufrió el programa durante los primeros años de la actual administración. Durante el ejercicio que se evalúa, el programa se aplicó en 22 entidades federativas, 5 más que en el año previo, y cubrió 41 regiones que incluyen 18 de las 34 Reservas de la Biosfera, esto es 19 regiones más que en 2001. El número de comunidades atendidas en 2002 suma 242, de las cuales 70 son indígenas, comprendidas en 112 municipios, lo cual implica una mayor dispersión y cobertura geográfica, ya que se atendieron 23 municipios más que en el ejercicio anterior.

**Cuadro No. 2.**  
**Cobertura del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, 2002**

PRODERS	2001	2002	Dif.
Nº Entidades	17	22	6
Nº Regiones	22	41	19
Reservas de la Biosfera	ND	18	18
Nº Municipios	89	112	23
Nº Comunidades	265	242	-23
Nº Com. Indígenas	ND	70	70
Nº de Acciones	437	349	88
Monto promedio por Acción	\$33,108	\$45,733	\$12,625

Fuente: Dirección General de Conservación para el Desarrollo. CONANP.  
Reporte de la Cuenta de la Hacienda. Pública, 2002.

El crecimiento en el número de municipios atendidos respecto al año previo coincidió con una disminución en el número de comunidades, lo cual mejoró, según se indicó la dispersión y cobertura, así como el monto promedio por acción, dado el descenso significativo ya señalado en el número de acciones; con esto se logró mejorar ligeramente la presencia del programa a nivel nacional e incrementar el promedio asignado por acción el cual fue de \$45,733 pesos, casi un 40% más alto que en el año previo. (Cuadro No. 2)

El artículo 2º. de las Reglas de Operación de Proders para este ejercicio enfatiza el otorgamiento de subsidios por este concepto hasta por un monto de 17 millones de pesos, por lo que el monto ejercido en 2002 se encuentra dentro del rango establecido. Sin embargo sólo fue posible atender a 112 municipios de los 469 considerados en las 81 regiones prioritarias, es decir el 24% del total, dato que evidencia la insuficiencia presupuestal del programa frente a sus objetivos.

Por otra parte el numeral 4.3.2 de las Reglas de Operación, relativo al monto del apoyo, especifica que los recursos se destinarán en una proporción de hasta un 20% máximo para la ejecución de Estudios Técnicos; al menos un 61% para la ejecución de Proyectos Comunitarios y hasta un 12% para Capacitación Comunitaria. De la proporción restante, un 5% se destinará a cubrir los gastos de operación y 2% para la evaluación externa del impacto del programa. En este sentido el ejercicio 2002 privilegia la ejecución de proyectos comunitarios en estricto apego a esta normativa. (Cuadro No. 3)

**Cuadro No. 3.**  
**Destino de los recursos del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, 2002**

Artículo 4.3.2 Reglas Op.	Aut.	Real 2002	Dif
Presupuesto	\$17,000,000 100%	\$ 15,960,945 100%	0%
Proyectos comunitarios	\$10,370,000 61%	\$ 11,220,452 70%	9%
Capacitación	\$2,040,000 12%	\$ 1,750,566 11%	-1%
Estudios técnicos	\$3,400,000 20%	\$ 2,404,988 15%	-5%
Gastos de Operación	\$850,000 5%	\$ 584,929 4%	-1%
Evaluación externa	\$340,000 2%	\$ 323,000 2%	0%

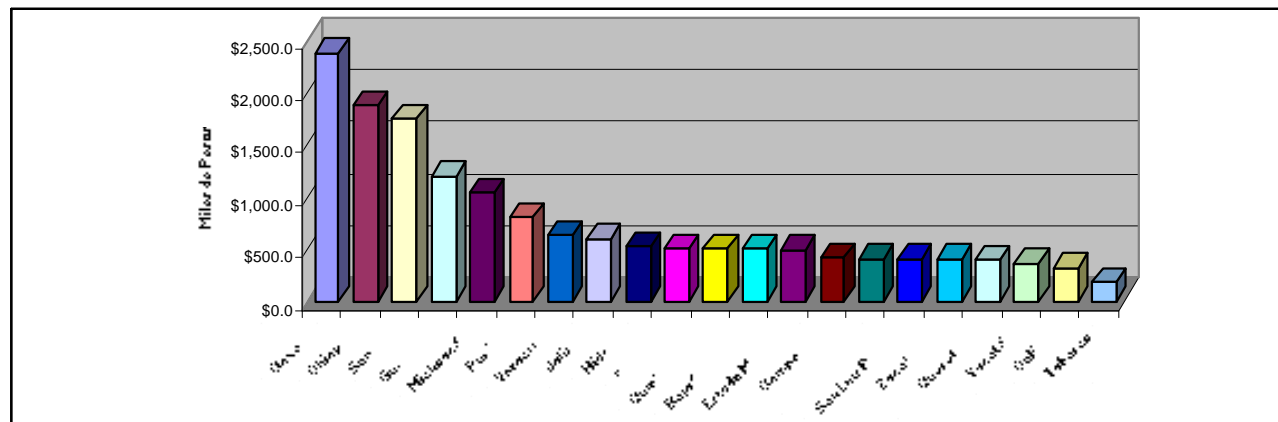
Fuente: Dirección General de Conservación para el Desarrollo. CONANP.  
Reporte de la Cuenta de la Hacienda. Pública, 2002.



### 3.1.2 Análisis por entidad federativa.

Durante el ejercicio 2002, la promoción y la gestión de las acciones se realizaron por parte de las Delegaciones Federales de SEMARNAT, con el apoyo de las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas y sus respectivas zonas de influencia en las entidades federativas, por lo cual es importante el análisis de la asignación de recursos por estado, en el entendido que se encuentra en proceso, con distinto grado de avance, la transferencia de recursos y responsabilidades hacia las ANP, sin descuidar el resto de las Regiones Proders, que en conjunto constituyen las Regiones Prioritarias para la Conservación, RPC. (Gráfica No.1)

**Gráfica No. 1**  
**Inversión realizada por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2002.**



Durante 2002 los subsidios dirigidos hacia las entidades federativas para la ejecución de acciones Proders, considerando los gastos de operación asociados, fue de poco más de 15 millones de pesos.

**Cuadro No. 4**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2002 <sup>1/</sup>**  
(Pesos y porcientos)

Estado	Inversión total	(%)	No. de acciones	(%)	Inversión media
Baja California	\$3,149	0.0%	1	0.3%	\$3,149.22
Baja California Sur	\$498,400	3.1%	4	1.1%	\$124,600.00
Campeche	\$410,000	2.6%	7	2.0%	\$58,571.43
Coahuila	\$400,000	2.5%	8	2.3%	\$50,000.00
Colima	\$314,000	2.0%	6	1.7%	\$52,333.33
Chiapas	\$1,875,000	11.7%	41	11.7%	\$45,731.71
Durango	\$500,000	3.1%	7	2.0%	\$71,428.57
Guerrero	\$1,197,600	7.5%	41	11.7%	\$29,209.76
Hidalgo	\$524,790	3.3%	13	3.7%	\$40,368.45
Jalisco	\$600,000	3.8%	24	6.9%	\$25,000.00
Estado de México	\$493,010	3.1%	8	2.3%	\$61,626.25
Michoacán	\$1,041,257	6.5%	24	6.9%	\$43,385.71
Oaxaca	\$2,371,526	14.9%	59	16.9%	\$40,195.36
Puebla	\$800,000	5.0%	12	3.4%	\$66,666.67
Queretaro	\$391,987	2.5%	6	1.7%	\$65,331.12
Quintana Roo	\$498,933	3.1%	5	1.4%	\$99,786.60
San Luis Potosí	\$400,000	2.5%	8	2.3%	\$50,000.00
Sonora	\$1,747,803	11.0%	24	6.9%	\$72,825.14
Tabasco	\$183,887	1.2%	13	3.7%	\$14,145.16
Veracruz	\$624,752	3.9%	18	5.2%	\$34,708.42
Yucatán	\$361,851	2.3%	8	2.3%	\$45,231.35
Zacatecas	\$400,000	2.5%	11	3.2%	\$36,363.64
<b>Total</b>	<b>\$15,637,945</b>	<b>98.0%</b>	<b>348</b>	<b>100%</b>	<b>\$44,937</b>

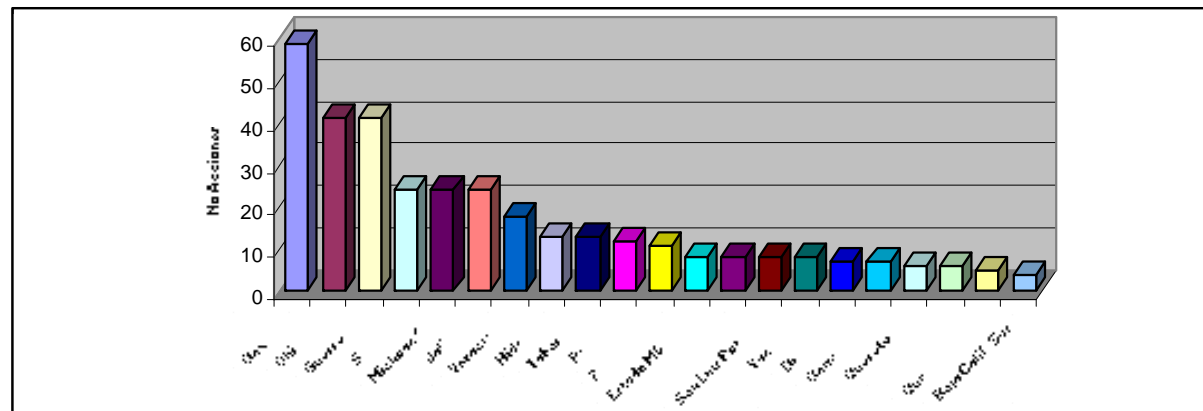
Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública  
<sup>1/</sup> La cifra de inversión incluye los gastos de administración del Programa.

En el Cuadro No. 4 se destaca que 5 de las 22 entidades en que se realizan acciones concentran poco más del 50% de los recursos y 54% del número de acciones. Esas 5 entidades, Oaxaca, Chiapas,

Sonora, Guerrero y Michoacán, se caracterizan en términos generales por los niveles altos de marginación y pobreza a nivel nacional, lo cual refuerza el apego a los principios rectores del programa.

Por el número de acciones desarrolladas, sobresale Oaxaca con 59, seguida de Chiapas y Guerrero con 41 y Sonora, Michoacán y Jalisco con 24 cada una. Estas seis entidades concentran el 61.2% de las acciones del programa. Sólo en Oaxaca se realizaron más acciones que en las 9 entidades con menor número de acciones, menos de 8 acciones en cada una de ellas. Es previsible que la dispersión geográfica y tiempo de presencia del programa, aunado al nivel de marginación y presencia de alta biodiversidad, sean factores que influyen en este resultado. (Gráfica No. 2)

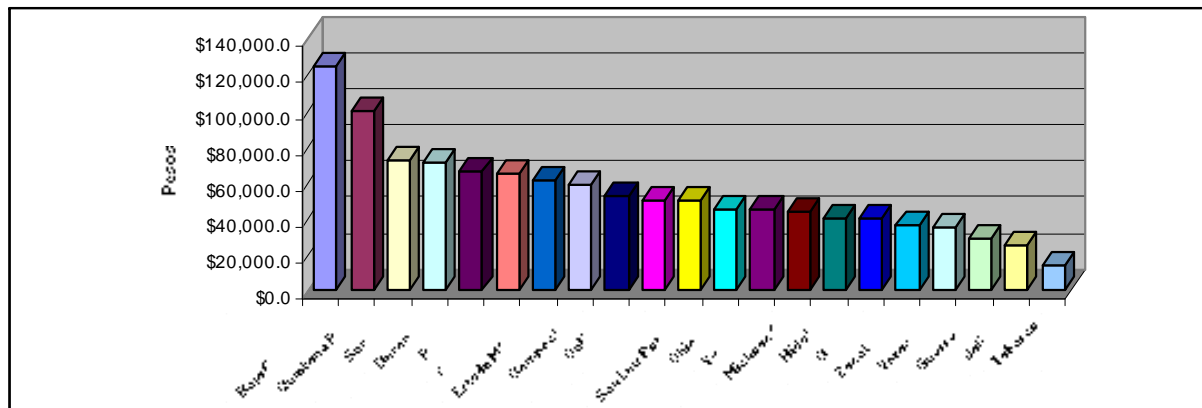
**Gráfica No. 2**  
**Acciones realizadas por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2002.**



Debe destacarse que no necesariamente las entidades con mayores montos de inversión registran el mayor número de acciones. Lo anterior puede observarse en los casos de Jalisco, Sonora y Michoacán, las cuales registran el mismo número de acciones, con montos diferentes de inversión, lo cual implica necesariamente una diferencia notable en el monto promedio asignado a cada acción. En tanto que en Sonora cada acción promedia \$72,825 pesos, en Jalisco sólo le corresponden \$25,000 (Gráfica No. 3)

Las diferencias entre montos de inversión por proyecto son muy amplias; la diferencia entre la mayor inversión promedio, en el caso de Baja California y la menor cifra promedio registrada en el caso de Tabasco, es de casi nueve veces, como caso atípico. Sin embargo, la mayoría de las entidades federativas se encuentran en el rango entre \$35,000 y \$65,000 pesos por acción. (Gráfica No. 3)

**Gráfica No. 3**  
**Inversión promedio por acción Proders, por entidad federativa, 2002.**



El análisis de la distribución por estado indica que la entidad federativa de mayor peso específico en el programa es Oaxaca, que absorbe 15% del total invertido. Le siguen Chiapas, Sonora y Guerrero, con 11.7, 11 y 7.5% respectivamente, con relación a la inversión total del programa. (Cuadro No. 1 y Gráfica No. 1) Debe mencionarse que de las tres entidades con mayor inversión, es precisamente Oaxaca la que registra el promedio por acción más bajo, lo cual es indicativo de la pulverización de recursos como parte de la estrategia en esta entidad, posiblemente en busca de un mayor impacto social del programa. (Cuadro No. 1 y Gráfica No. 3)

Por el contrario, las entidades que registran mayores promedios, Baja California y Quintana Roo, se encuentran por debajo de la media nacional de asignación presupuestal por entidad federativa, lo que denota una estrategia de concentración de recursos en pocas acciones, lo cual es previsible que implique un mayor impacto económico por acción desarrollada. (Cuadro No. 1 y Gráfica No. 3)

Es de suma importancia destacar que a partir del ejercicio que se analiza, se inició un proceso gradual de transferencia de recursos y responsabilidades a las Áreas Naturales Protegidas, por lo cual la puesta en operación de las Direcciones responsables de ellas, influirá cada vez más en la estrategia de atención en sus zonas de influencia.

Como parte de este proceso, las condiciones de las vías de comunicación y las dificultades para el acceso a las comunidades, factores importantes en la promoción y gestión de acciones Proders y que debían ser considerados por las Delegaciones Federales de Semarnat, ubicadas generalmente en las capitales de los estados, serán aprovechadas por las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas, las cuales mantienen mayor cercanía con los beneficiarios potenciales por su ubicación física.

Ello puede mejorar las posibilidades de aprovechamiento de los montos asignados a la administración y operación del programa y permitir una mayor cercanía en favor de la capacidad de promoción y gestión

de acciones en las comunidades que se encuentran dentro de su zona de influencia. Sin embargo, dado que las ANP, tienen a su cargo otras actividades y recursos, la importancia que concedan al programa dentro de sus actividades y el nivel de organización de la comunidad, capacidad, iniciativa, empuje y creatividad de sus habitantes, serán determinantes para mantener los resultados del programa.

En la evaluación del ejercicio previo, se hizo evidente que existe una clara vinculación entre estos factores de la comunidad y el nivel de edad de sus integrantes. Son, por lo general más demandantes y activas y tienen mayor capacidad de organización y gestión las comunidades con mayor proporción de población joven, la cual generalmente tiene la expectativa de buscar oportunidades de empleo en otras entidades o incluso fuera del país para lograr mejores condiciones de vida.

Cabe mencionar que en el análisis por entidad federativa, la asignación presupuestal incluye los gastos de operación, (Cuadro No. 4), dado que aún en la mayoría de los casos las Delegaciones Federales son responsables de la administración del programa, rubro que en un futuro deberá ser considerado en las asignaciones por Área Natural Protegida, ANP, a efecto de lograr una mejor operación y control del programa. Es importante destacar que la entidad federativa con mayor diversidad de acciones es Oaxaca seguido de Sonora, quienes desarrollaron la mayor variedad de proyectos comunitarios, estudios técnicos y cursos de capacitación comunitaria. (Cuadro No.5)

Respecto al análisis por tipo de acción, el total de las 348 acciones realizadas durante el ejercicio 2002, las que mayor incidencia presentan son los proyectos comunitarios con 211 acciones, seguidas de 86 dedicadas a la capacitación comunitaria y 51 estudios técnicos. De entre los proyectos comunitarios, las preferencias se orientan hacia la conservación de suelos, medidos o relacionados con hectáreas con 104 acciones, siendo Chiapas el estado con mayor número de proyectos de esta naturaleza con 19 acciones, seguido de Oaxaca con 16 y Guerrero con 14.

**Cuadro No. 5**  
**Tipo de acciones realizadas por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2002**

Entidad Federativa	PROYECTOS COMUNITARIOS					CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos No	Vida Silvestre	Viveros	Ecoturis		Prog. Dilo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.	
Baja California								1	1	
Baja California Sur			1			2	1		4	
Campeche	1	3	1			2			7	
Coahuila	5	2	1						8	
Colima	1				4	1			6	
Chiapas	19			9		8	5		41	
Durango	2		1		1	1	1	1	7	
Guerrero	14			3		11	13		41	
Hidalgo	6	3		3			1		13	
Jalisco	11	8			3	1		1	24	
Estado de México	7				1				8	
Michoacán	3			3	9	6	2	1	24	
Oaxaca	16	11	3	7	3	12	1	4	2	59
Puebla	3	2			2	3		2	12	
Queretaro					1	4	1		6	
Quintana Roo				1	1	3			5	
San Luis Potosí			1	3		2	1	1	8	
Sonora	4	3	1	1	2	8	5		24	
Tabasco				1	3	9			13	
Veracruz	8			2		4	4		18	
Yucatán			1		1	5	1		8	
Zacatecas	4		1			4	2		11	
<b>TOTALES</b>	<b>104</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>86</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>348</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

A estas siguen en importancia los proyectos comunitarios orientados al establecimiento de Viveros con 33 acciones; resaltan 9 en Chiapas y 7 en Oaxaca; la conservación de suelos no relacionada o medida en hectáreas con 32 acciones, destacan 11 en Oaxaca y 8 en Jalisco. Los proyectos dedicados el Ecoturismo fueron 31, 9 de ellos en Michoacán y 3 en Colima. Por último se mencionan los proyectos de conservación de la vida silvestre con 11 acciones; en Oaxaca se realizaron 3 acciones de esta naturaleza.

En materia de capacitación comunitaria, se realizaron un total de 86 cursos y talleres; resalta la participación de Oaxaca con 12 de ellos, Guerrero con 11, Chiapas y Sonora con 8 y Michoacán con 6; estas cinco entidades realizaron 52% del total de acciones de capacitación comunitaria del ejercicio.

Las acciones orientadas a la realización de estudios técnicos fueron 51, dedicando 26 de ellas a estudios de prefactibilidad de proyectos, 19 a programas de desarrollo comunitario y 6 a estudios de monitoreo ambiental. El estado de Guerrero realizó 13 de los programas de desarrollo comunitario; Chiapas y Sonora dedicaron cada una cinco acciones a la realización de estudios de prefactibilidad. Estudios de monitoreo ambiental se realizaron en Oaxaca, Puebla y Jalisco. En el caso de Baja California, los esfuerzos se dedicaron a la promoción del programa.

Las Reglas de Operación de Proders establecen con claridad los criterios de selección y el marco de calificación de solicitudes, que orientan la estrategia de atención con la cual las Delegaciones y las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas se presentan ante la comunidad. Por ello es importante la revisión del número de beneficiarios directos de cada tipo de acción. (Cuadro No. 6)

Desde luego este factor tiene un peso específico distinto para cada entidad federativa, dada su condición socioeconómica, grado de marginación, nivel de deterioro ambiental, configuración geográfica, dispersión poblacional y la naturaleza de las solicitudes de subsidio presentadas por los grupos sociales. En donde un proyecto comunitario puede lograr un gran número de beneficiarios, en otro lugar puede ser de mayor beneficio y oportunidad la realización de un estudio técnico o un curso de capacitación.

Variable importante a considerar es el gradual proceso de consolidación de las Áreas Naturales Protegidas, que requieren privilegiar una u otra acciones en coherencia con su Programa de Manejo. El ejercicio del programa 2002 logró un total de 14,290 beneficiarios directos a nivel nacional.



**Cuadro No. 6**  
**Beneficiarios directos por tipo de acción Proders,**  
**por entidad federativa, 2002**

Entidad Federativa	PROYECTOS COMUNITARIOS					CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos No	Vida Silvestre	Viveros	Ecoturis		Prog. Dilo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.	
Baja California Sur			37			45	121			203
Campeche	22	123		17		50				212
Coahuila	93	40	27							160
Colima	30				97	30				157
Chiapas	737			386		175		1,750		3,048
Durango	219		123		77	20	58	101		598
Guerrero	205			36		305				546
Hidalgo	176	93		59				40		368
Jalisco	178	129			322	20				649
Estado de México	119				13					132
Michoacán	86			28	174	141	52	36		517
Oaxaca	715	1,585	154	225	24					2,703
Puebla	80	30			80	90			1,413	1,693
Queretaro					20	117		4		141
Quintana Roo				13	30	90				133
San Luis Potosí			24	86		60	40	30		240
Sonora	192	69	28	63	84	230		78		744
Tabasco				23	48	319				390
Veracruz	265			28		95		255		643
Yucatán			20		25	95		320		460
Zacatecas	274		30			154		95		553
<b>TOTAL</b>	<b>3,391</b>	<b>2,069</b>	<b>443</b>	<b>964</b>	<b>994</b>	<b>2,036</b>	<b>271</b>	<b>2,709</b>	<b>1,413</b>	<b>14,290</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

Desde este punto de vista de, la entidad federativa con mayor número de beneficiarios directos fue Chiapas con 3,048 vinculados en su mayoría por los estudios técnicos realizados y los proyectos comunitarios para la conservación de suelos; le siguen Oaxaca con 2,703 beneficiarios directos de los proyectos comunitarios para la conservación de suelos y viveros y Puebla con 1,693 beneficiarios directos, resultado en su mayor parte por los estudios de monitoreo ambiental. Estas entidades concentraron más de la mitad de la población beneficiada por acciones del programa durante 2002.

Además de los beneficios directos, las acciones desarrolladas por cada entidad federativa tienen un impacto ambiental, económico y social de mayor alcance, por lo que se analiza también la población beneficiada de manera indirecta que cada acción registra, adicionándose un total de 116,292 beneficiarios indirectos, de los cuales 60,796 corresponden a estudios técnicos realizados, 34,811 a proyectos comunitarios y 20,712 relacionados con la capacitación impartida. (Cuadro No. 7)

**Cuadro No. 7**  
**Beneficiarios indirectos por tipo de acción Proders,**  
**por entidad federativa, 2002**

Entidad Federativa	PROYECTOS COMUNITARIOS					CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos No	Suelos	Vida Silvestre	Viveros	Ecoturis		Prog. Dilo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.	
Baja California Sur			200				121			321
Campeche	88	492		68		200				848
Coahuila	230	160	108							498
Colima	338				843	338				1,519
Chiapas	2,903			2,282		4,051	11,144			20,380
Durango	321		165		115	165	104	124		994
Guerrero	235			36		825				1,096
Hidalgo	880	465		268				200		1,813
Jalisco	1,771	6,314			1,947	5,791				15,823
Estado de México	595				200					795
Michoacán	4,237			697	1,015	1,124	6,400	216		13,689
Oaxaca					60					60
Puebla	270	261			673	90			1,413	2,707
Queretaro					75	636		27,293		28,004
Quintana Roo				170	317	723				1,210
San Luis Potosí			120	430		300	200	150		1,200
Sonora	1,228	134	20	282	340	2,343		584		4,931
Tabasco				115	240	1,760				2,115
Veracruz	1,169			176		88		806		2,239
Yucatán			80		100	380		9,000		9,560
Zacatecas	1,059		519			1,898		3,014		6,490
<b>TOTAL</b>	<b>15,324</b>	<b>7,826</b>	<b>1,212</b>	<b>4,524</b>	<b>5,925</b>	<b>20,712</b>	<b>6,825</b>	<b>52,531</b>	<b>1,413</b>	<b>116,292</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

Las entidades federativas con mayor número de beneficiarios indirectos fueron Querétaro con 28,004 y Chiapas con 20,380 logrados en su mayoría por la cobertura de los estudios técnicos realizados; le siguen Jalisco con 15,823 beneficiarios indirectos aportados por los proyectos comunitarios para la conservación de suelos y la capacitación impartida, y Michoacán con 13,689 beneficiarios indirectos, resultado en su mayor parte por los programas de desarrollo comunitario y los proyectos para la conservación de suelos. Estas 4 entidades concentraron 67% de los beneficiarios indirectos del programa.

Como una preocupación específica del ejercicio 2002, se destaca la población indígena beneficiada por el programa, lográndose un registro de 12,231 personas, 86% de los beneficiarios directos, principalmente de Chiapas, Quintana Roo, Hidalgo, San Luis Potosí y Sonora, entidades que alcanzaron el mismo porcentaje del total de indígenas beneficiados. (Cuadro No. 8)

**Cuadro No. 8**  
**Población indígena por tipo de acción Proders,**  
**por entidad federativa, 2002**

Entidad Federativa	PROYECTOS COMUNITARIOS					CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos No	Vida Silvestre	Viveros	Ecoturis		Prog. Dilo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.	
Chiapas	2,076			1,902		510				4,488
Hidalgo	871	558								1,429
Jalisco	817									817
Edo. México	595									595
Querétaro					3	12				15
Quintana Roo				183	947	1,323				2,453
San Luis			120	430		300	200	150		1,200
Sonora		69	28	63	49	728		69		1,006
Tabasco				23						23
Veracruz	205									205
<b>TOTAL</b>	<b>4,564</b>	<b>627</b>	<b>148</b>	<b>2,601</b>	<b>999</b>	<b>2,873</b>	<b>200</b>	<b>219</b>	<b>0</b>	<b>12,231</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002

### 3.1.3 Análisis por región.

En el ejercicio 2002, Proders se desarrolló en 41 regiones prioritarias para la conservación, 20 zonas más que en 2001, a pesar de la registrar casi el mismo monto de recursos asignados. Lo anterior se debe a la gradual incorporación de las Áreas Naturales Protegidas como responsables de la administración y aplicación de recursos, con una focalización mucho más conveniente en términos de operación y control de recursos destinados a tareas específicas de conservación. (Cuadro No. 9)

**Cuadro No. 9**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por Región, 2002**  
 (Pesos y %)

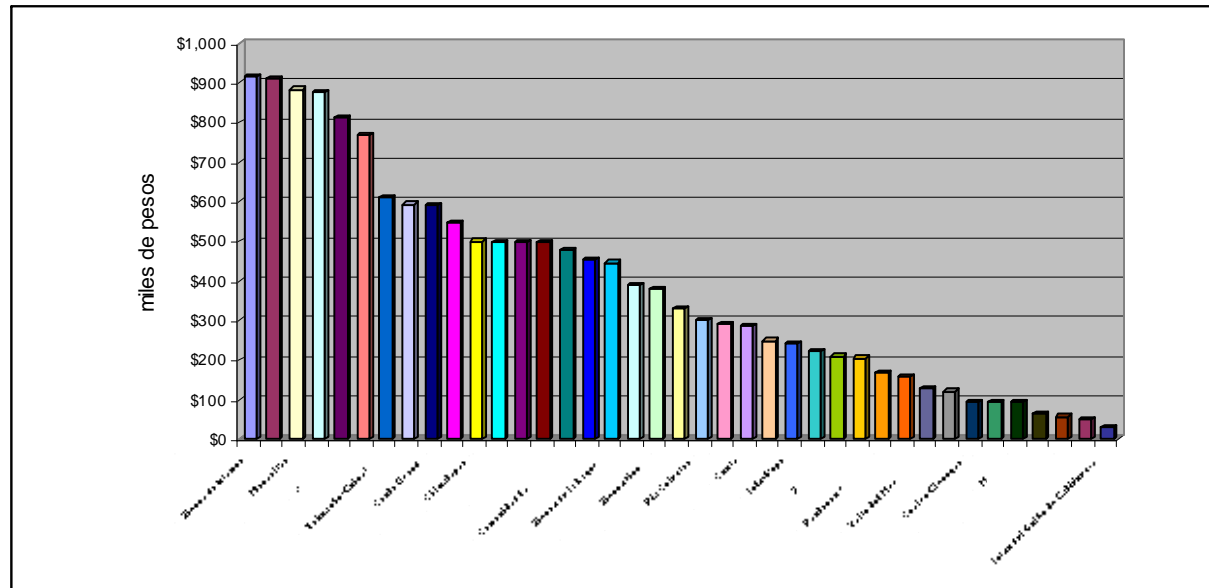
Región	Inversión total	(%)	No. Accion	(%)	Inversión media	Región	Inversión total	(%)	No. Accio	(%)	Inversión media
Baja california	\$3,149	0.0%	1	0.3%	\$3,149	Valle del Mezquital	\$130,000	0.8%	4	1.1%	\$32,500
Sierra de la Laguna	\$445,912	2.8%	3	0.9%	\$148,637	Husteca	\$498,730	3.1%	12	3.4%	\$41,561
Islas del Golfo de Californic	\$30,000	0.2%	1	0.3%	\$30,000	Monarca	\$877,756	5.5%	18	5.2%	\$48,764
Calakmul	\$389,082	2.4%	7	2.0%	\$55,583	Izta-Popo	\$243,756	1.5%	3	0.9%	\$81,252
Semidesierto	\$912,470	5.7%	20	5.7%	\$45,624	Purépecha	\$498,164	3.1%	13	3.7%	\$38,320
Cuatro Cienegas	\$94,898	0.6%	2	0.6%	\$47,449	Chinantla	\$812,731	5.1%	24	6.9%	\$33,864
Maderas del Carmen	\$94,898	0.6%	1	0.3%	\$94,898	Chimalapas	\$499,659	3.1%	13	3.7%	\$38,435
Mapimi	\$94,898	0.6%	2	0.6%	\$47,449	Mixteca	\$451,378	2.8%	11	3.2%	\$41,034
Manantlán	\$884,000	5.5%	30	8.6%	\$29,467	Cuicatlán	\$204,932	1.3%	4	1.1%	\$51,233
Montes Azules	\$329,143	2.1%	11	3.2%	\$29,922	Costa	\$285,000	1.8%	7	2.0%	\$40,714
Sepultura	\$210,188	1.3%	3	0.9%	\$70,063	Tehuacán-Cuicatlán	\$610,275	3.8%	10	2.9%	\$61,028
Naha-Metzabok	\$223,113	1.4%	4	1.1%	\$55,778	Sierra Gorda	\$379,500	2.4%	6	1.7%	\$63,250
La Encrucijada	\$292,082	1.8%	8	2.3%	\$36,510	Yum Balam	\$498,933	3.1%	5	1.4%	\$99,787
Selva El Ocote	\$157,356	1.0%	2	0.6%	\$78,678	Ajos-Bavispe	\$768,380	4.8%	9	2.6%	\$85,376
Lagumas de Montebello	\$64,800	0.4%	1	0.3%	\$64,800	Sierra de Alamos	\$915,930	5.7%	15	4.3%	\$61,062
El Triunfo	\$121,176	0.8%	2	0.6%	\$60,588	Pantanos de Centla	\$168,887	1.1%	13	3.7%	\$12,991
Comunidad Lacandona	\$477,143	3.0%	10	2.9%	\$47,714	Los Tuxtlas	\$593,035	3.7%	18	5.2%	\$32,946
La Michila	\$56,918	0.4%	1	0.3%	\$56,918	Ria Lagartos	\$49,976	0.3%	1	0.3%	\$49,976
Costa Grande	\$589,560	3.7%	22	6.3%	\$26,798	Ria Celestún	\$299,400	1.9%	7	2.0%	\$42,771
Montaña	\$546,810	3.4%	19	5.4%	\$28,779	Gtos. Op.	\$584,929	4.0%			
Barranca de Meztitlán	\$249,000	1.6%	5	1.4%	\$49,800	<b>Total</b>	<b>\$15,637,945</b>	<b>100%</b>	<b>348</b>	<b>100%</b>	<b>\$44,937</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002

Esta nueva estrategia de atención permite ampliar la presencia de Proders, con una mayor dispersión a nivel nacional, dada la especificación del diagnóstico situacional y el monitoreo ambiental que

corresponde a cada área. A nivel de región existe una distribución más equitativa que por entidad federativa; ninguna de las regiones tiene una participación superior al 6%. 50% de los recursos que en el año previo beneficiaron solo a siete regiones, en 2002 beneficiaron a 10. (Cuadro 9 y Gráfica 4)

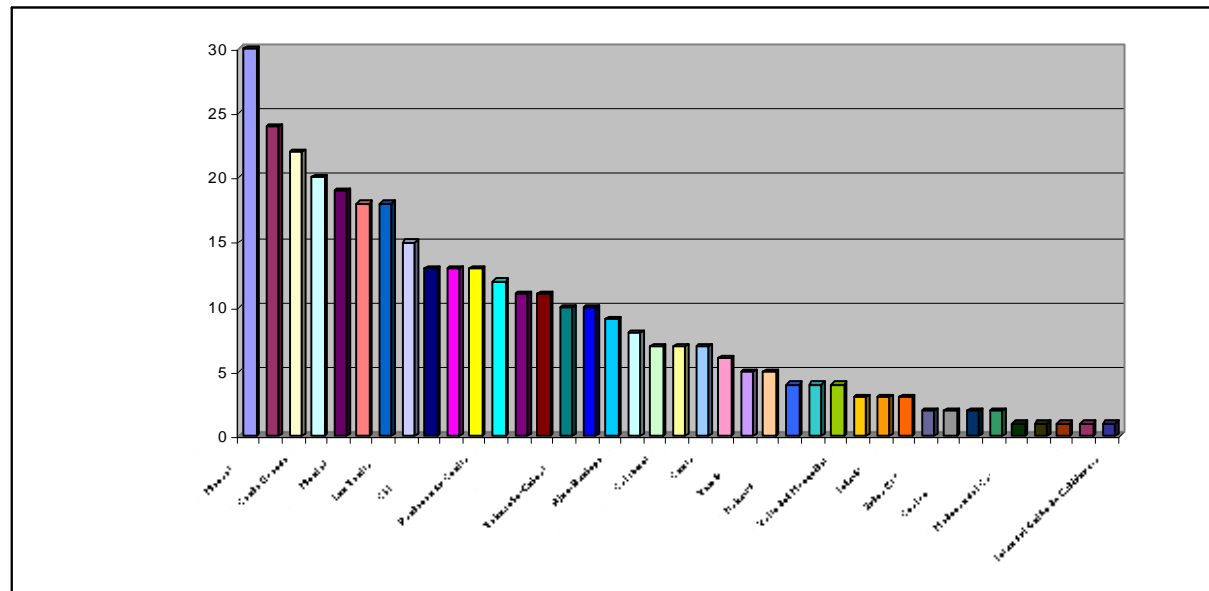
**Gráfica No. 4**  
**Inversión Proders realizada por Región, 2002.**



Por el monto de inversión, destacan las regiones Sierra de Álamos, Semidesierto, Manantlán, Monarca y Chinantla con sumas superiores a los \$800,000 pesos; Ajos Bavispe, Tehuacan-Cuicatlán, Los Tuxtlas y La Montaña con mas de \$500,000 pesos cada una; las cuales representan un cincuenta por ciento de la inversión total de 2002. Destaca en este año una distribución más equilibrada de la inversión: la región con el monto más elevado, Semidesierto contó con \$912.5 miles de pesos y la menor, La Costa, con

\$285 mil, sólo tres veces más. El paulatino proceso de asignación de responsabilidades y recursos a las Áreas Naturales Protegidas, reflejará una asignación distinta, la cual deberá lograr un mejor equilibrio al interior de cada ANP. La distribución del número de acciones por región muestra un diferencial de 30 a 1 entre las regiones de mayor y menor alcance. De acuerdo al número de acciones, destacan Manantlán con 30, Chinantla con 24, Costa Grande con 22, Semidesierto con 20 y La Montaña con 19 acciones. En conjunto, estas 5 regiones concentraron un tercio del total de acciones de Proders en 2002. (Gráfica 5)

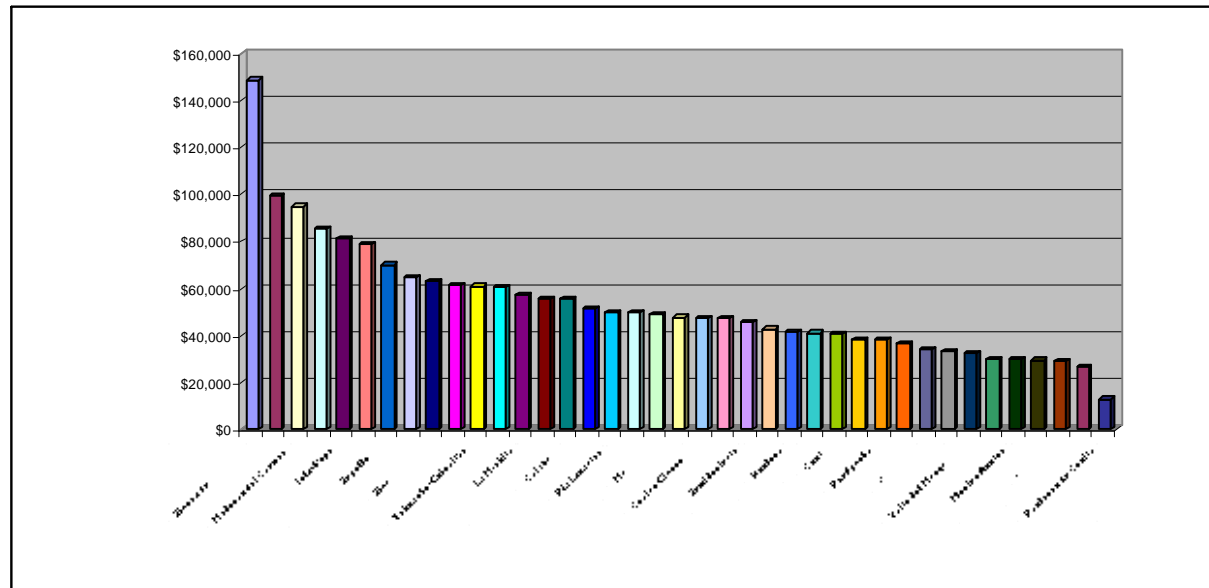
**Gráfica No. 5**  
**Acciones Proders realizadas por Región, 2002.**



El monto promedio por acción en cada una de las regiones Proders durante el ejercicio del año referido fue de casi 45 mil pesos. La diferencia entre el promedio por región más elevado, detectado en Sierra de

la Laguna, poco más de 148 mil pesos, y el monto medio más bajo, 12.9 mil pesos en Los Pantanos de Centla, fue de más de 120 mil pesos, lo que significa una diferencia de casi doce veces entre uno y otro monto.

**Gráfica No. 6**  
**Inversión promedio en acciones Proders, por Región, 2002.**



Salvo estos dos casos, el resto de la distribución guarda un equilibrio razonable entre los 25 mil y 100 mil pesos. Más del 50% de las regiones se encuentran en el rango entre 35 mil y 65 mil pesos promedio por acción. (Gráfica 6)

En el análisis del tipo de acciones por región es importante destacar que las regiones con mayor diversidad de acciones son la Huasteca y Sierra de Álamos. A pesar de tener solo 12 y 15 acciones respectivamente, desarrollaron la mayor variedad de proyectos comunitarios, estudios técnicos y cursos de capacitación comunitaria. (Cuadro No.10)

De la distribución de las 348 acciones realizadas durante el ejercicio 2002, prevalece la incidencia mostrada por entidad federativa entre proyectos comunitarios, capacitación comunitaria y estudios técnicos. Como regiones resaltan por el número de proyectos comunitarios realizados Manantlán con 27, Chinantla con 16, Monarca con 14 y el Semidesierto con 12. Las preferencias se orientan hacia la conservación de suelos, medidos o relacionados con hectáreas con 104 acciones, siendo Manantlán la región con mayor cantidad de proyectos de esta naturaleza con 12 acciones, seguido de Chinantla con 9.

Le siguen en importancia los proyectos comunitarios orientados al establecimiento de viveros con 35 acciones. Resaltan Chinantla y Montes Azules, que cubren casi un tercio del número de viveros del ejercicio; la conservación de suelos no relacionada o medida en hectáreas con 32 acciones, destacando 9 en la Mixteca y 8 en Manantlán. Los proyectos de Ecoturismo fueron 30; 7 de ellos se realizaron en Manantlán, 5 en la Monarca y 4 en la Purépecha. Por último los proyectos de conservación de la vida silvestre con 10 acciones, 3 de las cuales se realizaron en la región Semidesierto.

En materia de capacitación comunitaria se realizaron un total de 86 cursos y talleres, resaltando la participación de los Pantanos de Centla con 9 de ellos, Chinantla y Costa grande con 7 cada uno; estas tres regiones realizaron más del 25% del total de acciones de capacitación comunitaria del ejercicio. De la realización de estudios técnicos, Costa Grande y la Montaña realizaron 7 y 6 programas de desarrollo comunitario respectivamente; los Tuxtles realizaron 4 estudios de prefactibilidad y un estudio de monitoreo ambiental se realizó en la región Tehuacan-Cuicatlán. (Cuadro 10)



**Cuadro No. 10**  
**Tipo de acciones Proders realizadas por Región, 2002**

REGIÓN	PROYECTOS COMUNITARIOS					CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos No	Vida Silvestre	Viveros	Ecoturis		Prog. Dilo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.	
Baja California									1	1
Sierra de la Laguna			1			1	1			3
Islas del Golfo de Calif.						1				1
Calakmul	1	3		1		2				7
Semidesierto	6	2	3		1	5		3		20
Cuatro Ciénegas	2									2
Maderas del Carmen	1									1
Mapimi	2									2
Manantlán	12	8			7	2			1	30
Montes Azules	4			4		3				11
Sepultura	2			1						3
Naha-Metzabok	4									4
La Encrucijada	1			1		5		1		8
Selva El Ocote	1							1		2
Lagunas de Montebello								1		1
El Triunfo								2		2
Comunidad Lacandona	7			3						10
La Michila							1			1
Costa Grande	6			2		7	7			22
Montaña	8			1		4	6			19
Barranca de Meztitlán	1			3				1		5
Valle del Mezquital	3	1								4
Husteca	2	2	1	3		2	1	1		12
Monarca	7			2	5	3		1		18
Izta-Popo	2				1					3
Purépecha	3			1	4	3	2			13
Chinantla	9	1		6		7			1	24
Chimalapas	7		1	1		1		3		13
Mixteca		9	1			1				11
Cuicatlán					1	1	1	1		4
Costa		1	1		2	2			1	7
Tehuacán-Cuicatlán	1	2			2	3			2	10
Sierra Gorda				1		4		1		6
Yum Balam				1	1	3				5
Ajos-Bavispe	3					4		2		9
Sierra de Alamos	1	3	1	1	2	4		3		15
Pantanos de Centla				1	3	9				13
Los Tuxtlas	8			2		4		4		18
Ria Lagartos			1							1
Ria Celestún					1	5		1		7
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>86</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>348</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

La revisión del número de beneficiarios directos que se registran por región coincide con las cifras presentadas a nivel entidad federativa con un total de 14,290 beneficiarios directos a nivel nacional. La mayor parte de ellos, provienen de los proyectos comunitarios. Destacan la Mixteca con 1,555 beneficiarios, el Semidesierto con 790, Manantlán con 756 y los Chimalapas con 702. En capacitación comunitaria, la región Pantanos de Centla logró 319 beneficiarios y los estudios técnicos arrojaron la mayor cantidad en Tehuacan-Cuicatlán con 1,413 (Cuadro No. 11)

La región con mayor número de beneficiarios directos fue Tehuacan-Cuicatlán con 1,643 beneficiarios, en su mayoría de los estudios técnicos realizados. Le siguen La Mixteca con 1,555 beneficiarios directos de los proyectos comunitarios para la conservación de suelos y el Semidesierto con 1,160 beneficiarios directos, resultado en su mayor parte por proyectos comunitarios de conservación de suelos, vida silvestre y ecoturismo, capacitación y estudios de prefactibilidad.

Las acciones desarrolladas en cada región tienen un impacto ambiental, económico y social de mayor alcance, por lo que se analiza también la población beneficiada indirectamente por cada acción, adicionándose un total de 116,292 beneficiarios indirectos, de los cuales 52,531 corresponden a estudios de prefactibilidad, 23,150 a proyectos comunitarios para la conservación de suelos y 20,712 relacionados con capacitación comunitaria. (Cuadro No. 12)

Las regiones con mayor número de beneficiarios indirectos fueron Sierra Gorda con 28,004 derivados en su mayor parte por la cobertura de los estudios técnicos realizados, Manantlán con 17,342 en su mayoría de los proyectos comunitarios dedicados a la conservación de suelos y la región Purépecha con 12,081 beneficiarios indirectos de proyectos comunitarios para la conservación de suelos y programas de desarrollo comunitario.

**Cuadro No. 11**  
**Beneficiarios directos por tipo de acción Proders, por Región, 2002**

REGIÓN	PROYECTOS COMUNITARIOS					CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos No	Vida Silvestre	Viveros	Ecoturís		Prog. Dilo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.	
Sierra de la Laguna			37			30	121			188
Islas del Golfo de Calif.						15				15
Calakmul	22	123		17		50				212
Semidesierto	493	40	180		77	174		196		1,160
Cuatro Ciénegas	56									56
Maderas del Carmen	17									17
Mapimi	20									20
Manantlán	208	129			419	50				806
Montes Azules	110			80		85				275
Sepultura	50			29						79
Naha-Metzabok	170									170
La Encrucijada	25			40		90		500		655
Selva El Ocote	36							500		536
Lagunas de Montebello								200		200
El Triunfo								550		550
Comunidad Lacandona	346			237						583
La Michila							58			58
Costa Grande	122			28		192				342
Montaña	83			8		113				204
Barranca de Mezquital	30			59				40		129
Valle del Mezquital	78	20								98
Husteca	68	73	24	86		60	40	30		381
Monarca	119			16	109	41		36		321
Izta-Popo	50				13					63
Purépecha	86			12	65	100	52			315
Chinantla	199	40		163						402
Chimalapas	516		124	62						702
Mixteca		1525	30							1,555
Cuicatlán					12					12
Costa		20			12					32
Tehuacán-Cuicatlán	30	30			80	90		1413		1,643
Sierra Gorda				20		117		4		141
Yum Balam				13	30	90				133
Ajos-Bavispe	190					120		9		319
Sierra de Alamos	2	69	28	63	84	110		69		425
Pantanos de Centla				23	48	319				390
Los Tuxtlas	265			28		95		255		643
Ría Lagartos			20							20
Ría Celestún					25	95		320		440
<b>TOTALES</b>	<b>3,391</b>	<b>2,069</b>	<b>443</b>	<b>984</b>	<b>974</b>	<b>2,036</b>	<b>271</b>	<b>2,709</b>	<b>1,413</b>	<b>14,290</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

**Cuadro No. 12**  
**Beneficiarios Indirectos por tipo de acción Proders,**  
**por Región, 2002**

REGIÓN	PROYECTOS COMUNITARIOS					CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos No	Vida Silvestre	Viveros	Ecoturís		Prog. Dllo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.	
Sierra de la Laguna			200				121			321
Calakmul	88	492		68		200				848
Semidesierto	1,380	160	792		115	2,063		3,138		7,648
Cuatro Ciénegas	82									82
Maderas del Carmen	68									68
Mapimi	80									80
<b>Manantlán</b>	<b>2,109</b>	<b>6,314</b>			<b>2,790</b>	<b>6,129</b>				<b>17,342</b>
Montes Azules	550			400		425				1,375
Sepultura	290			145						435
La Encrucijada	189			552		3,626		2,309		6,676
Selva El Ocote	144							500		644
Lagunas de Montebello								600		600
El Triunfo								7,735		7,735
Comunidad Lacandona	1,730			1,185						2,915
La Michila							104			104
Costa Grande	122			28		525				675
Montaña	113			8		300				421
Barranca de Meztitlán	150			268				200		618
Valle del Mezquital	390	100								490
Husteca	340	365	120	430		300	200	150		1,905
Monarca	595			197	667	528		216		2,203
Izta-Popo	270				200					470
<b>Purépecha</b>	<b>4,237</b>			<b>500</b>	<b>348</b>	<b>596</b>	<b>6,400</b>			<b>12,081</b>
Costa					60					60
Tehuacán-Cuicatlán		261			673	90			1,413	2,437
<b>Sierra Gorda</b>				<b>75</b>		<b>636</b>		<b>27,293</b>		<b>28,004</b>
Yum Balam				170	317	723				1,210
Ajos-Bavispe	628					878		450		1,956
Sierra de Alamos	600	134	20	282	340	1,465		134		2,975
Pantanos de Centla				115	240	1,760				2,115
Los Tuxtlas	1,169			176		88		806		2,239
Ría Lagartos			80							80
Ría Celestún					100	380		9,000		9,480
<b>TOTAL</b>	<b>15,324</b>	<b>7,826</b>	<b>1,212</b>	<b>4,599</b>	<b>5,850</b>	<b>20,712</b>	<b>6,825</b>	<b>52,531</b>	<b>1,413</b>	<b>116,292</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

En el ejercicio 2002, destaca la población indígena beneficiada por el programa, lográndose un registro de 12,231 personas, principalmente de la Comunidad Lacandona, Yum Balam y la Huasteca. (Cuadro No. 13)

**Cuadro No. 13**  
**Población indígena por tipo de acción Proders,**  
**por región, 2002**

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002

REGIÓN	PROYECTOS COMUNITARIOS					CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos No	Vida Silvestre	Viveros	Ecoturis		Prog. Dilo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.	
Montes Azules	550			300		510				1,360
Comunidad Lacandona	1,526			1,602						3,128
Manantlán	817									817
Valle del Mezquital	463	120								583
Huasteca	408	438	120	430		300	200	150		2,046
Monarca	595									595
Sierra Gorda					3	12				15
Yum Balam				183	947	1323				2,453
Sierra de Alamos		69	28	63	49	728		69		1,006
Pantanos de Centla				23						23
Los Tuxtlas	205									205
<b>TOTAL</b>	<b>4,564</b>	<b>627</b>	<b>148</b>	<b>2,601</b>	<b>999</b>	<b>2,873</b>	<b>200</b>	<b>219</b>	<b>0</b>	<b>12,231</b>

Las actividades que mayor incidencia tienen entre la población indígena son los proyectos comunitarios dedicados a la conservación de suelos, la capacitación comunitaria y los viveros, que en su mayor parte se orientan a la reproducción de especies nativas, con el doble propósito, replantación, conservación y comercialización para la generación de ingresos, evitando al máximo el saqueo indiscriminado y descontrolado.

### 3.1.4 Análisis por tipos de acciones.

El análisis por tipo de acciones muestra que de los poco más de 15 millones de pesos destinados al Programa de Desarrollo Regional Sustentable durante el año evaluado, 73%, 11.2 millones, correspondió a proyectos comunitarios, 11.5%, 1.7 millones, se canalizaron hacia actividades de capacitación comunitaria y el 15.6 %, 2.4 millones del total se dirigieron a la realización de estudios técnicos.

**Cuadro No. 14**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por tipo de acción, 2002**  
(Pesos y %)

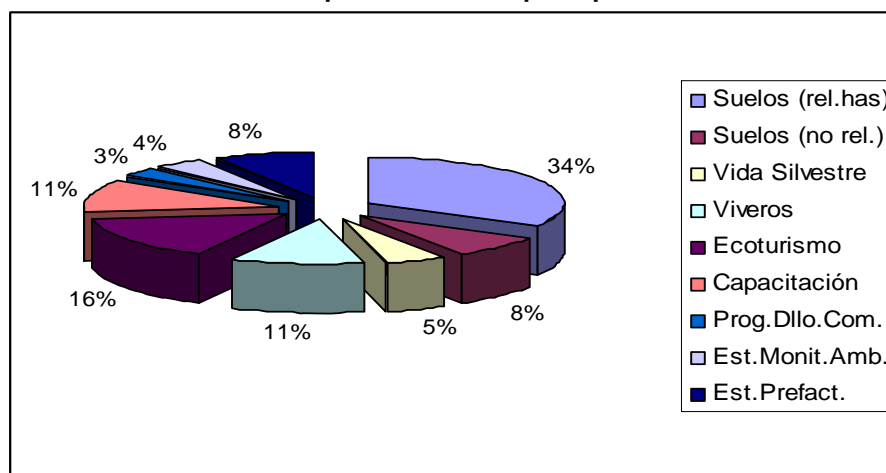
Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

<b>Tipo de Acción</b>	<b>INVERSIÓN AUTORIZADA</b>	<b>%</b>	<b>Nº Proy</b>	<b>%</b>	<b>Benef.</b>	<b>%</b>	<b>Inv. Prom.</b>
<b>PROYECTOS COMUNITARIOS</b>	<b>\$11,220,452</b>	<b>73.0%</b>	<b>211</b>	<b>60.6%</b>	<b>7,861</b>	<b>55.0%</b>	<b>\$53,177</b>
Suelos (relacionados a hectáreas)	\$5,132,931	33.4%	104	29.9%	3,391	23.7%	\$49,355
Suelos (no relacionados a hectáreas)	\$1,228,749	8.0%	32	9.2%	2,069	14.5%	\$38,398
Vida Silvestre	\$782,489	5.1%	10	2.9%	443	3.1%	\$78,249
Viveros	\$1,697,784	11.0%	34	9.8%	964	6.7%	\$49,935
Ecoturismo	\$2,378,499	15.5%	31	8.9%	994	7.0%	\$76,726
<b>CAPACITACIÓN COMUNITARIA</b>	<b>\$1,750,566</b>	<b>11.4%</b>	<b>86</b>	<b>24.7%</b>	<b>2,036</b>	<b>14.2%</b>	<b>\$20,355</b>
<b>ESTUDIOS TÉCNICOS</b>	<b>\$2,401,850</b>	<b>15.6%</b>	<b>51</b>	<b>14.7%</b>	<b>4,393</b>	<b>30.7%</b>	<b>\$47,095</b>
Programas de Desarrollo Comunitario	\$486,598	3.2%	19	5.5%	271	1.9%	\$25,610
Estudios de Monitoreo Ambiental	\$649,039	4.2%	6	1.7%	1,413	9.9%	\$108,173
Estudios de Prefactibilidad	\$1,266,213	8.2%	26	7.5%	2,709	19.0%	\$48,700
<b>TOTAL</b>	<b>\$15,372,867</b>	<b>100%</b>	<b>348</b>	<b>100%</b>	<b>14,290</b>	<b>100%</b>	<b>\$44,175</b>
GASTOS DE Operación	584,929						
Baja California	3,149		1				
	<b>15,960,945</b>		<b>349</b>				<b>45,733</b>

Cabe destacar que las Reglas de Operación del Programa establecen en el Artículo 4.3.2, que los recursos destinados a Proders, se dirigirán en proporción de al menos 61% para la ejecución de proyectos comunitarios, hasta en un 20% como máximo para la ejecución de estudios técnicos de

diversa naturaleza y hasta 12% como máximo, para la formación de capital humano a través de la capacitación comunitaria. En estos términos, tanto los recursos destinados a estudios técnicos como a actividades de capacitación y proyectos comunitarios se encuentran dentro de los rangos establecidos por la normatividad vigente.

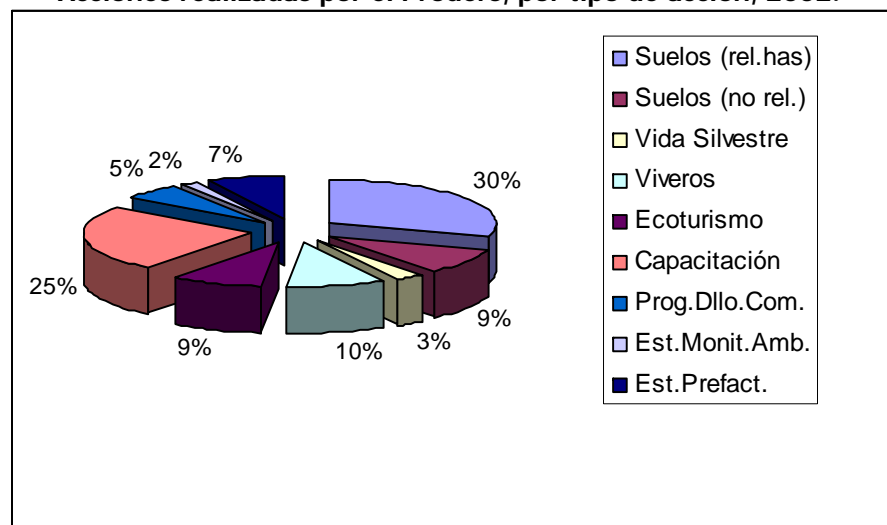
**Gráfica No. 7**  
**Recursos invertidos por el Proders, por tipo de acción, 2002.**



En la inversión dirigida a proyectos comunitarios, destacan por su peso específico los destinados a conservación de suelos, 41.4% del total de la inversión, 39.1% del número de acciones y 38.2% de los beneficiarios de la inversión total en acciones Proders. De menor alcance fue el desarrollo de proyectos ecoturísticos, 15.5% de la inversión, 8.9% de los proyectos y 7% del total de beneficiarios del programa; la construcción de viveros comunitarios, 11% de la inversión, 9.8% de los proyectos y 6.7% del total de beneficiarios y la conservación de la vida silvestre 5.1% de la inversión, 2.9% de los

proyectos y 3.1% de los beneficiarios. (Cuadro No. 14 y Gráfica 7) Es notoria la orientación de los proyectos hacia acciones vinculadas a la conservación del capital natural, al reforzamiento de la capacidad productiva local y a la generación de ingresos para inducir el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades.

**Gráfica No. 8**  
**Acciones realizadas por el Proders, por tipo de acción, 2002.**



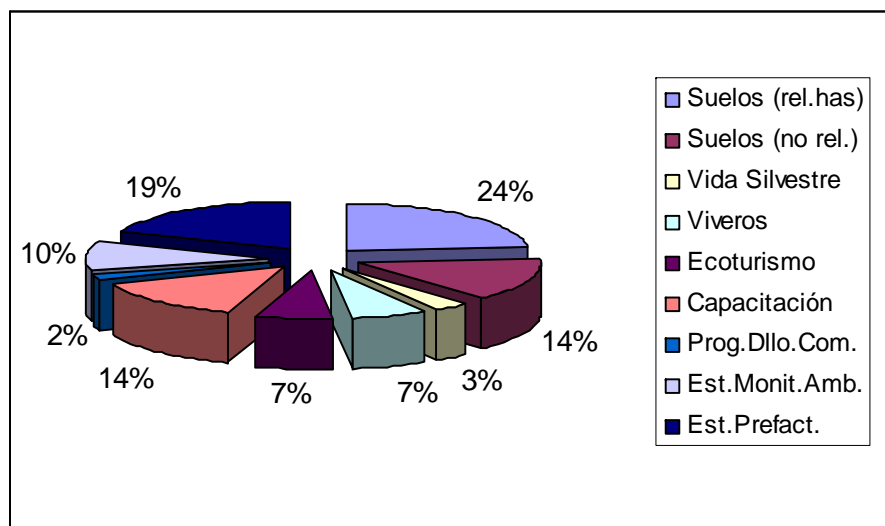
Durante el ejercicio analizado se invirtieron 1.7 millones de pesos en 86 actividades de capacitación que alcanzaron a casi 2,036 beneficiarios, lo cual muestra el peso específico de las acciones orientadas a la formación de capital humano de las comunidades, parte esencial de la filosofía y propósitos originales del programa. (Gráfica 8)



Una mayor proporción de recursos se dirigió a la realización de estudios técnicos; los recursos con esta orientación ascendieron a casi 2.4 millones de pesos dirigidos a la realización de 51 estudios técnicos, 26 estudios de prefactibilidad, 19 Programas de Desarrollo Comunitario y 6 de monitoreo ambiental. Estas acciones tienen un elevado número de beneficiarios directos, 4,393 personas, que constituyen un tercio del total de beneficiarios del programa. (Gráfica 9) Cabe señalar la importancia que tiene la integración de acciones como parte de los factores determinantes para el cumplimiento de los objetivos buscados.

Al analizar la relación que existe entre el monto total invertido por tipo de acción (Gráfica 7), el número de proyectos que esta permite realizar (Gráfica 8) y el número de beneficiarios que procura cada tipo de acción (Gráfica 9), observamos valores unitarios promedio que contribuyen de manera distinta a la calificación de las acciones realizadas.

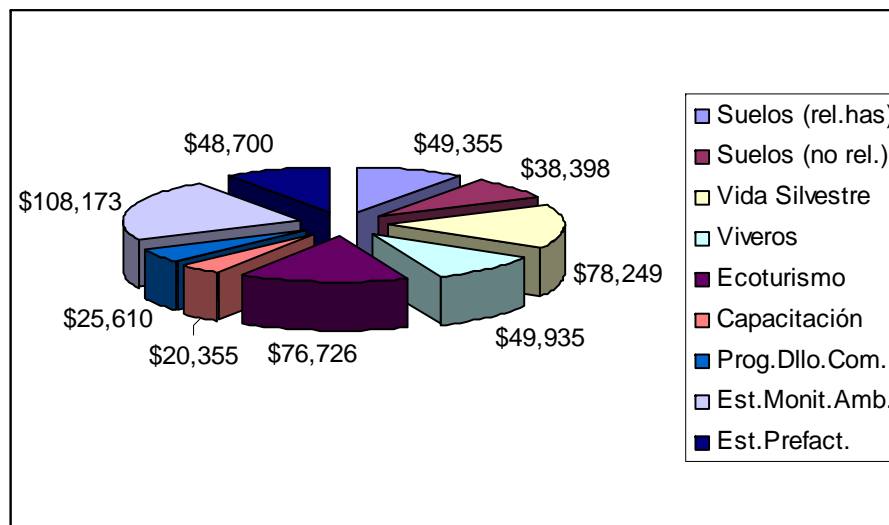
**Gráfica No. 9**  
**Beneficiarios logrados por el Proders, por tipo de acción, 2002.**



Mientras que visto desde los puntos de vista de la inversión total realizada, número de proyectos y beneficiarios destacan los proyectos comunitarios para la conservación de suelos, ecoturismo y viveros; por sus valores unitarios promedio, los proyectos que mayor inversión demandan, dado que involucran construcción de infraestructura física, son los dedicados a la conservación de la vida silvestre y ecoturismo con montos 65% superiores a aquellos dedicados a la conservación de suelos y viveros. (Grafica 10) Esto puede constituir un indicador de la mayor propensión de las comunidades a proponer e impulsar acciones orientadas a la generación de recursos en el corto plazo que a la conservación del capital natural.

Lo anterior halla su explicación en la necesidad que tienen las comunidades marginadas de complementar el ingreso familiar disponible para cubrir sus requerimientos básicos, lo cual tiene mayor prioridad relativa que la conservación de los recursos naturales y la contribución a detener los niveles de degradación del medio ambiente.

**Gráfica No. 10**  
**Inversión promedio Proders, por tipo de acción**



El dato que registran los estudios de monitoreo ambiental incluyen aquellos coyunturalmente asociados a la incorporación de un número creciente de Áreas Naturales Protegidas al programa. Debe destacarse, por otra parte, que la variedad de acciones y especialmente los proyectos comunitarios realizados como parte del ejercicio 2002, se encuentran dentro de los conceptos susceptibles de subsidios establecidos en el Artículo 4°. de las Reglas de Operación del ejercicio presupuestal correspondiente. Asimismo los recursos del programa durante el ejercicio 2002 se destinaron a comunidades situadas en las Regiones Prioritarias para la Conservación de niveles de marginación considerados muy altos y altos.

El análisis de los montos de inversión promedio por tipo de proyecto deja entrever algunos aspectos de interés para el análisis. Por ejemplo, al nivel de proyectos comunitarios destaca que, salvo en el caso de proyectos ecoturísticos y las acciones de protección de la vida silvestre, los demás tipos de proyectos se ubican alrededor de la inversión promedio en este rubro. Los proyectos ecoturísticos resultan 68% más caros que el promedio y los orientados a la conservación de la vida silvestre son 71% más costosos que la media.

LO anterior es indicativo de la necesidad de este tipo de proyectos, con buen potencial de generación de ingresos para los beneficiarios, de contar con mayores disponibilidades de subsidio para contribuir al reforzamiento de la infraestructura turística y de conservación, indispensable para lograr una oferta adecuada de servicios que hagan atractiva la estancia en los espacios destinados al disfrute del capital natural de las regiones.

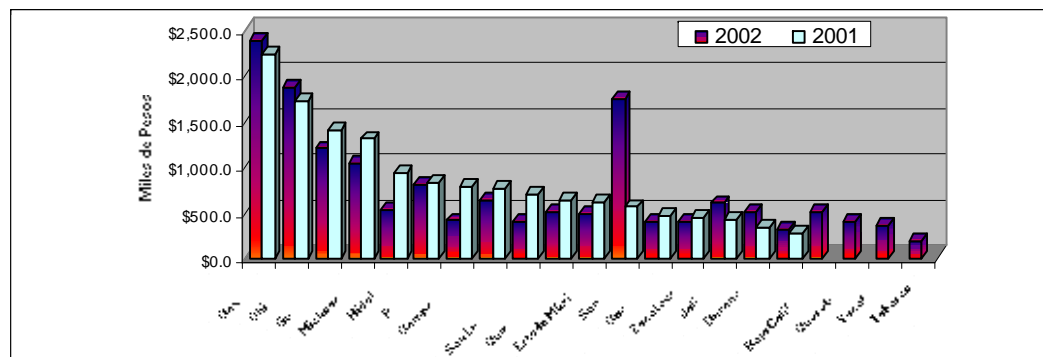
El análisis por tipos de acciones muestra que las acciones de costo promedio más elevado, los proyectos comunitarios con \$53,177 pesos, requieren casi tres veces más inversión que los de costo promedio más bajo, las actividades de capacitación comunitaria con \$20,355 pesos. En el caso de la realización de estudios técnicos con \$47,095 pesos, los requerimientos son equivalentes a más de dos veces los recursos de inversión dedicados a las mencionadas actividades de capacitación. Sin embargo es

necesario hacer notar la necesidad de que los tres tipos de acciones se complementen para aumentar las probabilidades de que cada acción realizada sea exitosa y que los recursos invertidos a través del programa logren los objetivos propuestos.

### 3.2 Análisis comparativo 2002 - 2001.

La distribución de la inversión para 2002 analizada por entidad federativa no muestra cambios significativos en relación al año previo; sin embargo, en el año evaluado es notoria la reducción de la inversión en 11 de las 17 entidades federativas atendidas respecto a 2001. Por otro lado, el monto asignado al el programa en 2002 fue ligeramente mayor; estas dos características hicieron posible atender a cinco entidades federativas más, para alcanzar 22 entidades en el año sujeto a evaluación.

**Gráfica No. 11**  
**Recursos invertidos en acciones Proders, por entidad federativa, 2001 y 2002.**



Prácticamente todas las entidades federativas muestran disminución en los montos asignados; las excepciones son Oaxaca y Chiapas con 6 y 9% de incremento respectivamente, Colima, Jalisco y Durango con 13%, 44% y 54% de aumento. Sonora logró un significativo aumento de más de tres veces la asignación entre los años analizados. (Gráfica 11 y Cuadro 15)

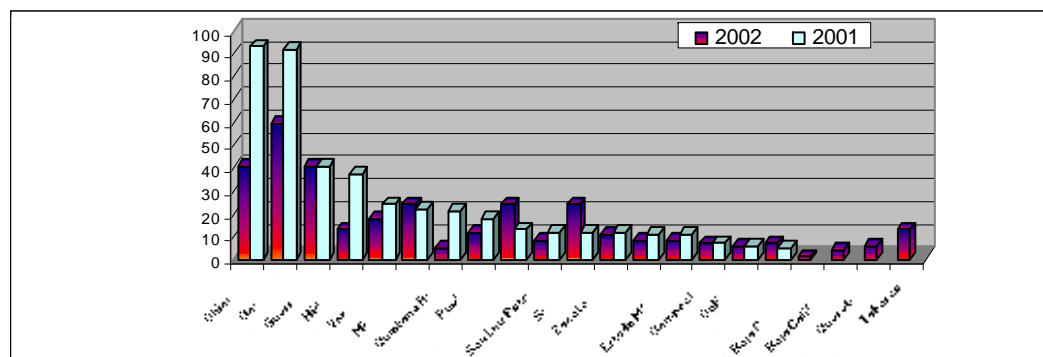
**Cuadro No. 15**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2001 y 2002**

Entidad Federativa	2001					2002				
	Inversión total	(%)	No. Acc.	(%)	Inversión media	Inversión total	(%)	No. Acc.	(%)	Inversión media
Baja California						\$3,149	0.0%	1	0.3%	\$3,149
Baja California Sur						\$498,400	3.1%	4	1.1%	\$124,600
Campeche	\$777,746	5.0%	7	2.0%	\$111,107	\$410,000	2.6%	7	2.0%	\$58,571
Coahuila	\$465,000	3.0%	11	3.0%	\$42,273	\$400,000	2.5%	8	2.3%	\$50,000
Colima	\$276,630	2.0%	6	1.0%	\$46,105	\$314,000	2.0%	6	1.7%	\$52,333
Chiapas	\$1,719,770	12.0%	93	21.0%	\$18,292	\$1,875,000	11.7%	41	11.7%	\$45,732
Distrito Federal						\$323,000	2.0%	1		
Durango	\$325,500	2.0%	5	1.0%	\$65,100	\$500,000	3.1%	7	2.0%	\$71,429
Guerrero	\$1,404,600	10.0%	41	9.0%	\$34,259	\$1,197,600	7.5%	41	11.7%	\$29,210
Hidalgo	\$934,836	6.0%	37	8.0%	\$25,266	\$524,790	3.3%	13	3.7%	\$40,368
Jalisco	\$417,840	3.0%	13	3.0%	\$32,142	\$600,000	3.8%	24	6.9%	\$25,000
Estado de México	\$612,591	4.0%	11	3.0%	\$55,690	\$493,010	3.1%	8	2.3%	\$61,626
Michoacán	\$1,302,000	9.0%	22	5.0%	\$59,182	\$1,041,257	6.5%	24	6.9%	\$43,386
Oaxaca	\$2,235,000	16.0%	92	21.0%	\$25,272	\$2,371,526	14.9%	59	16.9%	\$40,195
Puebla	\$819,944	6.0%	18	4.0%	\$45,552	\$800,000	5.0%	12	3.4%	\$66,667
Queretaro						\$391,987	2.5%	6	1.7%	\$65,331
Quintana Roo	\$629,500	4.0%	21	5.0%	\$29,976	\$498,933	3.1%	5	1.4%	\$99,787
San Luis Potosí	\$693,381	5.0%	12	3.0%	\$57,782	\$400,000	2.5%	8	2.3%	\$50,000
Sonora	\$558,000	4.0%	12	3.0%	\$46,500	\$1,747,803	11.0%	24	6.9%	\$72,825
Tabasco						\$183,887	1.2%	13	3.7%	\$14,145
Veracruz	\$760,089	5.0%	24	5.0%	\$31,670	\$624,752	3.9%	18	5.2%	\$34,708
Yucatán						\$361,851	2.3%	8	2.3%	\$45,231
Zacatecas	\$445,700	3.0%	12	3.0%	\$37,142	\$400,000	2.5%	11	3.2%	\$36,364
<b>Total</b>	<b>\$14,468,128</b>	<b>100.0%</b>	<b>437</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$33,108</b>	<b>\$15,960,945</b>	<b>100.0%</b>	<b>349</b>	<b>100%</b>	<b>\$45,733</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2001 y 2002.

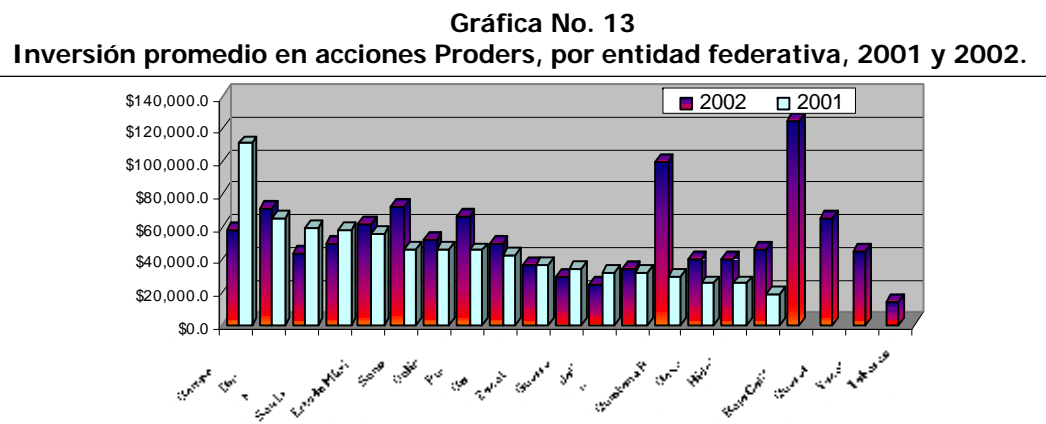
En los casos de reducción de la inversión respecto de la realizada en el año previo, destacan Campeche, Hidalgo y San Luis Potosí, en donde la asignación entre los dos años descendió aproximadamente en 50%. En varios otros estados, la disminución fue menor, de alrededor del 20%, por ejemplo en Quintana Roo, 20.7%, Michoacán, 20%, Estado de México, 19.5%, Veracruz, 17.8% y Guerrero 14.8%. Las entidades que se incorporaron al programa en 2002 son Baja California Sur y Norte, Querétaro, Tabasco y Yucatán.

**Gráfica No. 12**  
**Número de acciones Proders, por entidad federativa, 2001 y 2002.**



Por el número de acciones realizadas por estado, es de notarse una significativa reducción en las entidades más representativas del programa, Chiapas, Oaxaca e Hidalgo, en donde se realizaron respectivamente 52, 33 y 24 acciones menos que el año previo. En conjunto la reducción en las tres entidades significó un tercio de las acciones realizadas en 2002.

En estos términos la ventaja del ejercicio 2002, al haberse distribuido una mayor inversión total entre un mayor número de entidades federativas con menor número de acciones, se aprecia en el monto promedio asignado por acción, lo que permitió la realización de acciones con mayor capacidad de generación de valor y calidad a los propósitos de conservación de la biodiversidad y combate a la marginación de las comunidades en que se realizan.



La inversión promedio por acción se incrementó casi un 40% de 2001 a 2002, al aumentar de 33.1 a 45.7 miles de pesos entre los dos años analizados. Los rangos de los promedios por acción oscilaron en el año 2001, entre 111.1 mil pesos en el caso de Campeche y 18.5 miles de pesos en Chiapas, lo cual significa una diferencia de casi 6 veces entre una y otra cifras. En el año evaluado salvo las entidades de reciente incorporación, el rango osciló entre 99.7 y 25 mil pesos, es decir, la cifra más alta es solo 4 veces superior a la más baja de los promedios. Durante 2002, solo tres entidades registraron una inversión media por acción inferior al promedio de 2001, lo cual indica que 12 entidades de las 17 de 2001, mejoraron su posición relativa en el programa entre un año y otro. (Gráfica 13)

Con relación a los recursos invertidos, tres de los estados con mayor presencia en el programa en mejoraron su posición en 2002, Oaxaca, Chiapas y Sonora, que concentraron casi el 42% de los recursos invertidos, sin embargo sólo lograron el 36% del número de acciones en ese año. En el ejercicio previo esas mismas entidades federativas con el 31% de la inversión lograron el 45% del número de acciones desarrolladas. Lo anterior indica la ejecución de acciones de mayor monto individual. Por el contrario, en el caso de Guerrero, que registra el mismo número de acciones en ambos ejercicios, en 2001 captó el 10% del total invertido y en 2002 el 7.5%, por lo que su inversión promedio decreció 15%.

En términos de su participación porcentual dentro de los totales solamente Sonora mejoró su posición; los estados con mayor peso en el programa registraron un descenso en su participación porcentual: Oaxaca del 16% al 14.9%, Chiapas de 12% al 11.7%, Guerrero de 10% al 7.5%, Michoacán de 9% al 6.5% e Hidalgo de 6% al 3.3%. En cuanto al número de proyectos, los descensos en la participación porcentual los registraron Oaxaca de 21 a 16.9%, Chiapas 21 a 11.7% e Hidalgo de 8 a 3.7% (Cuadro 15)

Algunos otros estados como Durango y Jalisco, lograron pequeños incrementos en su participación dentro de los recursos del programa, si bien de estas entidades solamente Jalisco logró incrementar su participación porcentual dentro del número total de acciones Proders de 3 al 6.9%

Destacan como puntos extremos del análisis Quintana Roo y Campeche. En el primer caso se registró el monto medio más elevado para 2002, el cual fue superior en casi tres veces al promedio alcanzado en 2001, lo cual se originó en el descenso en el número de acciones de 21 a 5 entre los dos años. En Campeche, por el contrario, la inversión promedio por acción descendió de 111 mil a 58.5 mil pesos, manteniéndose el mismo número de acciones en los dos años. (Cuadro 15 y Gráfica 13)



Para el análisis comparativo por región Proders se utilizan tres ejercicios; el primero de ellos considera aquellas regiones que se presentan con la misma denominación tanto en 2002 y en 2001, comparando su participación porcentual en el total invertido y el número de acciones, así como las modificaciones en la inversión promedio por acción (Cuadro No 16 y Gráficas 14, 15 y 16)

El segundo ejercicio considera, regiones nuevas de 2002, pertenecientes a entidades federativas que tuvieron inversión en 2001 en regiones con distinta denominación; es el caso de la región Maya que no presenta inversión en 2002 y que en su lugar aparecen, con una distribución y asignación más específica: Río Lagartos y Río Celestún, las cuales no presentan inversión en 2001. Igual ocurre con los Altos de Chiapas, Marques de Comillas, Las Margaritas y Sur de Sonora. (Cuadro 17 y Gráfica 17) Por último, como tercer ejercicio se presentan las regiones completamente nuevas, que solo registran inversión en 2002 y no tienen dato comparativo de 2001. (Cuadro 18)

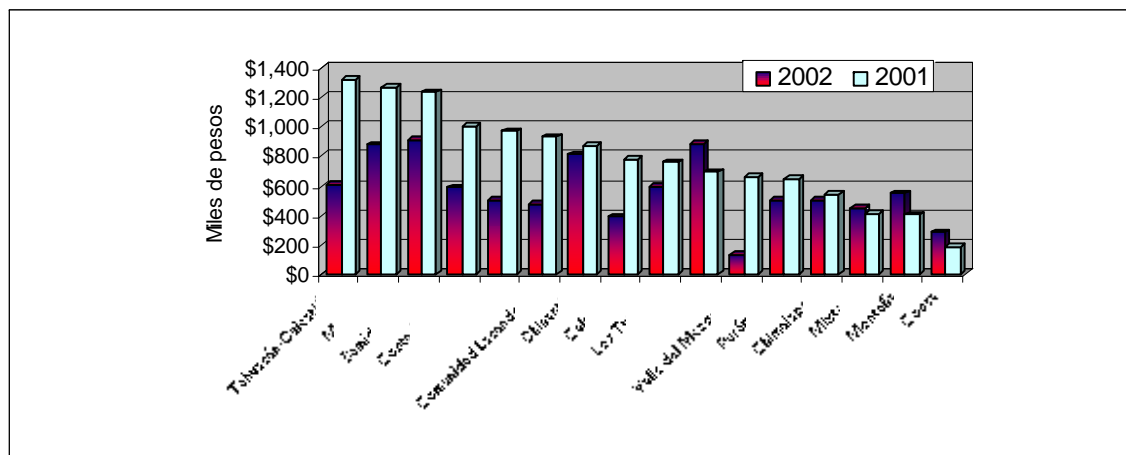
**Cuadro No. 16**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por región comparable, 2001 y 2002**

Región	2001					2002				
	Inversión total	(%)	No. Acc	(%)	Inversión media	Inversión total	(%)	No. Acc	(%)	Inversión media
Calakmul	\$777,746	5.4%	7	1.6%	\$111,107	\$389,082	2.6%	7	2.0%	\$55,583
Semidesierto	\$1,236,200	8.5%	28	6.4%	\$44,150	\$912,470	6.1%	20	5.7%	\$45,624
Manantlán	\$694,470	4.8%	19	4.3%	\$36,551	\$884,000	5.9%	30	8.6%	\$29,467
Comunidad Lacandona	\$930,000	6.4%	44	10.1%	\$21,136	\$477,143	3.2%	10	2.9%	\$47,714
Costa Grande	\$1,003,200	6.9%	32	7.3%	\$31,350	\$589,560	3.9%	22	6.3%	\$26,798
Montaña	\$401,400	2.8%	9	2.1%	\$44,600	\$546,810	3.6%	19	5.5%	\$28,779
Valle del Mezquital	\$656,836	4.5%	23	5.3%	\$28,558	\$130,000	0.9%	4	1.1%	\$32,500
Husteca	\$971,381	6.7%	26	5.9%	\$37,361	\$498,730	3.3%	12	3.4%	\$41,561
Monarca	\$1,263,591	8.7%	22	5.0%	\$57,436	\$877,756	5.8%	18	5.2%	\$48,764
Purépecha	\$651,000	4.5%	11	2.5%	\$59,181	\$498,164	3.3%	13	3.7%	\$38,320
Chinantla	\$868,840	6.0%	43	9.8%	\$20,206	\$812,731	5.4%	24	6.9%	\$33,864
Chimalapas	\$542,000	3.7%	21	4.8%	\$25,809	\$499,659	3.3%	13	3.7%	\$38,435
Mixteca	\$413,101	2.9%	14	3.2%	\$29,507	\$451,378	3.0%	11	3.2%	\$41,034
Costa	\$188,200	1.3%	19	4.3%	\$9,905	\$285,000	1.9%	7	2.0%	\$40,714
Tehuacán-Cuicatlán	\$1,321,003	9.1%	32	7.3%	\$41,281	\$610,275	4.1%	10	2.9%	\$61,028
Los Tuxtlas	\$760,089	5.3%	24	5.5%	\$31,670	\$593,035	3.9%	18	5.2%	\$32,946
<b>Sub Total</b>	<b>\$12,679,057</b>	<b>87.6%</b>	<b>374</b>	<b>85.6%</b>	<b>\$33,901</b>	<b>\$9,055,792</b>	<b>60.2%</b>	<b>238</b>	<b>68.4%</b>	<b>\$38,050</b>
<b>Total</b>	<b>\$14,468,128</b>	<b>100.0%</b>	<b>437</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$33,108</b>	<b>\$15,053,016</b>	<b>100.0%</b>	<b>348</b>	<b>###</b>	<b>\$43,256</b>

Del primer ejercicio, 16 son las regiones comparables, las cuales captaron durante 2001 el 87.6% de la inversión total y concentraron el 85.6% de las acciones; para 2002 registran una disminución importante en su participación porcentual, al registrar 60.2% de la inversión y 68.4% de las acciones.

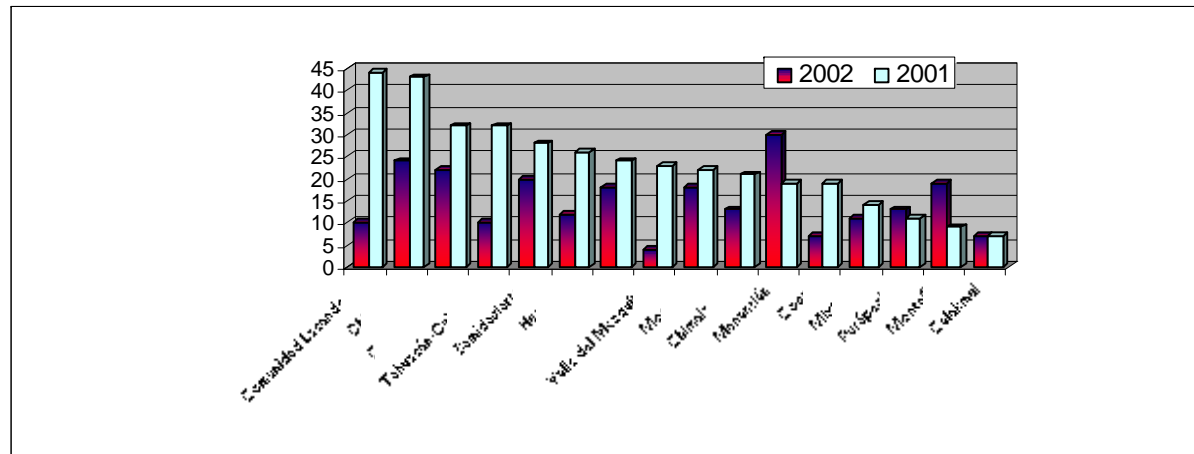
Esta comparación muestra que en 12 de las 16 regiones comparables en que se ejercieron recursos en 2002, el nivel de inversión fue inferior en este año con respecto a 2001. Solamente en cuatro de ellas, Manatlán, Mixteca, Montaña y Costa se registraron incrementos. Los casos más notables en la reducción de los montos asignados entre los dos años fueron el Valle del Mezquital, la Comunidad Lacandona, Tehuacan-Cuicatlán, Calakmul y la Huasteca. En estas regiones, los descensos en los montos de inversión oscilaron entre 81% en el caso del Valle del Mezquital y 41% en el caso de la Huasteca. (Gráfica 14)

**Gráfica No. 14**  
**Inversión en acciones Proders por región comparable, 2001 y 2002.**



Los casos de incremento en el número de acciones son en la Montaña, Manantlán y Purépecha; sin embargo, el número de acciones por región comparable mostró también un descenso entre los dos años analizados. En 2001 se realizaron un promedio de 23 acciones por región en tanto que en 2002 la cifra fue de 15. Los casos más notables son el valle del Mezquital al pasar de 23 en 2001 a 4 en 2002, la Comunidad Lacandona de 44 a 10 y Tehuacan-Cuicatlán de 32 a 10. (Gráfica 15)

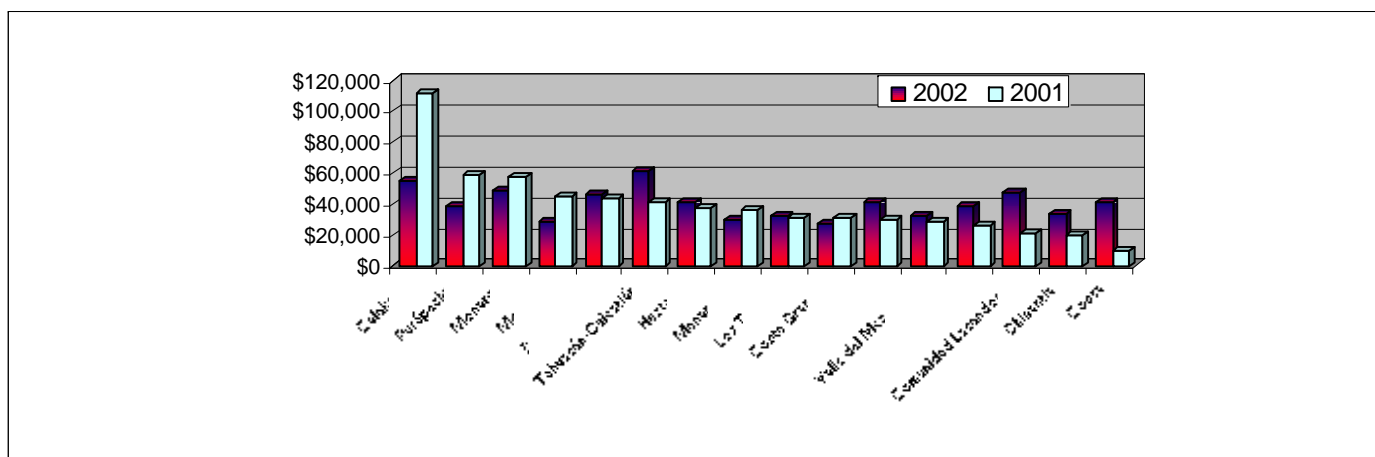
**Gráfica No. 15**  
**Número de acciones Proders por región comparable, 2001 y 2002.**



Es importante destacar que a pesar de los datos globales en monto invertido y número de acciones realizadas decrecieron, esta doble circunstancia permite el incremento del monto individual por acción, en beneficio de los objetivos del programa y las comunidades participantes; entre un año y otro el promedio creció de en estas regiones de 33.9 a 38.1 miles de pesos por acción. (Cuadro 18)

El 63% de las regiones comparables mejoraron su promedio, los casos más significativos son la Costa y la Comunidad Lacandona, seguidos de Chinantla, Chimalapas, Tehuacan-Cuicatlán, Mixteca, Valle del Mezquital, la Huasteca, los Tuxtlas y el Semidesierto. El descenso más importante se presenta en Calakmul, aunque se mantuvo el mismo número de acciones. (Gráfica 16)

**Gráfica No. 16**  
**Inversión media por acción en región comparable, 2001 y 2002.**



Del segundo ejercicio de análisis, se desprende que el gradual proceso de consolidación de las Áreas Naturales Protegidas, ha permitido la incorporación de nuevas regiones como desagregación de otras, es el caso de los estado de Chiapas, Sonora y Yucatán, donde de 5 regiones a las que se dotó de recursos en 2001, ahora se especifican 11 en 2002, no necesariamente con la misma cobertura geográfica. (Cuadro 17)

**Cuadro No. 17**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por región no comparable, 2001 y 2002**

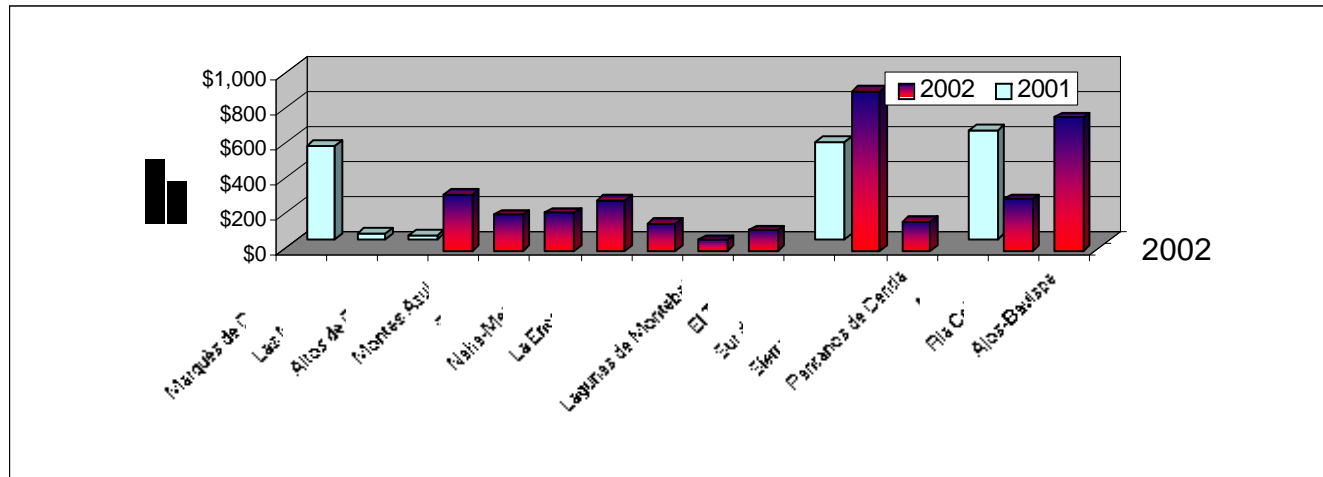
Región	2001					2002				
	Inversión total	(%)	No. Acc	(%)	Inversión media	Inversión total	(%)	No. Acc	(%)	Inversión media
Marqués de Comillas	\$541,020	3.7%	26	5.9%	\$20,836					
Las Margaritas	\$34,550	0.2%	1	0.2%	\$34,550					
Altos de Chiapas	\$26,000	0.2%	3	0.7%	\$8,667					
Montes Azules						\$329,143	2.2%	11	3.2%	\$29,922
Sepultura						\$210,188	1.4%	3	0.9%	\$70,063
Naha-Metzabok						\$223,113	1.5%	4	1.1%	\$55,778
La Encrucijada						\$292,082	1.9%	8	2.3%	\$36,510
Selva El Ocote						\$157,356	1.0%	2	0.6%	\$78,678
Lagunas de Montebello						\$64,800	0.4%	1	0.3%	\$64,800
El Triunfo						\$121,176	0.8%	2	0.6%	\$60,588
Sur de Sonora	\$558,000	3.9%	12	2.7%	\$46,500					0.0%
Ajos-Bavispe						\$768,380	5.1%	9	2.6%	\$85,376
Sierra de Alamos						\$915,930	6.1%	15	4.3%	\$61,062
Maya	\$629,500	4.4%	21	4.8%	\$29,976					0.0%
Ria Lagartos						\$49,976	0.3%	1	0.3%	\$49,976
Ria Celestún						\$299,400	2.0%	7	2.0%	\$42,771
<b>Sub Total</b>	<b>\$1,789,070</b>	<b>12.4%</b>	<b>63</b>	<b>14.4%</b>	<b>\$28,398</b>	<b>\$3,431,543</b>	<b>22.8%</b>	<b>63</b>	<b>18.1%</b>	<b>\$54,469</b>
<b>Total</b>	<b>\$14,468,128</b>	<b>100.0%</b>	<b>437</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$33,108</b>	<b>\$15,053,016</b>	<b>100.0%</b>	<b>348</b>	<b>###</b>	<b>\$43,256</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2001 y 2002.

Esta comparación permite apreciar el notable beneficio para las comunidades participantes, ya que aunque se realizó el mismo número de acciones, la inversión total se duplicó y con ello el monto individual por acción, que paso de 28.4 a 54.5 miles de pesos de 2001 a 2002.

Con esta especificidad geográfica, el estado de Chiapas incorpora siete áreas de atención y Sonora y Yucatán dos cada una de ellos. La distribución de recursos es más equilibrada, ya que con excepción de la Maya, todas las nuevas regiones logran que sus entidades federativas mejoren sus niveles de inversión total e incrementen por encima del promedio la asignación individual por acción. (Gráfica 17)

**Gráfica No. 17**  
**Inversión total en región no comparable, 2001 y 2002.**



Por último, para la incorporación de 13 nuevas regiones al programa en 2002, se destinaron 2.6 millones de pesos, para la realización de 47 acciones, 32 de las cuales registran montos individuales promedio por encima del promedio nacional.

Destacan por su participación porcentual: Yum Balam con el 3.3%, Sierra de la Laguna, 3% y Sierra Gorda, 2.5% del total invertido. Por el número de acciones realizadas, resaltan los Pantanos de Centla con 13 acciones, Sierra Gorda con 6, Yum Balam y La Barranca de Meztitlán con 5 cada una de ellas. (Cuadro 18)

**Cuadro No. 18**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**en regiones nuevas, 2002**

Región	2002				
	Inversión total	(%)	No. Acc	(%)	Inversión media
Baja california	\$3,149	0.0%	1	0.3%	\$3,149
Sierra de la Laguna	\$445,912	3.0%	3	0.9%	\$148,637
Islas Golfo de Calif.	\$30,000	0.2%	1	0.3%	\$30,000
Cuatro Cienegas	\$94,898	0.6%	2	0.6%	\$47,449
Maderas del Carmen	\$94,898	0.6%	1	0.3%	\$94,898
Mapimi	\$94,898	0.6%	2	0.6%	\$47,449
La Michila	\$56,918	0.4%	1	0.3%	\$56,918
Barranca Meztitlán	\$249,000	1.7%	5	1.4%	\$49,800
Izta-Popo	\$243,756	1.6%	3	0.9%	\$81,252
Cuicatlán	\$204,932	1.4%	4	1.1%	\$51,233
Sierra Gorda	\$379,500	2.5%	6	1.7%	\$63,250
Yum Balam	\$498,933	3.3%	5	1.4%	\$99,787
Pantanos de Centla	\$168,887	1.1%	13	3.7%	\$12,991
<b>Sub Total</b>	<b>\$2,565,681</b>	<b>17.0%</b>	<b>47</b>	<b>13.5%</b>	<b>\$54,589</b>
<b>Total</b>	<b>\$15,053,016</b>	<b>100.0%</b>	<b>348</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$43,256</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2001 y 2002

El artículo 4.3.2 de las Reglas de Operación de Proders establecen los conceptos objeto de estudio a los cuales pueden destinarse los recursos: proyectos comunitarios, capacitación y estudios técnicos. El siguiente análisis comparativo entre los dos años muestra algunos aspectos relevantes en el destino de los recursos, en donde se aprecia que los montos porcentuales de recursos destinados a apoyar proyectos comunitarios disminuyeron en 6.6%, los orientados a la capacitación mantuvieron su participación y los destinados a estudios técnicos crecieron en 6.9%. (Cuadro 19)

**Cuadro No. 19**  
**Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por tipo de acción, 2001 y 2002**  
(Pesos y %)

Tipo de acción	2001		No.		2002		No.		Diferencias	
	Inversión	%	Acc.	%	Inversión	%	Acc.	%	Inversión	Acc
<b>PROYECTOS COMUNITARIOS</b>	<b>\$11,514,214</b>	<b>79.6%</b>	<b>285</b>	<b>65.0%</b>	<b>\$11,220,452</b>	<b>73.0%</b>	<b>211</b>	<b>60.5%</b>	<b>-\$293,762</b>	<b>-74</b>
Suelos (rel. a hectáreas)	\$5,529,834	38.2%	145	33.0%	\$5,132,931	33.4%	104	29.8%	-\$396,903	-41
Suelos (no rel. a hectáreas)	\$1,239,830	8.6%	31	7.1%	\$1,228,749	8.0%	32	9.2%	-\$11,081	1
Vida Silvestre	\$2,239,830	15.7%	65	15.0%	\$782,489	5.1%	10	2.9%	-\$1,457,341	-55
Viveros	\$1,590,157	11.0%	30	6.9%	\$1,697,784	11.0%	34	9.7%	\$107,627	4
Ecoturismo	\$878,776	6.1%	14	3.2%	\$2,378,499	15.5%	31	8.9%	\$1,499,723	17
<b>CAPACITACIÓN COM.</b>	<b>\$1,701,681</b>	<b>11.8%</b>	<b>111</b>	<b>25.0%</b>	<b>\$1,750,566</b>	<b>11.4%</b>	<b>86</b>	<b>24.6%</b>	<b>\$48,885</b>	<b>-25</b>
<b>ESTUDIOS TÉCNICOS</b>	<b>\$1,252,233</b>	<b>8.7%</b>	<b>41</b>	<b>9.4%</b>	<b>\$2,404,999</b>	<b>15.6%</b>	<b>52</b>	<b>14.9%</b>	<b>\$1,152,766</b>	<b>11</b>
Estudios de Prefactibilidad	\$823,485	5.7%	20	4.6%	\$1,266,213	8.2%	26	7.4%	\$442,728	6
Prog. Desarrollo Com.	\$428,748	3.0%	21	4.8%	\$486,598	3.2%	19	5.4%	\$57,850	-2
Est. Monitoreo Ambiental					\$649,039	4.2%	6	1.7%	\$649,039	6
Promoción					\$3,149	0.0%	1	0.3%	\$3,149	1
<b>TOTAL</b>	<b>\$14,468,128</b>	<b>100.0%</b>	<b>437</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$15,376,016</b>	<b>100.0%</b>	<b>349</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$907,888</b>	<b>-88</b>
Gastos de Operación	\$595,141				\$584,928				-\$10,213	
<b>Gran total</b>	<b>\$15,063,269</b>				<b>\$15,960,944</b>					

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2001 y 2002.

Por la presencia de los estudios dedicados al monitoreo ambiental, propios al proceso gradual de integración al programa de las Áreas Naturales Protegidas, la diferencia más notable en la estructura de la inversión por tipo de acción consiste en el crecimiento de la proporción de los estudios técnicos dentro del total. De 8.7% en 2001, la cifra creció a 15.6% en 2002. Por su parte, el monto destinado a apoyar proyectos comunitarios se redujo de 79.6% a 73% entre 2001 y 2002.

Por su importancia dentro del total destacan los proyectos comunitarios dirigidos a la conservación y rescate de suelos, los cuales concentraron 46.8% del total de recursos en 2001 y 41.4% en 2002. (Cuadro 19)



Del resto de los proyectos comunitarios, los dedicados al ecoturismo experimentaron un crecimiento importante, al pasar del 6.1% en 2001 al 15.5% en 2002, esto significa 1.5 millones de pesos más en términos netos. Como contraparte, los relacionados con la conservación de la vida silvestre registran una disminución de magnitud similar y los viveros mantuvieron su participación.

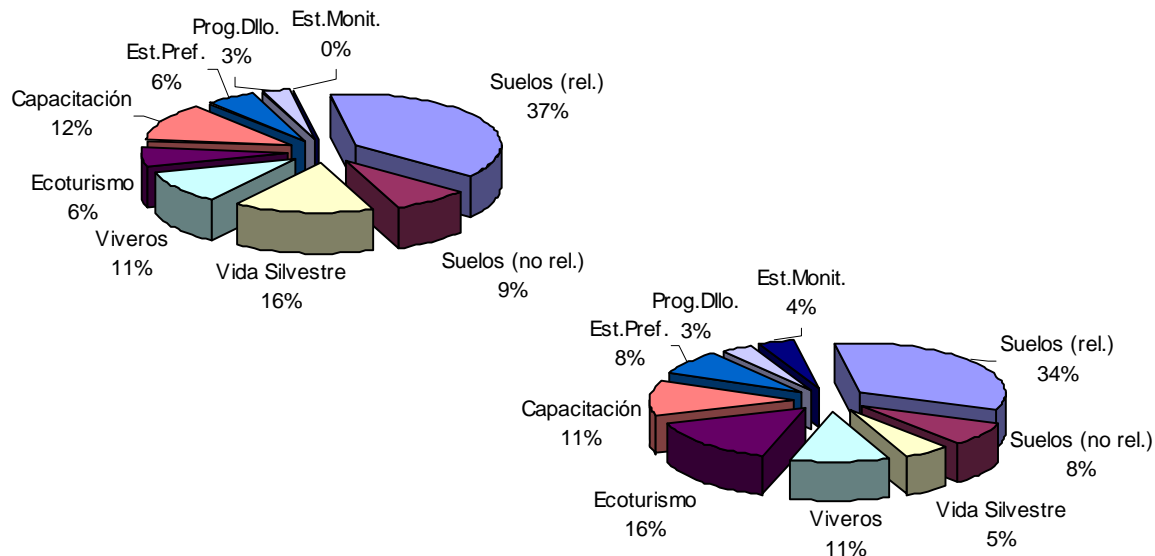
En 2002 se realizaron en total 74 proyectos comunitarios menos, registrándose la disminución más significativa con 55 proyectos en los dirigidos a la conservación de la vida silvestre, seguidos de aquellos dedicados a la conservación de suelos, con una reducción de 42 proyectos.

Las acciones de capacitación recibieron mayor cantidad de recursos; a pesar de ello mantuvieron su participación porcentual. Con una disponibilidad mayor en casi 50 mil pesos más se realizaron 25 cursos menos que en 2001, lo anterior puede deberse al incremento general de los costos por servicios profesionales o a la mayor calidad de los servicios contratados y de los cursos o seminarios recibidos.

Con relación a las acciones dirigidas a la realización de estudios técnicos en sus distintas modalidades, durante 2002 se realizaron 11 acciones más y se duplicó la suma invertida en el año previo. Destacan los estudios de prefactibilidad con el 50% adicional de inversión y la nueva presencia de los estudios de monitoreo ambiental, que apoyan el proceso gradual de incorporación de las Áreas Naturales Protegidas al programa

En este año de transición, la configuración de acciones Proders y la distribución de recursos mantienen la presencia en el programa en aquellas acciones que llevan ya varios años desarrollándose e incorporar como prioridades acciones que fortalecen los procesos de consolidación en marcha, privilegiando el conocimiento necesario de las áreas de atención y el análisis de la factibilidad de los proyectos comunitarios de mayor beneficio para la conservación. (Gráfica 18)

**Gráfica No. 18**  
**Recursos invertidos por el Proders, por tipo de acción, 2001 y 2002**



En la comparación de población beneficiada, 2001 registra 5,147 beneficiarios directos más que 2002. Sin embargo los 14, 290 beneficiarios de 2002 obtuvieron un beneficio 30% superior al que obtuvieron los 19,437 registrados en 2001. Esto se debe a que en la mayor parte de las acciones de 2002, el promedio invertido por acción es mayor que en 2001. (Cuadro 20)

Destacan por su importancia los proyectos comunitarios dedicados a la conservación de la vida silvestre, los cuales en 2001 recibieron en promedio 35 mil pesos y en 2002 duplicaron su beneficio a 78 mil pesos; esto explica la menor cantidad y mayor calidad de este tipo de proyectos realizados en 2002.

**Cuadro No. 20**  
**Beneficiarios del Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por tipo de acción, 2001 y 2002**

Tipo de acción	2001			2002			Diferencias	
	No. de Benef.	%	Inversión promedio	No. de Benef.	%	Inversión promedio	Benef.	I.Prom.
<b>PROYECTOS COMUNITARIOS</b>	<b>15,685</b>	<b>81.0%</b>	<b>\$40,401</b>	<b>7,861</b>	<b>55.0%</b>	<b>\$53,177</b>	<b>-7,824</b>	<b>\$12,776</b>
Suelos (rel. a hectáreas)	6,134	32.0%	\$38,137	3,391	23.7%	\$49,355	-2,743	\$11,218
Suelos (no rel. a hectáreas)	6,965	36.0%	\$39,995	2,069	14.5%	\$38,398	-4,896	-\$1,597
Vida Silvestre	751	3.9%	\$35,009	443	3.1%	\$78,249	-308	\$43,240
Viveros	1,013	5.2%	\$53,005	964	6.7%	\$49,935	-49	-\$3,070
Ecoturismo	822	4.2%	\$62,770	994	7.0%	\$76,726	172	\$13,956
<b>CAPACITACIÓN COM.</b>	<b>2,472</b>	<b>13.0%</b>	<b>\$15,330</b>	<b>2,036</b>	<b>14.2%</b>	<b>\$20,355</b>	<b>-436</b>	<b>\$5,025</b>
<b>ESTUDIOS TÉCNICOS</b>	<b>1,280</b>	<b>6.6%</b>	<b>\$30,542</b>	<b>4393</b>	<b>30.7%</b>	<b>\$47,095</b>	<b>3,113</b>	<b>\$16,553</b>
Estudios de Prefactibilidad	577	3.0%	\$41,174.25	2,709	19.0%	\$25,610	2,132	-\$15,564
Prog. Desarrollo Com.	703	3.6%	\$20,417	271	1.9%	\$108,173	-432	\$87,756
Est. Monitoreo Ambiental				1,413	9.9%	\$48,700	1,413	\$48,700
Promoción					0.0%	\$44,175	0	\$44,175
<b>TOTAL</b>	<b>19,437</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$33,108</b>	<b>14,290</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$43,256</b>	<b>-5,147</b>	<b>\$10,148</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2001 y 2002.

Es importante resaltar que los montos individuales de inversión por acción reflejan la magnitud de las acciones y dan cuenta de los recursos destinados para su ejecución, ya sea en materiales, insumos, equipos o jornales, por lo que las comunidades participantes de las acciones logran un beneficio mayor.

### 3.3 Principales indicadores de evaluación del ejercicio presupuestal 2002.

#### Indicadores de Evaluación.

a) Número total de solicitantes beneficiados por concepto de subsidio.

Concepto de Subsidio	Nº de Beneficiarios
Proyectos Comunitarios	7,861
Capacitación	2,036
Estudios Técnicos	4,393

b) Número de localidades beneficiadas por grado de marginación.

Grado de Marginación					
Número de Localidades					
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	NC
62	129	24	13	2	7

c) Número de proyectos ejecutados: 348

- d) Superficie con obras de conservación y/o restauración de suelos considerando el número de empleos generados y número total de beneficiarios.

Superficie con Obras de restauración y/o conservación de suelos	Beneficiarios	Metas	
		Número	U. de Medida
	3,391	2,496.20	Hectáreas

- e) Superficie bajo manejo sustentable de vida silvestre considerando el número de empleos generados y número total de beneficiarios.

Conceptos	Beneficiarios	Metas	
		Número	U. de Medida
Manejo y aprovechamiento vida silvestre	443	10	UMA
Ecoturismo	994	31	Obra

- f) Número de viveros comunitarios y/o microrregionales construidos indicando su capacidad de producción.

Número de viveros comunitarios y/o microrregionales construidos	Beneficiarios	Metas	
		Número	U. Medida
	964	34	Vivero

- g) Número de cursos de capacitación impartidos y número de personas capacitadas por tipo de curso.

Número de cursos de capacitación impartidos	Beneficiarios	Metas	
		Número	U. Medida
Cursos y talleres de capacitación	61 2,036	86	Curso Taller

h, i) Número de estudios técnicos elaborados por concepto.

Número de Estudios elaborados	Beneficiarios	Metas	
		Número	U. Medida
Programas de Desarrollo Comunitario	19	271	Programa
Estudios de Monitoreo Ambiental	6	1,413	Estudio
Estudios de Prefactibilidad	26	2,709	Estudio

### Indicadores de Gestión.

a) Cobertura mediante la fórmula; número de subsidios otorgados / número de beneficiarios por atender;

$$\frac{348}{14,290} = 2.44\%$$

b) Incorporación de superficies bajo manejo sustentable de vida silvestre mediante la fórmula; número de hectáreas incorporadas al manejo sustentable de vida silvestre / número de hectáreas programadas a incorporar al manejo sustentable de vida silvestre;

Información insuficiente

- c) Reincorporación de superficies a la producción y productividad mediante la fórmula; número de hectáreas reincorporadas con obras de conservación y/o rehabilitación de suelo / número de hectáreas con necesidades de conservación y/o rehabilitación de suelos;

$$\frac{2,496.2}{2,496.2} = 1$$

- d) Atención a solicitudes de subsidio mediante la fórmula; solicitudes de beneficiarios atendidas que involucren mayores superficies a la actividad agropecuaria, silvícola y a la preservación de los ecosistemas / total de solicitudes de beneficiarios recibidas en torno a programas de desarrollo regional y/o comunitario.

$$\frac{114}{19} = 6$$

Nota: Incluye solicitudes para conservación de suelos relacionados con hectáreas (104) y vida silvestre (10) y solicitudes de programas de desarrollo comunitario. (19)

- e) Incorporación de superficies a programas de desarrollo comunitario mediante la fórmula; número de hectáreas incorporadas a programas de desarrollo comunitario / total de hectáreas de las comunidades a beneficiar.

Información insuficiente

f) Capacitación de productores mediante la fórmula; número de productores capacitados en la aplicación de nuevas tecnologías / total de productores sin apoyo técnico, susceptibles de capacitación.

$$\frac{2,036}{14,290} = 14.25\%$$



## 4. Análisis y evaluación del ejercicio presupuestal 2003.

### 4.1 El Programa de Desarrollo Regional Sustentable en 2003 un análisis descriptivo.

#### 4.1.1 Rasgos generales del ejercicio presupuestal.

En el ejercicio 2003 los subsidios dirigidos hacia el Proders alcanzaron la cantidad de \$ 14 621,573.65 monto 8.4% inferior al ejercido durante 2002 por \$15 960,944.90. Se destaca que el monto real invertido en acciones Proders fue aproximadamente de 14.5 millones de pesos, considerando que el 0.3% del monto ejercido se destinó a cubrir los gastos de operación del programa, lo que redujo la inversión real en \$799,708.62 pesos. El número de acciones desarrolladas fue de 305, es decir 43 acciones menos que en 2002, en que se realizaron 348.

(Cuadro No. 21)

**Cuadro No. 21.**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable, 2003**  
(Millones de pesos y %)

Concepto	2003	%	Dif 03-02	% Inc.
Inversión real*	\$14,576,307.65	99.7%	-\$799,708.62	-5.2%
Gastos de operación.	\$45,266.00	0.3%	-\$539,662.63	-92.3%
<b>Total del Programa</b>	<b>\$14,621,573.65</b>	<b>100.0%</b>	<b>-\$1,339,371.25</b>	<b>-8.4%</b>

\* datos a octubre de 2003. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003.

Fuente: Dirección General de Conservación para el Desarrollo. CONANP.

Esta cifra significa un ligero decremento en la inversión Proders respecto de los años previos y revierte la tendencia creciente que experimentó el programa durante el tercer año de la actual administración. Durante el ejercicio que se evalúa, el programa se ejerció en 23 entidades federativas, una más que en el año previo, abarcando 46 Reservas de la Biosfera, dejando atrás las que anteriormente se denominaban Regiones Prioritarias para la Conservación, esto es 28 ANP más que en 2002. En cuanto a número de comunidades atendidas, en 2003 suman 221, de las cuales 89 son indígenas, comprendidas en 106 municipios, lo cual indica una mejor dispersión y cobertura geográfica de estos núcleos de población, ya que se atendieron 19 comunidades indígenas más que en el ejercicio anterior.

**Cuadro No. 22.  
Cobertura del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, 2003**

<b>PRODERS</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>Dif.</b>
Nº de Entidades	22	23	1
Nº de Regiones	41	46	5
Reservas de la Biosfera	18	46	28
Nº de Municipios	112	106	-6
Nº de Comunidades	242	221	-21
Nº de Com. Indígenas	70	89	19
Nº de Acciones	349	305	-44
Monto Promedio por acción	\$45,733.00	\$47,940.00	\$2,207.00

Fuente: Dirección General de Conservación para el Desarrollo. CONANP.  
Reporte de la Cuenta de la Hacienda. Pública, 2003.

Se registra un incremento en el monto promedio por acción, dado un descenso significativo en el número de acciones al pasar de 349 en 2002 a 305 en 2003. Con esto se logró mejorar la presencia del programa a nivel nacional e incrementar el promedio asignado por acción del Programa, el cual fue de \$47,940 pesos, casi un 5% más alto que en el año previo. (Cuadro No. 22)

El punto 4.1. de las Reglas de Operación del Proders para este ejercicio señala que se otorgarán subsidios por este concepto hasta por un monto de 16.1 millones de pesos. El monto ejercido en 2003 se encuentra dentro del rango establecido. Sin embargo, con él sólo fue posible atender a 106 municipios de los 370 considerados en las 70 regiones prioritarias, es decir el 28% del total, dato que evidencia la insuficiencia presupuestal del programa.

Por su parte el numeral 4.3.2 de las Reglas de Operación, relativo al monto del apoyo, especifica que los recursos se destinarán en una proporción de hasta un 32% como máximo para la ejecución de Estudios Técnicos y Capacitación comunitaria, y al menos un 61% para la ejecución de Proyectos Comunitarios. De la proporción restante, hasta un 5% como máximo, se destinará exclusivamente a cubrir los gastos de operación y hasta un 2% como máximo, para la evaluación externa del impacto del programa. En este sentido en el ejercicio 2003 se ejerció 2.7% más que lo autorizado para estudios técnicos y capacitación comunitaria. (Cuadro No. 23)

**Cuadro No. 23.  
Destino de los recursos del Programa de  
Desarrollo Regional Sustentable, 2003**

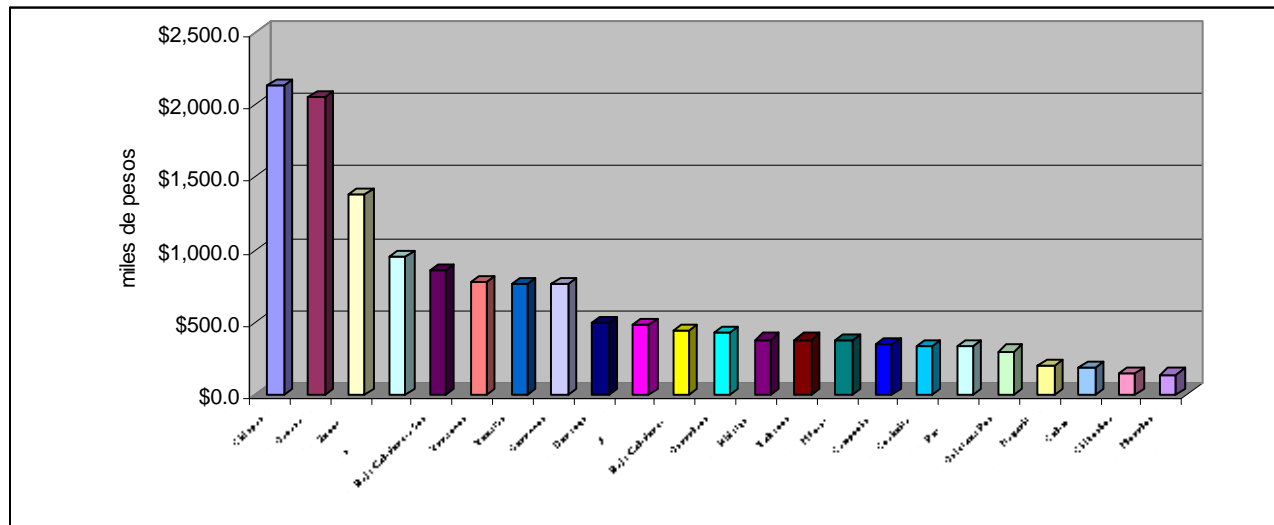
Artículo 4.3.2. Reglas Op. Aut.			Real 2003	
Presupuesto	\$16,100,000.0	100.0%	\$14,621,573.7	100.0%
Proyectos comunitarios	\$9,821,000.0	61.0%	\$9,496,702.9	64.9%
Estudios Técnicos y Capacitación	\$5,152,000.0	32.0%	\$5,079,604.8	34.7%
Gastos de operación	\$805,000.0	5.0%	\$45,266.0	0.3%
Evaluación externa	\$322,000.0	2.0%	\$0.0	0.0%

Fuente: Dirección General de Conservación para el Desarrollo. CONANP.  
Reporte de la Cuenta de la Hacienda. Pública, 2003.

#### 4.1.2 Análisis por entidad federativa.

Desde del ejercicio 2002 y durante 2003 la promoción y la gestión de las acciones se realizaron por medio de las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas en sus respectivas zonas de influencia en las entidades federativas en que se ubican, por lo cual es importante el análisis de la asignación de recursos por estado, en el entendido que se encuentra en proceso, con distinto grado de avance, la transferencia de recursos y responsabilidades hacia las ANP, sin descuidar el resto de las Regiones Proders, que en su conjunto constituyen las Regiones Prioritarias para la Conservación, RPC. (Grafica No.19)

**Gráfica No. 19**  
**Inversión realizada por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2003.**



**Cuadro No. 24**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2003**  
(Pesos y %)

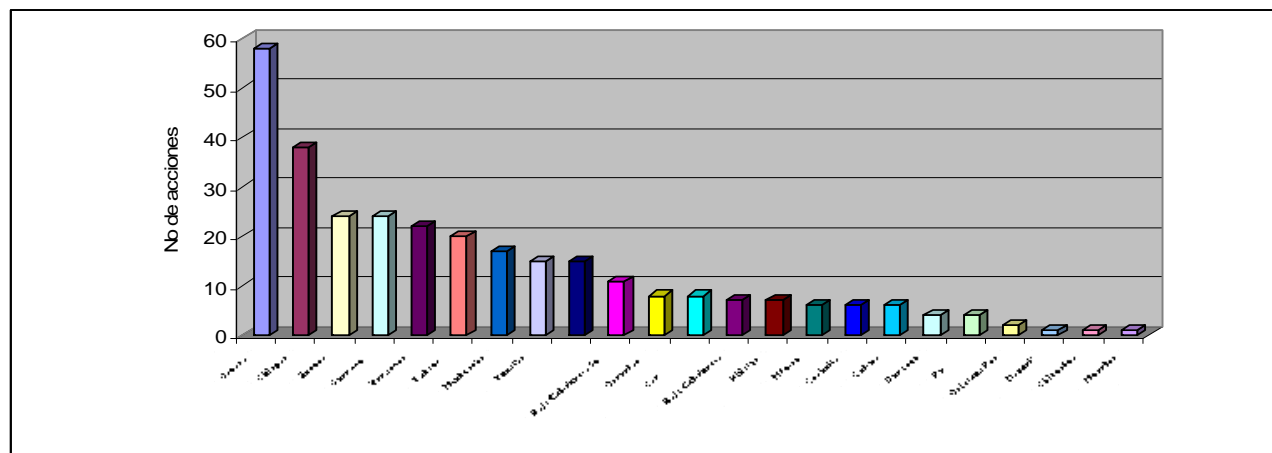
Entidad Federativa	Inversion Total	%	Nº de Acciones	%	Inversion Media
Baja California	\$442,200.0	3%	7	2.3%	\$63,171.4
Baja California Sur	\$859,529.3	6%	11	3.6%	\$78,139.0
Campeche	\$350,001.0	2%	8	2.6%	\$43,750.1
Coahuila	\$332,143.0	2%	6	2.0%	\$55,357.2
Colima	\$185,000.0	1%	6	2.0%	\$30,833.3
Chiapas	\$2,122,115.0	15%	38	12.5%	\$55,845.1
Chihuahua	\$150,000.0	1%	1	0.3%	\$150,000.0
Durango	\$498,772.6	3%	4	1.3%	\$124,693.1
Guerrero	\$759,184.0	5%	24	7.9%	\$31,632.7
Hidalgo	\$379,592.0	3%	7	2.3%	\$54,227.4
Jalisco	\$479,286.0	3%	15	4.9%	\$31,952.4
México	\$377,772.0	3%	6	2.0%	\$62,962.0
Michoacán	\$948,980.0	6%	17	5.6%	\$55,822.4
Morelos	\$140,000.0	1%	1	0.3%	\$140,000.0
Nayarit	\$200,000.0	1%	1	0.3%	\$200,000.0
Oaxaca	\$2,043,398.0	14%	58	19.0%	\$35,231.0
Puebla	\$332,143.0	2%	4	1.3%	\$83,035.8
Queretaro	\$430,000.0	3%	8	2.6%	\$53,750.0
Quintana Roo	\$300,000.0	2%	2	0.7%	\$150,000.0
Sonora	\$1,375,228.8	9%	24	7.9%	\$57,301.2
Tabasco	\$379,592.0	3%	20	6.6%	\$18,979.6
Veracruz	\$775,000.0	5%	22	7.2%	\$35,227.3
Yucatán	\$761,637.0	5%	15	4.9%	\$50,775.8
<b>Total</b>	<b>\$14,621,573.7</b>	<b>100%</b>	<b>305</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$47,939.6</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

Durante 2003 los subsidios dirigidos hacia las entidades federativas para la ejecución de acciones Proders, considerando los gastos de operación asociados a cada una de ellas, es del orden de \$14 621,574 pesos. En el Cuadro No. 24 se destaca que 5 de las 23 entidades en que se realizan acciones concentran poco más del 50% de los recursos y 48% del número de acciones. Esas 5 entidades, Oaxaca, Chiapas, Sonora, Guerrero y Michoacán, se caracterizan en términos generales por los niveles altos de marginación y pobreza a nivel nacional, lo cual refuerza el apego a los principios rectores del programa.

Por el número de acciones desarrolladas, sobresale Oaxaca con 58, seguida de Chiapas con 38, Guerrero y Sonora con 24, Veracruz con 22 y Tabasco con 20. Estas seis entidades concentran el 54% de las acciones del programa. Solamente en Oaxaca se realizaron acciones equivalentes a las realizadas en las 13 entidades con menor número de acciones, menos de 8 cada una de ellas. Es previsible que la dispersión geográfica y tiempo de presencia del programa, aunado al nivel de marginación y presencia de alta biodiversidad, sean factores que influyen en este resultado. (Gráfica No. 20)

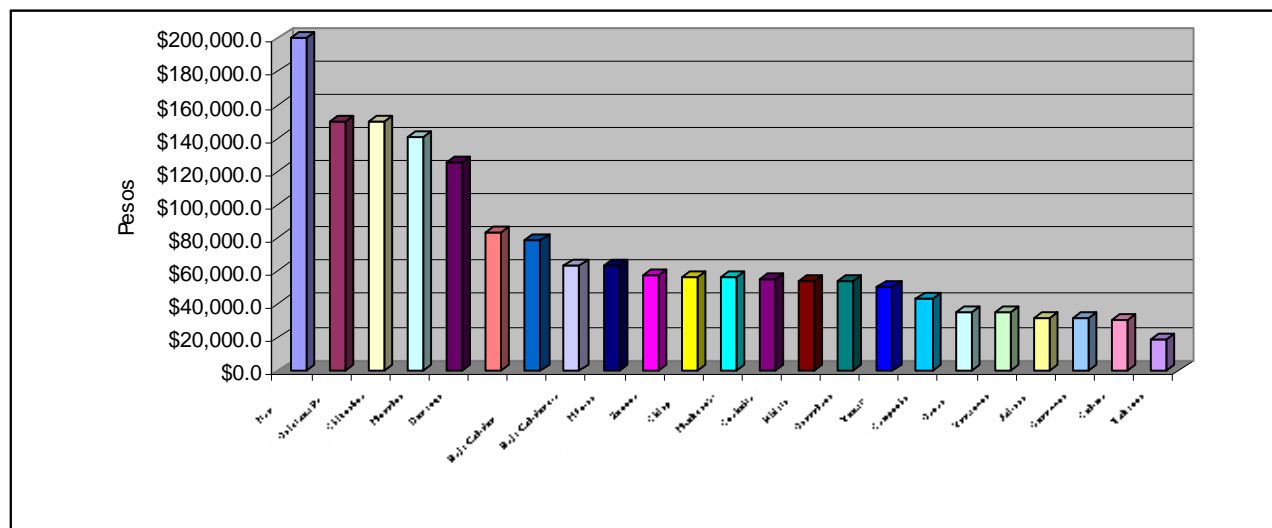
**Gráfica No. 20**  
**Acciones realizadas por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2002.**



Debe destacarse que no necesariamente las entidades con mayores montos de inversión registran el mayor número de acciones. Lo anterior puede observarse en los casos de Sonora y Guerrero, las cuales registran el mismo número de acciones, con montos diferentes de inversión, lo cual implica necesariamente una diferencia notable en el monto promedio asignado a cada acción. En tanto que en Sonora cada acción promedia \$57,301 pesos, en Guerrero sólo le corresponden \$31,632. (Gráfica No. 21)

La variación de la inversión media por proyecto es muy amplia, la diferencia entre la mayor inversión promedio, en el caso de Nayarit y la menor cifra promedio registrada en el caso de Tabasco, es de más de diez veces, como caso atípico. Sin embargo, la mayoría de las entidades federativas se encuentran en un rango entre \$35,000 y \$85,000 pesos por acción. (Gráfica No. 21)

**Gráfica No. 21**  
**Inversión promedio por acción Proders, por entidad federativa, 2003.**



El análisis de la distribución por estado indica que la entidad federativa de mayor peso específico en el programa es Chiapas, que absorbe 15% del total invertido. Le siguen Oaxaca, Sonora y Michoacán, con 14, 9 y 6% respectivamente, con relación a la inversión total del programa. (Cuadro No. 24 y Gráfica No. 20). Debe mencionarse que de las tres entidades con mayor inversión, es Oaxaca la que registra el promedio más bajo, lo cual es indicativo de la gran pulverización de recursos como parte de la estrategia en esta entidad, en busca de un mayor impacto social del programa. (Cuadro No. 24 y Gráfica No. 21)

Por el contrario, las entidades que mayores promedios registran, Nayarit y Quintana Roo, se encuentran por debajo de la media nacional de asignación presupuestal por entidad federativa, lo que denota una estrategia de concentración de recursos en pocas acciones, lo cual es previsible que implique un mayor impacto económico por acción desarrollada.

Es de suma importancia destacar que a partir del ejercicio 2002 y durante 2003, se continuó el proceso gradual de transferencia de recursos y responsabilidades a las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas, por lo cual la puesta en operación de las Direcciones responsables de ellas, influirá cada vez con mayor importancia, en la estrategia de atención en sus zonas de influencia.

Gradualmente las condiciones de las vías de comunicación y las dificultades para el acceso a las comunidades como factores que incidían en la promoción y gestión de acciones Proders y que debían sortear las Delegaciones Federales de SEMARNAT, ubicadas generalmente en las capitales de los estados, serán minimizados por las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas, las cuales se ubican dentro de su zona de influencia.

Ello mejora las posibilidades de aprovechamiento de los montos asignados a la administración y operación del programa y permite una mayor cercanía en favor de la capacidad de promoción y gestión de acciones entre las comunidades que se encuentran dentro de su zona de influencia. Sin embargo,



dado que las ANP, no sólo cuentan con recursos Proders, la importancia que concedan al programa dentro de sus actividades y el nivel de organización de la comunidad, capacidad, iniciativa, empuje y creatividad de sus habitantes, son determinantes en los resultados del programa.

En la evaluación del ejercicio previo, quedó de manifiesto que existe una clara vinculación entre estos factores de la comunidad y el nivel de edad de sus integrantes. Son, por lo general más demandantes y activas y tienen mayor capacidad de organización y gestión las comunidades con mayor proporción de población joven, la cual generalmente tiene la expectativa de buscar oportunidades de empleo en otras entidades o incluso fuera del país para obtener mejores condiciones de vida.

Es importante destacar que la entidad federativa con mayor diversidad de acciones es Oaxaca seguido de Chiapas, quienes desarrollaron la mayor variedad de proyectos comunitarios, estudios técnicos y cursos de capacitación comunitaria. (Cuadro No. 25)

Respecto al año previo, se registra una ligera variación en la distribución proporcional de acciones, en tanto que en 2002 se realizaron el 60% de las acciones en proyectos comunitarios, en 2003 sólo fue el 57%, las acciones de capacitación comunitaria crecieron del 24% al 29% y se mantuvo la participación en estudios técnicos en el orden del 14%.

Del total de las 305 acciones realizadas durante el ejercicio 2003, las que mayor incidencia presentan entre las entidades federativas son los proyectos comunitarios con 175 acciones, seguidas de 87 dedicadas a la capacitación comunitaria y 43 para los estudios técnicos. De entre los proyectos comunitarios, las preferencias se orientan hacia la conservación de suelos, medidos o relacionados con hectáreas con 64 acciones, siendo Oaxaca el estado con mayor número de proyectos de esta naturaleza con 17 acciones, seguido de Chiapas con 16 y Veracruz con 9.

**Cuadro No. 25**  
**Tipo de acciones realizadas por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2003**

Entidad Federativa	PROYECTOS COMUNITARIOS						CAP.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos	Vida	Viveros	Ecoturí	Acuac	COM.	Prog.	Estud.	Estud.	
		No	Silvestr					Dilo.	Pref.	Monit.	
Baja California					3		2	1		1	7
Baja California Sur			1			2	6		2		11
Campeche	4	3					1				8
Coahuila	1				4		1				6
Colima	2				4						6
Chiapas	16	2		4	2		12	1		1	38
Chihuahua								1			1
Durango				1	1			1		1	4
Guerrero		14		1			8	1			24
Hidalgo	2			3		1				1	7
Jalisco	6	6			1					2	15
México				1	2	1	1			1	6
Michoacán	2			3	3		4	1	1	3	17
Morelos				1							1
Nayarit			1								1
Oaxaca	17	8	3	7	1	1	17			4	58
Puebla				1	2			1			4
Queretaro			2		2		1		3		8
Quintana Roo					1					1	2
Sonora	5	3			3		6	1	4	2	24
Tabasco							16		4		20
Veracruz	9	4		1			5	1	1	1	22
Yucatán		2	2	1	1	1	7			1	15
<b>TOTALES</b>	<b>64</b>	<b>42</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>87</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>305</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003.

Le siguen en importancia los proyectos comunitarios orientados a la conservación de suelos no relacionada o medida en hectáreas con 42 acciones, destacando 8 en Oaxaca y 14 en Guerrero; los proyectos dedicados el Ecoturismo fueron 30, dentro de los cuales resaltan 4 en Coahuila y 4 en Colima; las acciones orientadas al establecimiento de Viveros son 24, de la que resaltan 4 en Chiapas y 7 en Oaxaca; los proyectos dedicados a la conservación de la vida silvestre con 9 acciones, de las cuales en Oaxaca se realizaron 3 acciones de esta naturaleza. Por último se destacan los proyectos de acuacultura con 6 acciones, 2 de ellas en Baja California Sur.

En materia de Capacitación Comunitaria, se realizaron un total de 87 cursos y talleres, resaltando la participación de Oaxaca con 17 de ellos, Tabasco con 16, Chiapas con 12 y Guerrero con 8; estas cuatro entidades realizaron el 60% del total de acciones de capacitación comunitaria del ejercicio.

Las acciones orientadas a la realización de estudios técnicos fueron 43, dedicándose 15 de ellas a estudios de prefactibilidad de proyectos, 9 a programas de desarrollo comunitario y 19 a estudios de monitoreo ambiental. Es notable el crecimiento en el número de estudios de monitoreo ambiental y de prefactibilidad, en detrimento de la ejecución de programas de desarrollo comunitario. Tabasco y Sonora dedicaron cada una de ellas cuatro acciones a la realización de estudios de prefactibilidad y el monitoreo ambiental se realizó en Oaxaca, Michoacán, Jalisco y Sonora.

Las Reglas de Operación del programa establecen con claridad los criterios de selección y marco de calificación de solicitudes, que orientan la estrategia de atención con la cual las Áreas Naturales Protegidas se presentan ante la comunidad, por ello es importante la revisión del número de beneficiarios directos que son capaces de lograr cada tipo de acción. (Cuadro No. 26)

Desde luego, esto es distinto para cada entidad federativa, dada su condición socioeconómica, grado de marginación, nivel de deterioro ambiental, configuración geográfica y dispersión poblacional entre otras variables, la naturaleza de las solicitudes de subsidio presentadas por los grupos sociales. Por lo que si en un espacio determinado un proyecto comunitario puede lograr un gran número de beneficiarios, en otro lugar puede ser de mayor beneficio y oportunidad la realización de un estudio técnico o un curso de capacitación.

Variable importante a considerar es el gradual proceso de consolidación de las Áreas Naturales Protegidas, que requieren privilegiar una u otra acción en coherencia con sus Programas de Manejo. Así,

se lograron un total de 12,943 beneficiarios directos a nivel nacional, 8,003 hombres y 4,940 mujeres, en una proporción del 62% y 38% respectivamente.

**Cuadro No. 26**  
**Beneficiarios directos por tipo de acción Proders,**  
**por entidad federativa, 2003**

Entidad Federativa	Suelos Relacionado		Suelos No		Vida Silvestre		Viveros		Ecoturism		Acuacultur		CAP. COM.		ESTUDIOS TÉCNICOS						Total	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	Prog. Dile.		Estud. Pref.		Estud. Monit.		H	M
															H	M	H	M	H	M		
Baja California									8	7			125	125	700	700			25	25	858	857
Baja California Sur													42				15				57	0
Campeche	174		53										30								257	0
Coahuila									47	31			8								55	31
Colima	31	21							56	37											87	58
Chiapas	340	173	55	9			176	13	74	11			436	40					225	81	1306	327
Chihuahua																					0	0
Durango							32	31	22	4									32	31	86	66
Guerrero																					0	0
Hidalgo	23	6					36	30			9	5									68	41
Jalisco	228	47	245	55					32	6									61	7	566	115
México											170	242									170	242
Michoacán	46	38					5	14	10	14			36	20			16	20	2	7	115	113
Morelos							624	620													624	620
Nayarit					17	3															17	3
Oaxaca	252	109	806	964			169	150	9		15	8	65	55					7	0	1362	1286
Puebla							135	75	30	30											165	105
Queretaro					15	11							11	11			22	14			57	49
Quintana Roo									60												60	0
Sonora	17	5	7	1					88	15			248	27	120	30	546	421	19	5	1045	504
Tabasco													280	360			66	7			346	367
Veracruz	240	8	113	3									94	24			50		38		535	35
Yucatán			27	18	24	3			10	18			14	92	76				6		167	121
<b>TOTALES</b>	<b>1,351</b>	<b>407</b>	<b>1,306</b>	<b>1,050</b>	<b>95</b>	<b>17</b>	<b>1,177</b>	<b>943</b>	<b>463</b>	<b>168</b>	<b>194</b>	<b>269</b>	<b>1,467</b>	<b>738</b>	<b>820</b>	<b>730</b>	<b>715</b>	<b>462</b>	<b>415</b>	<b>156</b>	<b>8,003</b>	<b>4,940</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002.

En este sentido, la entidad federativa con mayor número de beneficiarios directos fue Oaxaca con 2,648 logrados en su mayoría por los proyectos comunitarios para la conservación de suelos y viveros. Le siguen: Baja California con 1,715 beneficiarios directos aportados por los estudios técnicos y Chiapas con 1,633 beneficiarios directos, resultado en su mayor parte por los proyectos comunitarios y la capacitación comunitaria.

Además de los beneficios directos, las acciones desarrolladas por cada entidad federativa tienen un impacto ambiental, económico y social de mayor alcance, por lo que se analiza también la población indirectamente beneficiada que cada acción registra, adicionándose un total de 55,805 beneficiarios indirectos, de los cuales 60,796 corresponden a estudios técnicos realizados, de los cuales 32,465 son hombres y 23,340 mujeres. En la distribución corresponden 30,455 a proyectos comunitarios, 12,601 relacionados con la capacitación impartida y 12,749 a estudios técnicos. (Cuadro No. 27)

**Cuadro No. 27**  
**Beneficiarios Indirectos por tipo de acción Proders,**  
**por entidad federativa, 2003**

Entidad Federativa	PROYECTOS COMUNITARIOS												CAP. COM.		ESTUDIOS TÉCNICOS						Tot	
	Suelos		Suelos No		Vida Silvestre		Viveros		Ecoturismo		Acuicultura		COM.		Prog. Dijo.		Estud. Pref.		Estud. Monit.			
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		
Baja California										12	13			850	850					150	150	1712
Baja California Sur																						0
Campeche	836		172											165								1173
Coahuila									141	48			30	15								171
Colima	934	960							1141	1133												2075
Chiapas	1849	830	110	18			486	97	445	55				1632	903					450	518	4972
Chihuahua																						0
Durango									1800	1700												1800
Guerrero																						0
Hidalgo	52	47					295	299				10	8									357
Jalisco	917	779	1025	1074					67	67										2747	1568	4756
México												453	1047									453
Michoacán	138	202							267	450				250	450	36		250	450	36		977
Morelos																						0
Nayarit																						0
Oaxaca	931		1125	1152	107		888	390	350	300	28	37	620	620						14	6	4063
Puebla							350	270	570	645					400	350						1320
Querétaro					71	61			55	35			26	26			20	19				172
Quintana Roo									150	150												150
Sonora	561	148	26	19					258	120			2260	1334	1000	1000	830	816	56	48	4991	
Tabasco														1628	532			195	140			1823
Veracruz	650		40	81									100				100					890
Yucatán			400	400			20	20	35	35			155	155								610
<b>TOTALES</b>	<b>6,868</b>	<b>2,966</b>	<b>2,898</b>	<b>2,744</b>	<b>178</b>	<b>61</b>	<b>2,039</b>	<b>1,076</b>	<b>5,291</b>	<b>4,751</b>	<b>491</b>	<b>1,092</b>	<b>7,716</b>	<b>4,885</b>	<b>2,136</b>	<b>2,050</b>	<b>1,395</b>	<b>1,425</b>	<b>3,453</b>	<b>2,290</b>	<b>32,465</b>	

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003.

Las entidades federativas con mayor número de beneficiarios indirectos fueron Sonora con 8,476 y Jalisco con 8,244, logrados en su mayoría por la cobertura de los estudios técnicos realizados y la

capacitación comunitaria; le siguen: Chiapas con 7,393 beneficiarios indirectos aportados por los proyectos comunitarios para la conservación de suelos y la capacitación impartida y Oaxaca con 6,568 beneficiarios indirectos, resultado en su mayor parte por los proyectos para la conservación de suelos.

Como una preocupación específica de la actual administración, se destaca la población indígena beneficiada por el programa, lográndose un registro de 79,627 personas, 71,012 hombres y 8,615 mujeres, principalmente de Oaxaca, Jalisco, Chiapas, Michoacán, Durango y Tabasco (Cuadro No. 28)

**Cuadro No. 28**  
**Población indígena por tipo de acción Proders,**  
**por entidad federativa, 2003**

Entidad Federativa	PROYECTOS COMUNITARIOS												CAP. COM.		ESTUDIOS TÉCNICOS						Total	
	Suelos		Suelos No		Vida Silvestre		Viveros		Ecoturismo		Acuacult		H	M	Prog. Dilo.		Estud. Pref.		Estud. Monit.		H	M
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M			H	M	H	M	H	M		
Campeche	12	13																			12	13
Colima	842	880							842	880											1684	1760
Chiapas	1154	302	2	2	0	0	192	42	0	0	0	0	286	245	0	0	0	0	0	0	1634	591
Durango															9	19					9	19
Jalisco	799	853	478	452															1856	1905	3133	3210
Michoacán	138	186					5	14	260	464			266	470			266	470			935	1604
Oaxaca	14483	0	2590	0	4037	0	10236	0	715	0	61	0	23516	0	0	0	0	0	5449	0	61087	0
Sonora															400	400	400	400			800	800
Tabasco													1628	532			90	86			1718	618
<b>TOTALES</b>	<b>17,428</b>	<b>2,234</b>	<b>3,070</b>	<b>454</b>	<b>4,037</b>	<b>0</b>	<b>10,433</b>	<b>56</b>	<b>1,817</b>	<b>1,344</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>25,696</b>	<b>1,247</b>	<b>409</b>	<b>419</b>	<b>756</b>	<b>956</b>	<b>7,305</b>	<b>1,905</b>	<b>71,012</b>	<b>8615</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003

### 4.1.3 Análisis por región.

El Proders se desarrolló durante el ejercicio 2003 en 46 Regiones Prioritarias para la Conservación, 5 más que en 2002, a pesar de la registrar casi la misma cantidad de recursos asignados. Lo anterior se debe a la gradual incorporación de las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas como responsables de la administración y aplicación de recursos, con una focalización mucho más conveniente para mejorar las tareas específicas de conservación. (Cuadro No. 29)

**Cuadro No. 29**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por Región, 2003**  
**(Pesos y %)**

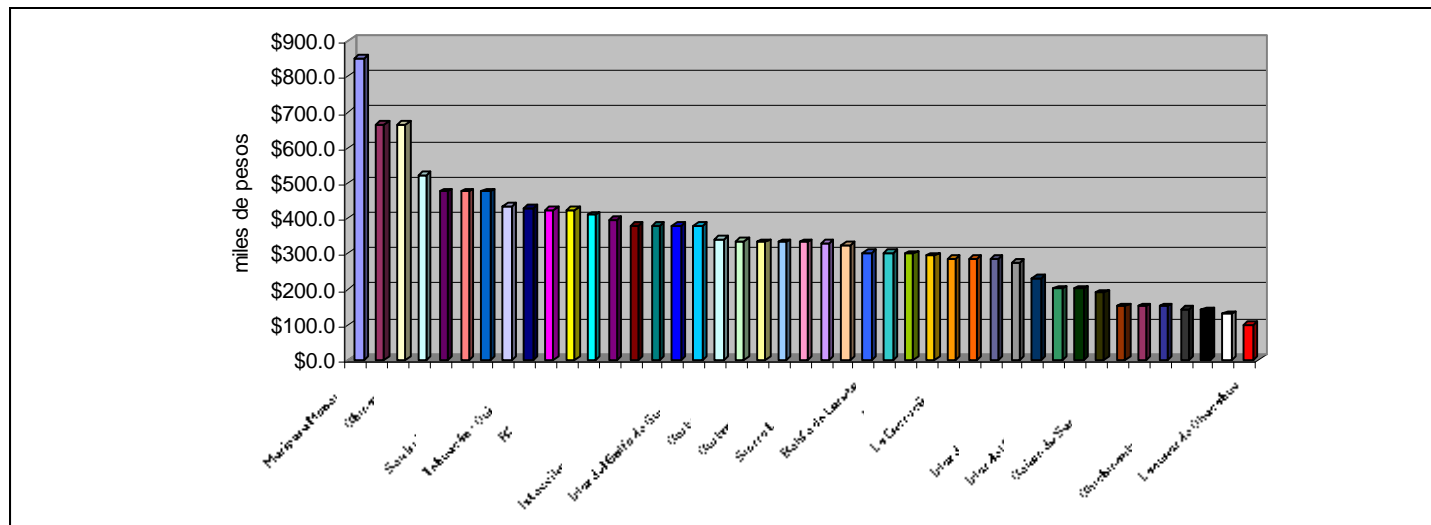
Región / Reserva de la Biosfera	Inversión Total	%	Nº de Acciones	%	Inversión Promedio	Región / Reserva de la Biosfera	Inversión Total	%	Nº de Acciones	%	Inversión Promedio
Islas del Golfo de Los Angeles	\$293,000	2.0%	4	1.3%	\$73,250	Chichinautzin - Zempoala	\$140,000	1.0%	1	0.3%	\$140,000
Valle de los Cirios	\$142,200	1.0%	3	1.0%	\$47,400	Islas del Golfo San Blas	\$200,000	1.4%	1	0.3%	\$200,000
Bahía de Loreto	\$300,000	2.1%	2	0.7%	\$150,000	Bahía de Huatulco	\$189,796	1.3%	6	2.0%	\$31,633
Islas del Golfo La Paz	\$229,900	1.6%	5	1.6%	\$45,980	Lagunas de Chacahua	\$97,990	0.7%	4	1.3%	\$24,498
Sierra La Laguna	\$329,629	2.3%	4	1.3%	\$82,407	San Isidro La Gringa	\$474,489	3.3%	15	4.9%	\$31,633
Calakmul	\$332,143	2.3%	8	2.6%	\$41,518	Chinantla	\$664,286	4.6%	20	6.6%	\$33,214
Custocienegas	\$332,143	2.3%	6	2.0%	\$55,357	Mixteca	\$332,143	2.3%	8	2.6%	\$41,518
Bonampak - Naha - Metzabok	\$127,755	0.9%	5	1.6%	\$25,551	Tehuacán - Cuicatán	\$427,041	2.9%	7	2.3%	\$61,006
El Triunfo	\$394,972	2.7%	6	2.0%	\$65,829	Iztaccihuatl - Popocatepetl	\$379,592	2.6%	4	1.3%	\$94,898
La Encrucijada	\$284,694	2.0%	3	1.0%	\$94,898	Sierra Gorda	\$409,592	2.8%	8	2.6%	\$51,199
La Sepultura	\$322,653	2.2%	7	2.3%	\$46,093	Arrecifes de Cozumel	\$150,000	1.0%	1	0.3%	\$150,000
Montes Azules	\$432,143	3.0%	8	2.6%	\$54,018	Banco Chinchorro	\$0	0.0%	0	0.0%	\$0
Selva El Ocote	\$275,204	1.9%	4	1.3%	\$68,801	Sian Ka'an	\$0	0.0%	0	0.0%	\$0
Comunidad Lacandona	\$284,694	2.0%	5	1.6%	\$56,939	Yum Balam	\$0	0.0%	0	0.0%	\$0
Cañon de Santa Elena	\$150,000	1.0%	1	0.3%	\$150,000	Islas Contoy	\$150,000	1.0%	1	0.3%	\$150,000
Mapimi	\$200,000	1.4%	1	0.3%	\$200,000	Islas del Golfo de Guaymas	\$378,800	2.6%	6	2.0%	\$63,133
Michila	\$298,773	2.0%	3	1.0%	\$99,591	Sierra de Alamos	\$521,938	3.6%	9	3.0%	\$57,993
Costa Grande	\$336,000	2.3%	13	4.3%	\$25,846	Sierra de los Ajos	\$474,491	3.3%	9	3.0%	\$52,721
Montaña	\$423,184	2.9%	11	3.6%	\$38,471	Pantanos de Centla	\$379,592	2.6%	20	6.6%	\$18,980
Barranca de Metztlán	\$379,592	2.6%	7	2.3%	\$54,227	Los Tuxtlas	\$475,000	3.3%	21	6.9%	\$22,619
Sierra de Manantlán	\$664,286	4.6%	21	6.9%	\$31,633	S. Arrecifal Veracruzano	\$300,000	2.1%	1	0.3%	\$300,000
Mariposa Monarca	\$852,262	5.8%	16	5.2%	\$53,266	Ría Celestun	\$421,860	2.9%	9	3.0%	\$46,873
Purepecha	\$284,694	2.0%	5	1.6%	\$56,939	Ría Lagartos	\$339,777	2.3%	6	2.0%	\$56,630
						<b>Totales</b>	<b>\$14,576,308</b>	<b>100.0%</b>	<b>305</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$47,791</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003

Esta nueva estrategia de atención permite ampliar la presencia del Proders, con una mayor dispersión a nivel nacional, dada la especificación del diagnóstico situacional y monitoreo ambiental que corresponde

a cada nueva área definida. A nivel de región Proders, el análisis muestra una distribución más equitativa que el análisis por estados. En este caso, ninguna de las regiones tiene una participación superior al 6%, por lo que el 50% de los recursos del ejercicio que en el año previo beneficiaron solo a diez regiones, en el año 2003 beneficiaron a 15 regiones. (Cuadro 29 y Gráfica 22)

**Gráfica No. 22**  
**Inversión Proders realizada por Región, 2003.**



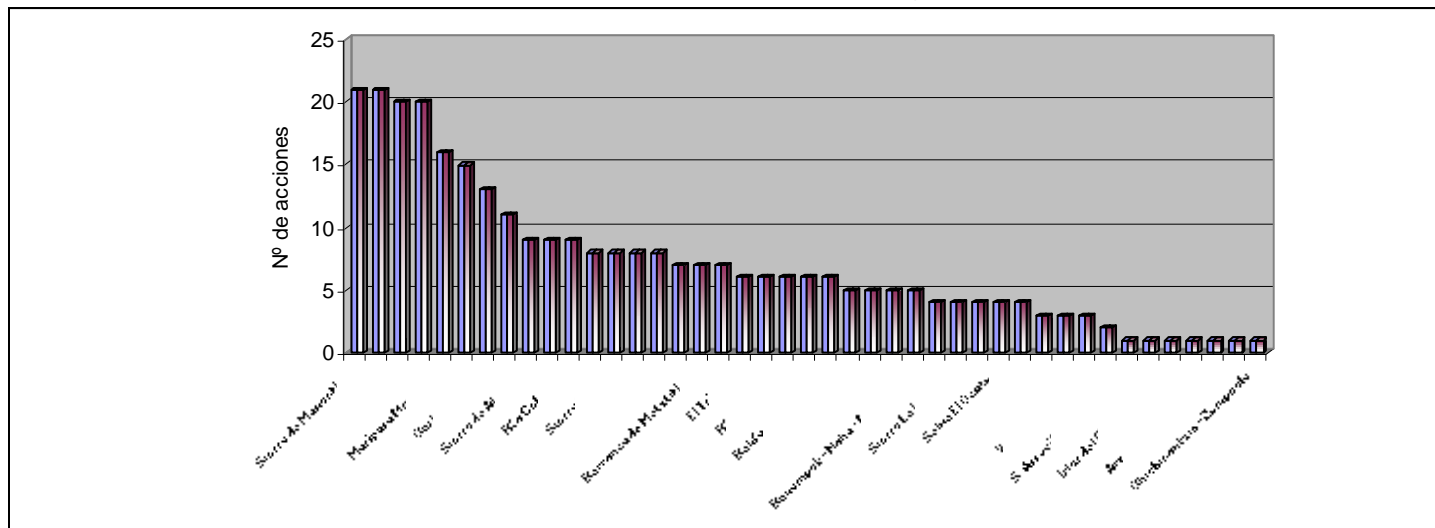
Por el monto de inversión, destacan las regiones Monarca, Manantlán, Chinantla y Sierra de Álamos con sumas superiores a los \$500,000 pesos; Los Tuxtlas, Ajos Bavispe, San Isidro, Montes Azules, Tehuacán. Montaña, Ría Celestún y Sierra Gorda con mas de \$400,000 pesos cada una, las cuales representan casi un cincuenta por ciento de la inversión total de 2003. Destaca en este año una distribución menos equilibrada de la inversión, donde la región más alta, la Monarca contó con \$852.3 miles de pesos, casi



nueve veces más que la que tuvo la menor asignación, Lagunas de Chacahua con \$98 mil. El paulatino proceso de asignación de responsabilidades y recursos a las Áreas Naturales Protegidas, refleja una asignación distinta, la cual deberá lograr un mejor equilibrio con su consolidación.

La distribución del número de acciones por región muestra un diferencial de 20 a 1 entre la de mayor y menor alcance. De acuerdo al número de acciones, destacan Manantlán y Los Tuxtlas con 21, Chinantla con y Pantanos de Centla con 20 y Monarca con 16 acciones. En conjunto, estas 5 regiones concentraron un tercio del total de acciones que integraron el Proders en 2003. (Gráfica 23)

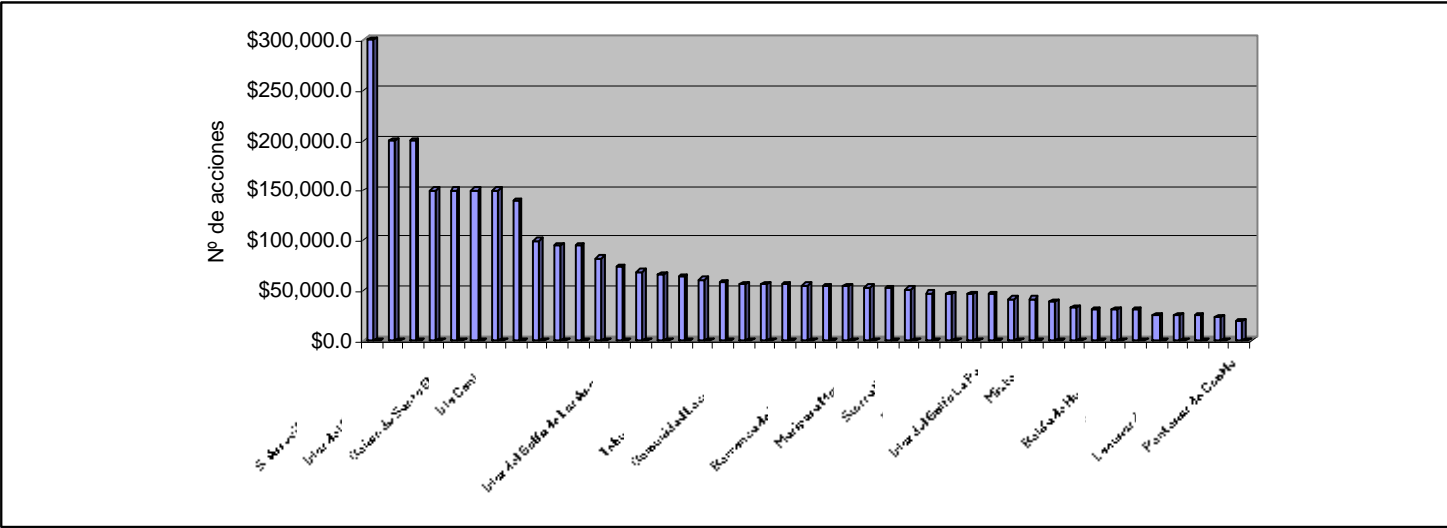
**Gráfica No. 23**  
**Acciones Proders realizadas por Región, 2003.**



El monto promedio por acción en cada una de las regiones Proders durante el ejercicio del año referido fue de casi 48 mil pesos. Por región, la diferencia entre el promedio más elevado, detectado en el

Sistema Arrecifal Veracruzano con 300 mil pesos, y el monto medio más bajo, 19 mil pesos, detectado en los Pantanos de Centla, fue de más de 280 mil pesos, lo que significa una diferencia de casi dieciséis veces entre uno y otro monto. Salvo estos dos casos, el resto de la distribución guarda un equilibrio razonable entre los 22 mil y 100 mil pesos. Más del 50% de las regiones se encuentran en el rango entre 35 mil y 65 mil pesos promedio por acción. (Gráfica 24)

**Gráfica No. 24**  
**Inversión promedio en acciones Proders, por Región 2003,**



En el análisis del tipo de acciones por región es importante destacar que las regiones con mayor número de acciones son la Sierra de Manantlán y Los Tuxtlas con 21 acciones cada una respectivamente, seguidas de Chinantla y Pantanos de Centla con 20 cada una, en donde se desarrollaron la mayor

variedad de proyectos comunitarios, estudios técnicos y cursos de capacitación comunitaria. (Cuadro No.30)

De la distribución de las 305 acciones realizadas durante el ejercicio 2003, prevalece la incidencia mostrada por entidad federativa entre proyectos comunitarios, capacitación comunitaria y estudios técnicos. Como regiones resaltan por el número de proyectos comunitarios realizados Manantlán con 19, San Isidro La gringa con 15, Los Tuxtlas con 13 y Chinantla con 11. Las preferencias se orientan hacia la conservación de suelos, con 106 acciones, tanto relacionados con hectáreas 64, como medidos en otros indicadores, 42.

Le siguen en importancia los proyectos dedicados al Ecoturismo los cuales fueron 30; resaltan 5 en Manantlán, 4 en Cuatro Ciénegas, 3 en la Monarca y 3 en Sierra de Álamos. Los proyectos comunitarios orientados al establecimiento de Viveros con 24 acciones, en los que resaltan 4 en Monarca y 4 en San Isidro La Gringa; La conservación de suelos no relacionada o medida en hectáreas con 42 acciones, destacando 9 en la Montaña y 9 en la Mixteca. Por último los proyectos dedicados a la conservación de la vida silvestre con 9 acciones y los de acuacultura con 6 acciones.

En materia de Capacitación Comunitaria, se realizaron un total de 87 cursos y talleres, resaltando la participación de los Pantanos de Centla con 16 de ellos, Costa grande con 8 y 6 en Chinantla; estas tres regiones realizaron casi el 35% del total de acciones de capacitación comunitaria del ejercicio.

En las 43 acciones orientadas a la realización de estudios técnicos, Monarca realizó 5 y Pantanos de Centla 4. En general, durante el ejercicio 2003 se observa un abatimiento general en los programas de desarrollo comunitario y mayor incidencia en los estudios de prefactibilidad y el monitoreo ambiental.

**Cuadro No. 30**  
**Tipo de acciones Proders realizadas por Región , 2003**

Región / Reserva de la Bisófera	PROYECTOS COMUNITARIOS						CAP. COM.	ESTUDIOS TÉCNICOS			Total
	Suelos	Suelos	Vida	Viveros	Ecotur	Acua		Prog. Dilo.	Estud.	Estud.	
		No	Silvest						Pref.	Monit.	
Islas Golfo de Los Angeles							2	1		1	4
Valle de los Cirios					3						3
Bahía de Loreto						2					2
Islas del Golfo La Paz							4		1		5
Sierra La Laguna			1				2		1		4
Calakmul	4	3					1				8
Castrocienegas	1				4		1				6
Bonampak-Naha-Metzabok	5										5
El Triunfo	5						1				6
La Encrucijada					1		2				3
La Sepultura	1			1			4			1	7
Montes Azules	3			1	1		3				8
Selva El Ocote	1						2	1			4
Comunidad Lacandona	1	2		2							5
Cañon de Santa Elena								1			1
Mapimi					1						1
Michila				1				1		1	3
Costa Grande		5					8				13
Montaña		9		1				1			11
Barranca de Metztitlan	2			3		1				1	7
Sierra de Manantlan	8	6			5					2	21
Mariposa Monarca				4	3		4	1		4	16
Purepecha	2				1		1		1		5
Chichinautzin - Zempoala				1							1
Islas del Golfo San Blas			1								1
Bahía de Huatulco			1				4			1	6
Lagunas de Chacahua				1			3				4
San Isidro La Gringa	9		2	4							15
Chinantla	8			2		1	6			3	20
Mixteca		8									8
Tehuacán - Cuicatán					2		4	1			7
Iztaccihuatl - Popocatepetl				1	2	1					4
Sierra Gorda			2		2		1		3		8
Arrecifes de Cozumel										1	1
Banco Chinchorro											0
Sian Ka'an											0
Yum Balam											0
Isla Contoy					1						1
Islas Golfo de Guaymas							3	1	2		6
Sierra de Alamos	1				3		3		2		9
Sierra de los Ajos	4	3								2	9
Pantanos de Centla							16		4		20
Los Tuxtlas	9	3		1			5	1	1	1	21
S. Arrecifal Veracruzano		1									1
Ría Celestun		2		1	1		4			1	9
Ría Lagartos			2			1	3				6
<b>Totales</b>	<b>64</b>	<b>42</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>87</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>305</b>

La revisión del número de beneficiarios directos que se registran por región, coincide con las cifras presentadas a nivel entidad federativa con un total de 12,943 beneficiarios directos a nivel nacional, 8,003 hombres y 4,940 mujeres. La mayor parte de ellos, 7,440, provienen de los proyectos comunitarios dentro de los cuales destacan por su número la Mixteca con 1,770 beneficiarios, Chichinatzin-Zempoala con 1,244, Manantlán con 758 e Iztaccíhuatl - Popocatépetl con 672. En la capacitación comunitaria, los Pantanos de Centla lograron 640 beneficiarios y los estudios técnicos arrojan la mayor cantidad en las Islas del Golfo de los Ángeles con 1,450 (Cuadro No. 31)

La región con mayor número de beneficiarios directos fue La Mixteca con 1,770 beneficiarios, logrados en su mayoría por los proyectos comunitarios realizados, le siguen: Las Islas del Golfo de Los Ángeles con 1,700 beneficiarios directos aportados por los estudios técnicos y la capacitación comunitaria realizada y Chichinatzin-Zempoala con 1,244 beneficiarios directos, resultado en su mayor parte por los proyectos comunitarios dedicados a los viveros.

Las acciones desarrolladas en cada región tienen un impacto ambiental, económico y social de mayor alcance, por lo que se analiza también la población indirectamente beneficiada que cada acción registra, adicionándose un total de 55,805 beneficiarios indirectos, de los cuales 30,455 corresponden a proyectos comunitarios de diversa índole, 12,749 corresponden a estudios técnicos y 12,601 relacionados con la capacitación comunitaria realizada. (Cuadro No. 32)

Las regiones con mayor número de beneficiarios indirectos fueron Sierra de Manantlán con 12,412 derivados en su mayor parte por la cobertura de los proyectos comunitarios y estudios técnicos realizados, Las Islas del Golfo de Guaymas con 6,000 logrados en su mayoría por los estudios técnicos y la capacitación comunitaria y la región de Mapimí con 3,500 beneficiarios indirectos aportados por los proyectos comunitarios para el ecoturismo.

**Cuadro No. 31**  
**Beneficiarios directos por tipo de acción y Región, 2003**

Región / Reserva de la Biosfera	PROYECTOS COMUNITARIOS												CAP. COM.		ESTUDIOS TÉCNICOS						Total	
	Suelos		Suelos No		Vida Silvest.		Viveros		Ecoturis		Acuacult.		H	M	Prog. Dilo.	Estud. Pref.	Estud. Monit.					
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		
Islas Golfo de Los Angeles												125	125	700	700			25	25	850	850	
Valle de los Cirios									8	7										8	7	
Bahía de Loreto																				0	0	
Islas del Golfo La Paz												42				15				57	0	
Sierra La Laguna																				0	0	
Calakmul	174		53									30								257	0	
Custrocieneegas									47	31		8								55	31	
Bonampak-Naha-Metzabok	137																			137	0	
El Triunfo	70	42										150	15							220	57	
La Encrucijada									58			36								94	0	
La Sepultura	17						19					100					60	69		196	69	
Montes Azules	80	115					38	8	16	11		90	15							224	149	
Selva El Ocote	10	10										60	10				165	12		235	32	
Comunidad Lacandona	26	6	55	9			119	5												200	20	
Cañon de Santa Elena																				0	0	
Mapimi									22	4										22	4	
Michila							32	31									32	31		64	62	
Costa Grande																				0	0	
Montaña																				0	0	
Barranca de Metztilan	23	6					36	30			9	5								68	41	
Sierra de Manantlan	259	68	245	55					88	43							61	7		653	173	
Mariposa Monarca							5	14				20					2	7		27	21	
Purepecha	46	38							10	14		16	20		16	20				88	92	
Chichinautzin - Zempoala							624	620												624	620	
Islas del Golfo San Blas					17	3														17	3	
Bahía de Huatulco																	7			7	0	
Lagunas de Chacahua																				0	0	
San Isidro La Gringa	173	26			39		48	29												260	55	
Chinantla	79	83					121	121			15	8								215	212	
Mixteca			806	964																806	964	
Tehuacán - Cuicatán									19			65	55							84	55	
Iztaccihuatl - Popocatepetl							135	75	20	30	170	242								325	347	
Sierra Gorda					15	11			9	13		11	11		22	14				57	49	
Arrecifes de Cozumel																				0	0	
Banco Chinchorro																				0	0	
Sian Ka'an																				0	0	
Yum Balam																				0	0	
Isla Contoy									60											60	0	
Islas Golfo de Guaymas												166	17	120	30	410	415			696	462	
Sierra de Alamos	2	1							88	15		82	10			136	6			308	32	
Sierra de los Ajos	15	4	7	1													19	5		41	10	
Pantanos de Centla												280	360		66	7				346	367	
Los Tuxtlas	240	8	21									94	24		50		38			443	32	
S. Arrecifal Veracruzano			92	3																92	3	
Ría Celestun			27	18			10	18				42	53				6			93	81	
Ría Lagartos					24	3					14	50	23							74	40	
<b>Totales</b>	<b>1,351</b>	<b>407</b>	<b>1,306</b>	<b>1,050</b>	<b>95</b>	<b>17</b>	<b>1,177</b>	<b>943</b>	<b>463</b>	<b>168</b>	<b>194</b>	<b>269</b>	<b>1,467</b>	<b>738</b>	<b>820</b>	<b>730</b>	<b>715</b>	<b>462</b>	<b>415</b>	<b>156</b>	<b>8,003</b>	<b>4,940</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003.

**Cuadro No. 32**  
**Beneficiarios Indirectos por tipo de acción y Región, 2003**

Región / Reserva de la Biosfera	PROYECTOS COMUNITARIOS												CAP. COM.		ESTUDIOS TÉCNICOS						Total	
	Suelos		Vida Silvestre		Viveros		Ecoturismo		Acuacultur		Prog. Dpto.		Estud. Pref.		Estud. Monit.							
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M				
Islas Golfo de Los Angeles																			1700	1700		
Valle de los Cirios								12	13										12	13		
Bahía de Loreto																			0	0		
Islas del Golfo La Paz																			0	0		
Sierra La Laguna																			0	0		
Caiaumul	836		172									165							1173	0		
Custrocieneegas									141	48			30	15					171	63		
Bonampak-Naha-Metzabok	902																		902	0		
El Triunfo	298	325										370	80						668	405		
La Encrucijada									365										555	0		
La Sepultura	43	42					48	47				252	248				300	345	643	682		
Montes Azules	500	405					190	40	80	55		250	215						1020	715		
Selva El Ocote	54	46										570	360					150	173	774	579	
Comunidad Lacandona	52	12	110	18			248	10											410	40		
Cañon de Santa Elena																			0	0		
Mapimi									1800	1700									1800	1700		
Michila																			0	0		
Costa Grande																			0	0		
Montaña																			0	0		
Barranca de Metztlán	52	47					295	299			10	8							357	354		
Sierra de Manantlán	1851	1739	1025	1074					1208	1200								2747	1568	6831	5581	
Mariposa Monarca									17					36				36		89	0	
Purepecha	138	202							250	450			250	450					888	1552		
Chichinautzin - Zempoala																			0	0		
Islas del Golfo San Blas																			0	0		
Bahía de Huatulco																	14	6	14	6		
Lagunas de Chacahua																			0	0		
San Isidro La Gringa	581				107		168												856	0		
Chinantla	350						720	390			28	37							1098	427		
Mixteca			1125	1152															1125	1152		
Tehuacán - Cuicatán									750	600			620	620	400	350			1770	1570		
Iztaccihuatl - Popocatepetl							350	270	170	345	453	1047							973	1662		
Sierra Gorda					71	61			55	35			26	26			20	19	172	141		
Arrecifes de Cozumel																			0	0		
Banco Chinchorro																			0	0		
Sian Ka'an																			0	0		
Yum Balam																			0	0		
Isla Contoy									150	150									150	150		
Islas Golfo de Guaymas												1500	1100	1000	1000	700	700		3200	2800		
Sierra de Alamos	500	100							258	120			760	234			130	116	1648	570		
Sierra de los Ajos	61	48	26	19														56	48	143	115	
Pantanos de Centla													1628	532			195	140	1823	672		
Los Tuxtlas	650											100				100			850	0		
S. Arrecifal Veracruzano			40	81															40	81		
Ría Celestun			400	400			20	20	35	35			65	65					520	520		
Ría Lagartos													90	90					90	90		
<b>TOTALES</b>	<b>6,868</b>	<b>2,966</b>	<b>2,898</b>	<b>2,744</b>	<b>178</b>	<b>61</b>	<b>2,039</b>	<b>1,076</b>	<b>5,291</b>	<b>4,751</b>	<b>491</b>	<b>1,092</b>	<b>7,716</b>	<b>4,885</b>	<b>2,136</b>	<b>2,050</b>	<b>1,395</b>	<b>1,425</b>	<b>3,453</b>	<b>2,290</b>	<b>32,465</b>	<b>23,340</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003.

Se destaca la población indígena beneficiada por el programa, lográndose un registro de 79,627 personas, principalmente en San Isidro La Gringa y Bahías de Huatulco, seguidas de Chinantla y Tehuacán-Cuicatlán. (Cuadro No. 33)

**Cuadro No. 33**  
**Población indígena por tipo de acción Proders,**  
**por Región, 2003**

Región / Reserva de la Biosfera	PROYECTOS COMUNITARIOS												CAP. COM.		ESTUDIOS TÉCNICOS				To		
	Suelos		Suelos No		Vida Silvestre		Viveros		Ecoturismo		Acuacult		Prog. Dilo.		Estud. Pref.		Estud. Monit.				
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M		H	
Valle de los Cirios	12	13																	12		
Bonampak-Naha-Metzabok	902																		902		
La Sepultura												25	25						25		
Montes Azules	200	290					190	40				205	155						595		
Selva El Ocote												56	65						56		
Comunidad Lacandona	52	12	2	2			2	2											56		
La Michila														9	19				9		
Manantlan	1641	1733	478	452					842	880							1856	1905	4817		
Monarca							5	14											5		
Purepecha	138	186							260	464		266	470		266	470			930		
Bahía de Huatulco												14490						4830	19320		
San Isidro La Gringa	11670				4037		8422												24129		
Chinantla	2813						1814				61	2231						619	7538		
Mixteca			2590																2590		
Tehuacan-Cuicatlán								715				6795							7510		
Islas del Golfo de Guaymas														400	400	400	400		800		
Pantanos de Centla												1628	532						1718		
<b>TOTALES</b>	<b>17,428</b>	<b>2,234</b>	<b>3,070</b>	<b>454</b>	<b>4,037</b>	<b>0</b>	<b>10,433</b>	<b>56</b>	<b>1,817</b>	<b>1,344</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>25,696</b>	<b>1,247</b>	<b>409</b>	<b>419</b>	<b>756</b>	<b>956</b>	<b>7,305</b>	<b>1,905</b>	<b>71,012</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003

Las actividades que mayor incidencia tienen entre la población indígena, son los proyectos comunitarios con 40,934 indígenas beneficiados, principalmente dedicados a la conservación de suelos, la capacitación comunitaria con 26,943 indígenas beneficiados los estudios técnicos, donde se registran 11,750 indígenas beneficiados.



#### **4.1.4 Análisis por tipos de acciones.**

Durante el ejercicio 2003 se invirtieron 14.6 millones de pesos en el Programa de Desarrollo Regional Sustentable, cifra que considera los 45.3 mil pesos dedicados a gastos de operación del mismo, para un neto invertido por 14.5 millones de pesos. De esta cifra, el 65%, 9.5 millones, correspondió a proyectos comunitarios, el 15%, 2.2 millones, se canalizaron hacia actividades de capacitación comunitaria y el 20%, 2.9 millones del total se dirigieron a la realización de estudios técnicos.

Cabe destacar que las Reglas de Operación del Programa establecen en el Artículo 4.3.2. que los recursos destinados al Proders, se dirigirán en proporción de al menos 61% para la ejecución de proyectos comunitarios, hasta en un 20% como máximo para la ejecución de estudios técnicos y hasta 12% como máximo, para capacitación comunitaria, por lo que en el caso de las actividades de capacitación, el porcentaje ejercido es 3% superior al autorizado dentro de los parámetros establecidos por la normatividad vigente.

Dentro de la inversión dirigida a proyectos comunitarios, destacan por su peso específico los destinados a conservación de suelos, los cuales concentran 30.6% del total de la inversión, 34.8% del número de acciones y 31.8% de los beneficiarios de la inversión total en acciones Proders. De menor alcance fue el desarrollo de proyectos ecoturísticos, que alcanzaron 15.8% de la inversión, 9.8% de los proyectos y 5% del total de beneficiarios del programa; la construcción de viveros comunitarios, 8.3% de la inversión, 7.9% de los proyectos y 16.4% del total de beneficiarios y la conservación de la vida silvestre con 5.8% de la inversión, 3% de los proyectos y 0.9% de los beneficiarios. (Cuadro No. 34 y Gráfica 25)

Durante el ejercicio analizado se invirtieron 2.2 millones de pesos en 87 actividades de capacitación que alcanzaron a casi 2,205 beneficiarios, como una evidencia de la importancia que Proders otorga a las acciones orientadas a la formación de capital humano de las comunidades. (Gráfica 26)

**Cuadro No. 34**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por tipo de acción, 2003**  
(Pesos y %)

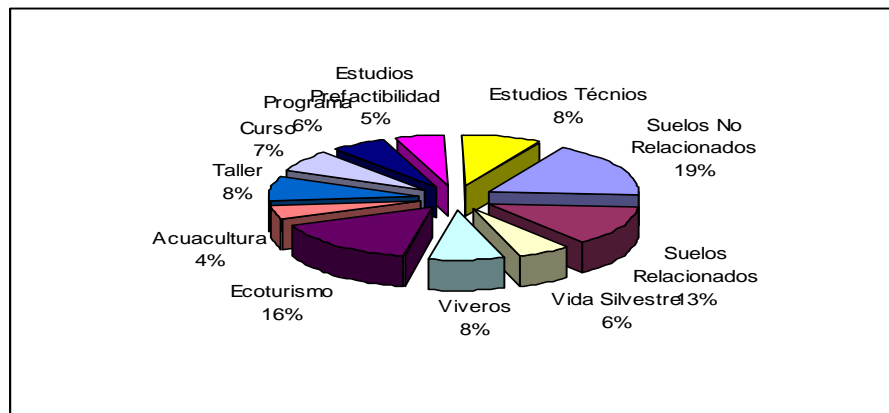
Tipo de Acción	Inversión Total	%	No Acc.	%	Inversión Promedio	Beneficiarios	
						H	M
<b>Proyectos Comunitarios</b>	<b>9,496,702.85</b>	<b>64.9%</b>	<b>175</b>	<b>57.4%</b>	<b>\$54,266.9</b>	<b>4586</b>	<b>2854</b>
Suelos No Relacionados	2,604,525.64	17.8%	64	21.0%	\$40,695.7	1368	415
Suelos Relacionados	1,872,840.36	12.8%	42	13.8%	\$44,591.4	1289	1042
Vida Silvestre	847,995.26	5.8%	9	3.0%	\$94,221.7	95	17
Viveros	1,211,544.59	8.3%	24	7.9%	\$50,481.0	1177	943
Ecoturismo	2,304,089.00	15.8%	30	9.8%	\$76,803.0	463	168
Acuacultura	655,708.00	4.5%	6	2.0%	\$109,284.7	194	269
<b>Capacitación</b>	<b>2,160,813.00</b>	<b>14.8%</b>	<b>87</b>	<b>28.5%</b>	<b>\$24,836.9</b>	<b>1467</b>	<b>738</b>
Taller	1,136,918.00	7.8%	45	14.8%	\$25,264.8	941	598
Curso	1,023,895.00	7.0%	42	13.8%	\$24,378.5	526	140
<b>Estudios Técnicos</b>	<b>2,918,791.80</b>	<b>20.0%</b>	<b>43</b>	<b>14.1%</b>	<b>\$67,878.9</b>	<b>1950</b>	<b>1348</b>
Programa	895,531.00	6.1%	9	3.0%	\$99,503.4	985	742
Estudios Prefactibilidad	787,072.00	5.4%	15	4.9%	\$52,471.5	715	462
Estudios Técnicos	1,236,188.80	8.5%	19	6.2%	\$65,062.6	250	144
Gastos de Operación	45,266.00	0.3%		0.0%			
<b>Total</b>	<b>14,621,573.65</b>	<b>100.0%</b>	<b>305</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$47,939.6</b>	<b>8,003</b>	<b>4,940</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reporte de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2003.

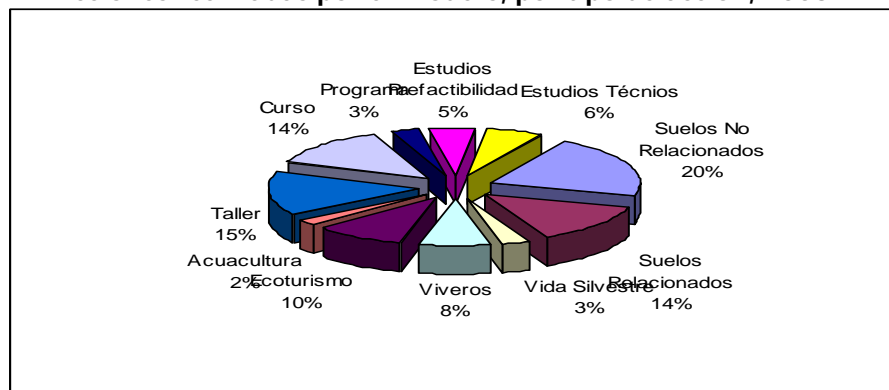
Una mayor proporción de recursos de este ejercicio se dirigió a la realización de estudios técnicos, los recursos con esta orientación ascendieron a casi 2.9 millones de pesos que se utilizaron para realizar 43 estudios técnicos, de los cuales se distribuyeron 19 para estudios de prefactibilidad, 9 a programas de desarrollo comunitario y 19 para el monitoreo ambiental. Llama la atención el elevado número de

beneficiarios que registran los estudios técnicos, 3,298 personas, una cuarta parte del total de beneficiarios del programa. (Gráfica 9)

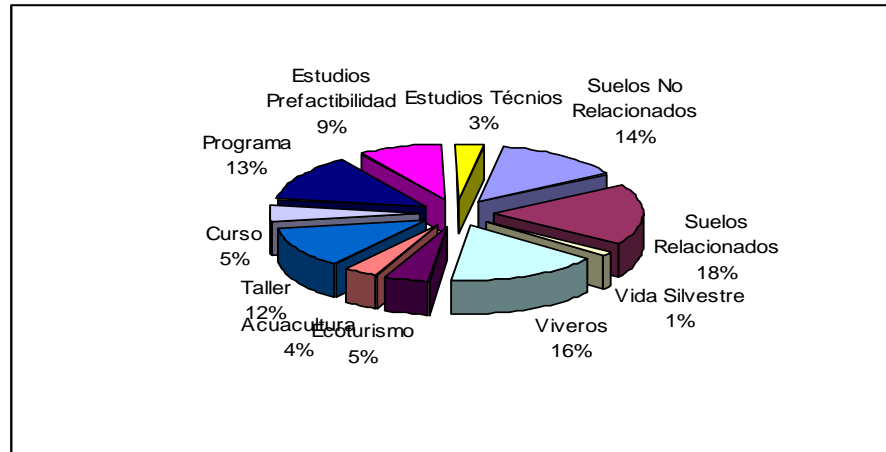
**Gráfica No. 25**  
**Recursos invertidos por el Proders, por tipo de acción, 2003.**



**Gráfica No. 26**  
**Acciones realizadas por el Proders, por tipo de acción, 2003.**



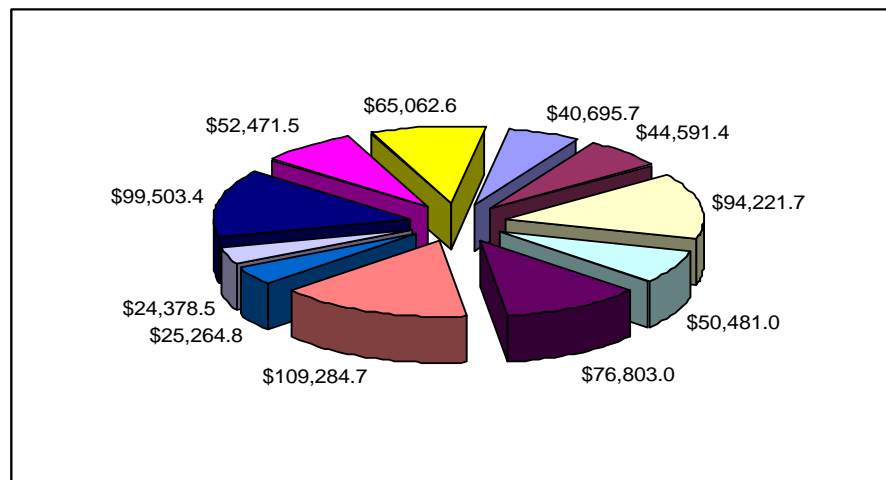
**Gráfica 27**  
**Beneficiarios logrados por el Proders, por tipo de acción, 2003.**



Al analizar la relación que existe entre el monto total invertido por tipo de acción (Gráfica 25), el número de proyectos que esta permite realizar (Gráfica 26), y el número de beneficiarios que procura cada tipo de acción (Gráfica 27), observamos valores unitarios promedio que orientan de manera distinta la calificación de las acciones realizadas.

En tanto que por la inversión total realizada, el número de proyectos y sus beneficiarios destacan los proyectos comunitarios para la conservación de suelos, ecoturismo y viveros; por sus valores unitarios promedio, los proyectos que mayor inversión demandan, dado que involucran infraestructura física, son los dedicados a la acuicultura, la conservación de la vida silvestre y el ecoturismo con montos 60% más elevados que aquellos dedicados a la conservación de suelos y viveros.

**Gráfica No. 28**  
**Inversión promedio Proders por tipo de acción 2003**



El dato que registran los estudios técnicos, están influidos y coyunturalmente asociados a la reciente incorporación de Áreas Naturales Protegidas. Debe destacarse, por otra parte, que la variedad de acciones y especialmente los proyectos comunitarios realizados como parte del ejercicio 2003, se encuentran dentro de los conceptos susceptibles de subsidios, establecidos en el Artículo 4º. de las Reglas de Operación del ejercicio presupuestal correspondiente. Asimismo los recursos del programa durante el ejercicio 2003 se destinaron a comunidades situadas en las Regiones Prioritarias para la Conservación de muy alto y alto nivel de marginación.

La revisión de los montos de inversión promedio por tipo de proyecto deja entrever algunos aspectos de interés para el análisis. Por ejemplo, al nivel de proyectos comunitarios, destaca que, salvo en el caso de proyectos ecoturísticos y las acciones de protección de la vida silvestre, los demás tipos de proyectos se

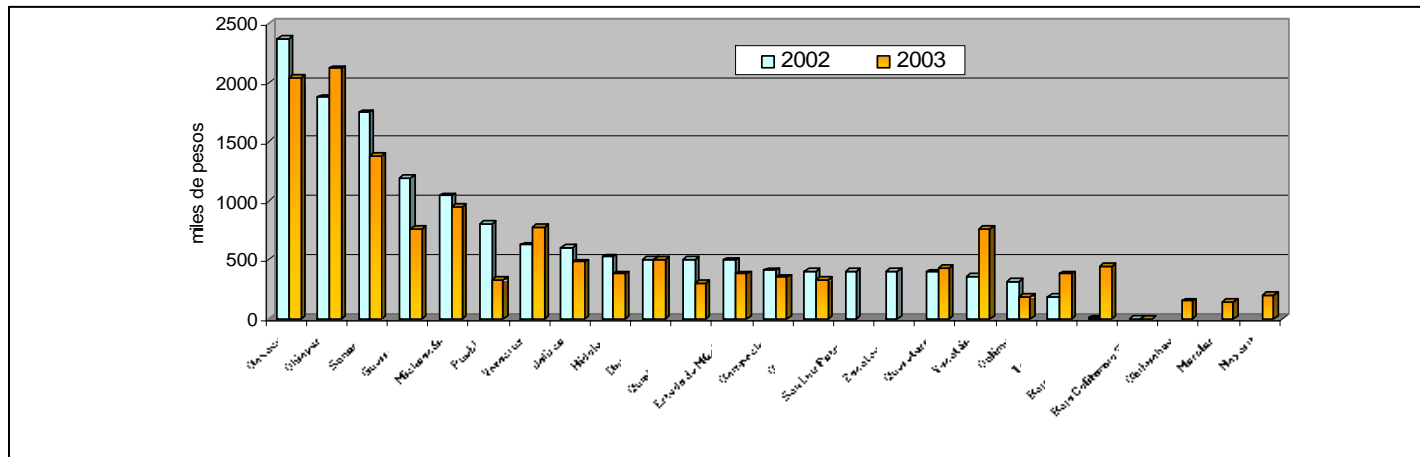
ubican alrededor de la inversión promedio en este rubro. Los proyectos para acuicultura resultan 230% más caros que el promedio y los orientados a la conservación de la vida silvestre son 190% más costosos que la media.

El análisis por tipos de acciones muestra que las acciones de costo promedio más elevado, los proyectos comunitarios con \$54,267 pesos, requieren más de dos veces más inversión que los de costo promedio más bajo, las actividades de capacitación comunitaria con \$24,837 pesos. En el caso de la realización de estudios técnicos con \$67,879 pesos, los requerimientos son equivalentes a casi tres veces los recursos de inversión dedicados a las mencionadas actividades de capacitación.

## 4.2 Análisis comparativo contra el ejercicio de 2002.

La distribución de la inversión para 2003 analizada por entidad federativa muestra cambios menores en relación con el año 2002, derivados de la reducción de la inversión en 15 de las 22 entidades federativas atendidas en 2002. Sin embargo, a pesar de que la suma total asignada para el programa es menor, fue posible cubrir a tres nuevas entidades: Nayarit, Chihuahua y Morelos, dejando de ser atendidos San Luis Potosí y Zacatecas haciendo un total de 23 entidades cubiertas en 2003. Prácticamente todas las entidades federativas muestran disminución en los montos asignados; las excepciones son Chiapas y Veracruz con el 13% y 24% de incremento respectivamente; Querétaro, Yucatán y Tabasco con 1%, 101% y 106% cada cual y fueron las dos Baja Californias, que lograron un significativo aumento en la asignación para el desarrollo de acciones Proders en 2003. (Gráfica 29 y Cuadro 35)

**Gráfica No. 29**  
Recursos invertidos en acciones Proders por entidad federativa, 2002 y 2003.



**Cuadro No. 35**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por entidad federativa, 2002 y 2003**

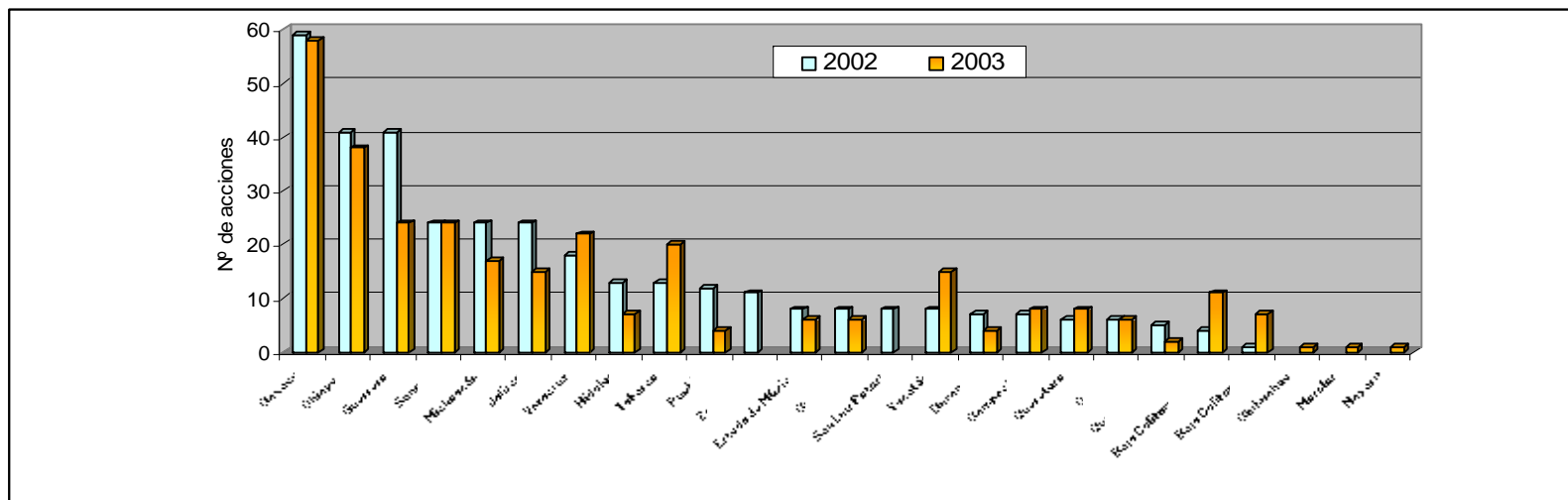
Estado	Inversión 2002	(%)	No. Acc.	(%)	Inversión media	Inversión 2003	%	Nº Acc.	%	Inversión Media
Baja California	\$3,149	0.0%	1	0.3%	\$3,149	\$442,200.0	3%	7	2.3%	\$63,171.4
Baja California Sur	\$498,400	3.1%	4	1.1%	\$124,600	\$859,529.3	6%	11	3.6%	\$78,139.0
Campeche	\$410,000	2.6%	7	2.0%	\$58,571	\$350,001.0	2%	8	2.6%	\$43,750.1
Coahuila	\$400,000	2.5%	8	2.3%	\$50,000	\$332,143.0	2%	6	2.0%	\$55,357.2
Colima	\$314,000	2.0%	6	1.7%	\$52,333	\$185,000.0	1%	6	2.0%	\$30,833.3
Chiapas	\$1,875,000	11.7%	41	11.7%	\$45,732	\$2,122,115.0	15%	38	12.5%	\$55,845.1
Chihuahua						\$150,000.0	1%	1	0.3%	\$150,000.0
Durango	\$500,000	3.1%	7	2.0%	\$71,429	\$498,772.6	3%	4	1.3%	\$124,693.1
Guerrero	\$1,197,600	7.5%	41	11.7%	\$29,210	\$759,184.0	5%	24	7.9%	\$31,632.7
Hidalgo	\$524,790	3.3%	13	3.7%	\$40,368	\$379,592.0	3%	7	2.3%	\$54,227.4
Jalisco	\$600,000	3.8%	24	6.9%	\$25,000	\$479,286.0	3%	15	4.9%	\$31,952.4
Estado de México	\$493,010	3.1%	8	2.3%	\$61,626	\$377,772.0	3%	6	2.0%	\$62,962.0
Michoacán	\$1,041,257	6.5%	24	6.9%	\$43,386	\$948,980.0	6%	17	5.6%	\$55,822.4
Morelos						\$140,000.0	1%	1	0.3%	\$140,000.0
Nayarit						\$200,000.0	1%	1	0.3%	\$200,000.0
Oaxaca	\$2,371,526	14.9%	59	16.9%	\$40,195	\$2,043,398.0	14%	58	19.0%	\$35,231.0
Puebla	\$800,000	5.0%	12	3.4%	\$66,667	\$332,143.0	2%	4	1.3%	\$83,035.8
Queretaro	\$391,987	2.5%	6	1.7%	\$65,331	\$430,000.0	3%	8	2.6%	\$53,750.0
Quintana Roo	\$498,933	3.1%	5	1.4%	\$99,787	\$300,000.0	2%	2	0.7%	\$150,000.0
San Luis Potosí	\$400,000	2.5%	8	2.3%	\$50,000					
Sonora	\$1,747,803	11.0%	24	6.9%	\$72,825	\$1,375,228.8	9%	24	7.9%	\$57,301.2
Tabasco	\$183,887	1.2%	13	3.7%	\$14,145	\$379,592.0	3%	20	6.6%	\$18,979.6
Veracruz	\$624,752	3.9%	18	5.2%	\$34,708	\$775,000.0	5%	22	7.2%	\$35,227.3
Yucatán	\$361,851	2.3%	8	2.3%	\$45,231	\$761,637.0	5%	15	4.9%	\$50,775.8
Zacatecas	\$400,000	2.5%	11	3.2%	\$36,364					
<b>Total</b>	<b>\$15,637,945</b>	<b>98.0%</b>	<b>348</b>	<b>99.7%</b>	<b>\$44,937</b>	<b>\$14,621,573.7</b>	<b>100%</b>	<b>305</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$47,939.6</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002 y 2003.

En los casos de reducción de la inversión respecto de la realizada en el año previo, en Puebla, Colima, Quintana Roo y Guerrero, la asignación entre los dos años descendió aproximadamente entre 40% y 50%. En varios otros estados, la disminución fue menor, de alrededor del 20%, por ejemplo en Sonora (21%), Hidalgo (28%), Estado de México (23%), Jalisco (20%), Campeche (15%) y Coahuila (17%)



**Gráfica No. 30**  
**Número de acciones Proders, por entidad federativa, 2002 y 2003.**

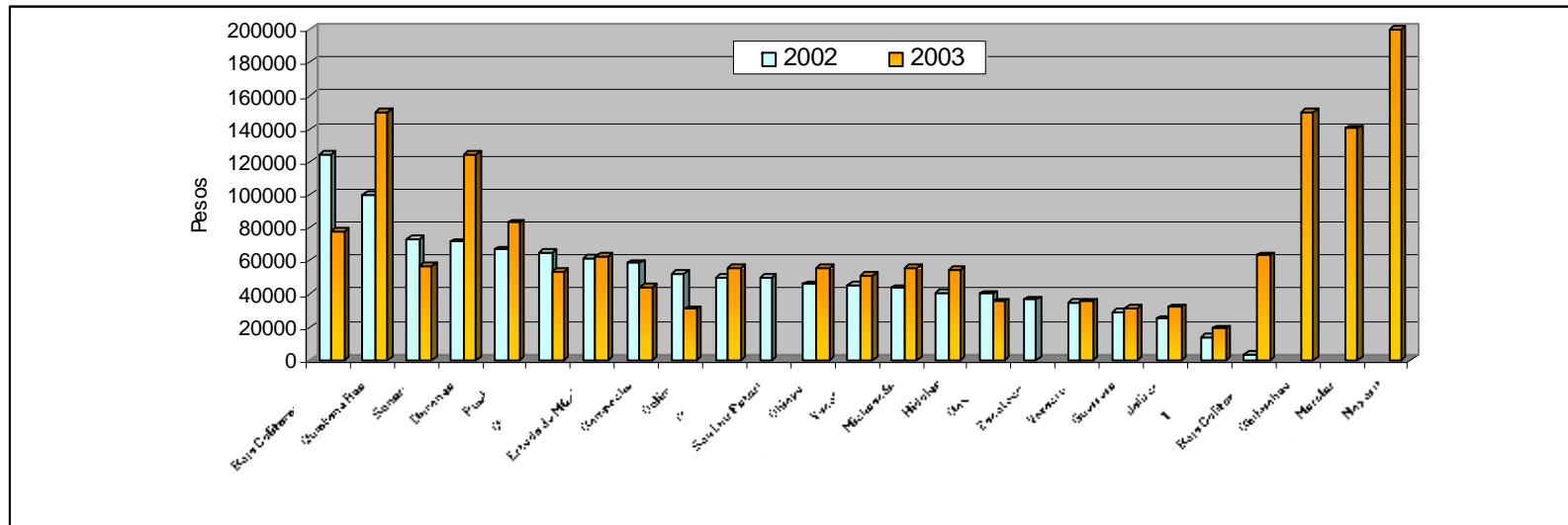


De acuerdo al número de acciones realizadas por estado, es de notarse una significativa reducción en las entidades más representativas del programa: Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Jalisco, Hidalgo y Puebla, donde se llevaron a cabo respectivamente 1, 3, 17, 7, 9, 6 y 8 acciones menos que el año previo, respectivamente. En conjunto la reducción en las siete entidades significa un sexto de las acciones realizadas en 2003. Valga decir que las tres entidades incorporadas durante 2003, solo aportaron tres acciones para el presente ejercicio.

El beneficio del ejercicio 2003, al haberse distribuido una inversión total ligeramente menor entre un número ligeramente mayor de entidades federativas con menor número de acciones, se aprecia en el monto promedio asignado por acción, lo que permite la realización de acciones que aportan mayor valor

y calidad a los propósitos de conservación de la biodiversidad y combate a la marginación de las comunidades donde se realizan.

**Gráfica No. 31**  
**Inversión promedio en acciones Proders, por entidad federativa, 2002 y 2003.**



La inversión promedio por acción se incrementó casi un 6% de 2002 a 2003, al aumentar de 44.9 a 47.9 miles de pesos entre los dos años analizados. Los rangos de los promedios por acción oscilaron en el año 2002, entre 99.7 mil pesos en el caso de Quintana Roo y 14 miles de pesos en Tabasco, lo cual significa una diferencia de casi 7 veces entre una y otra cifras. En el año evaluado, 2003, salvo las entidades de reciente incorporación, el rango creció, oscilando entre 150 y 18 mil pesos, es decir, la cifra más alta es 8 veces superior a la más baja de los promedios. Durante 2003, solo siete entidades registraron una inversión media por acción inferior al promedio de 2002, lo anterior indica que 12 entidades de las 22 de 2002, mejoraron su posición entre un año y otro. (Gráfica 31)

De los cinco estados con mayor presencia en el programa en 2003, los cuales concentraron casi el 50% de los recursos invertidos, solo mejoraron Chiapas y Veracruz; Oaxaca, Sonora y Michoacán redujeron su participación entre un 10% y 30%. En cuanto a número de acciones lograron el 52% del total de acciones Proders en este año. En el ejercicio previo esas mismas entidades federativas con el 50% de la inversión lograron el 47% del número de acciones desarrolladas. Lo anterior indica la ejecución de acciones de mayor monto individual. Por el contrario, en el caso de Sonora, el cual registra el mismo número de acciones en ambos ejercicios, en 2002 captó el 11% del total invertido y en 2003 el 9%, por lo que su inversión promedio decreció un 21%.

Además de los anteriores, en términos de su participación porcentual dentro de los totales, crecieron Yucatán, Baja California, Querétaro y Tabasco, el resto de los estados importantes registran un descenso en su participación porcentual del total, entre un año y otro; Campeche del 2.6% al 2.4%, Coahuila del 2.5% al 2.3%, Colima del 2.0% al 1.3%, Guerrero del 7.5% al 5.2%, Hidalgo del 3.3% al 2.6% Jalisco del 3.8% al 3.3%, México del 3.1% al 2.6%, Puebla del 5% al 2.3%, Quintana Roo del 3.1% al 2.1% y Sonora del 11% al 9.5%. En cuanto al número de proyectos, los descensos en la participación porcentual los registraron Oaxaca de 16.9% a 14%, Guerrero 11.7% a 5.2% y Jalisco de 6.9% a 3.3% (Cuadro 35)

Algunos otros estados, Chiapas, Baja California y Tabasco lograron pequeños incrementos en su participación dentro de los recursos del programa, logrando con ello incrementar su participación porcentual dentro del número total de acciones Proders.

Destacan como extremos del análisis los casos de Quintana Roo y Baja California Sur. En el primer caso se registró el monto medio más elevado para 2003, el cual fue superior en casi dos veces al alcanzado en 2002, lo cual se originó en el descenso en el número de acciones de 5 a 2 entre los dos años. En Baja

California Sur, por el contrario, la inversión promedio por acción descendió de 124.6 mil a 78.2 mil pesos, elevándose el número de acciones en los dos años de 4 a 11 (Cuadro 35 y Gráfica 31)

Para el análisis comparativo por región Proders, se utilizarán tres ejercicios, el primero de ellos considera aquellas regiones que se presentan con la misma denominación tanto en 2003 y en 2002. Comparando de ellas, su participación porcentual del total invertido y acciones totales, así como las modificaciones que se presentan en la inversión promedio por acción (Cuadro No 36 y Gráficas 32, 33 y 34)

El segundo ejercicio considera, regiones nuevas de 2003, que pertenecen a entidades federativas que tuvieron inversión en 2002, en regiones con distinta denominación; es el caso de los Chimalapas que no presenta inversión en 2003 y que en su lugar aparecen, con una distribución y asignación más específica: Bahía de Huatulco y Lagunas de Chacahua, las cuales no presentan inversión en 2001. Igual ocurre con las lagunas de Montebello, Valle del Mezquital y La Huasteca. (Cuadro 36 y Gráfica 32)

Por último, como tercer ejercicio se presentan las regiones completamente nuevas, que solo registran inversión en 2003 y no tienen dato comparativo de 2002. (Cuadro 38)

**Cuadro No. 36**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por región comparable, 2002 y 2003**

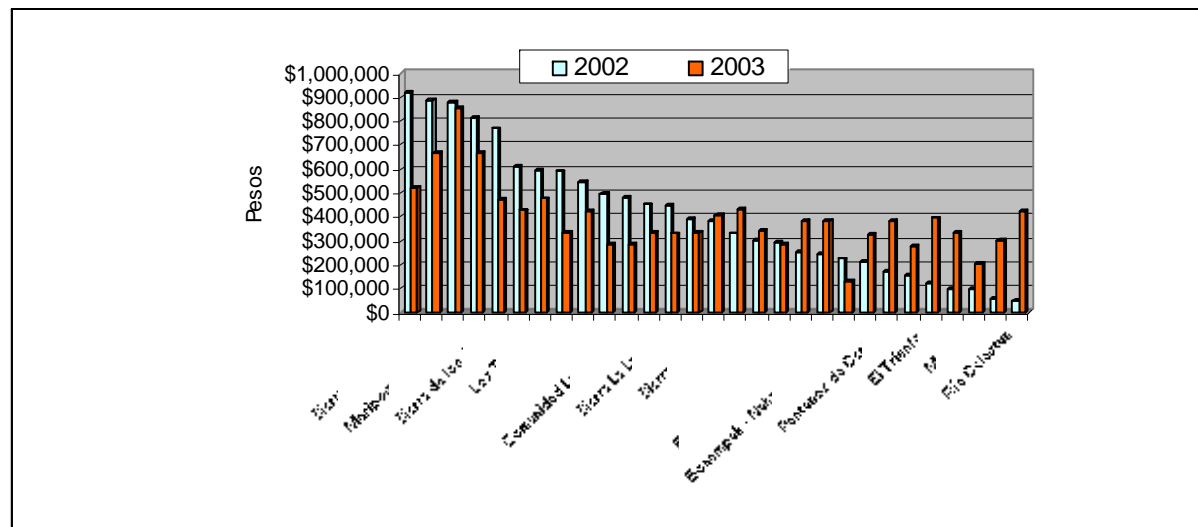
Región / Reserva de la Biosfera	Inversión 2002	%	Nº de Acc.	%	Inversión Promedio	Inversión 2003	%	Nº de Acc.	%	Inversión Promedio
Sierra La Laguna	\$445,912	2.8%	3	0.9%	\$148,637.3	\$329,629	2.3%	4	1.3%	\$82,407
Calakmul	\$389,082	2.4%	7	2.0%	\$55,583.1	\$332,143	2.3%	8	2.6%	\$41,518
Cuatrocienegas	\$94,898	0.6%	2	0.6%	\$47,449.0	\$332,143	2.3%	6	2.0%	\$55,357
Bonampak - Naha - Metzabok	\$223,113	1.4%	4	1.1%	\$55,778.1	\$127,755	0.9%	5	1.6%	\$25,551
El Triunfo	\$121,176	0.8%	2	0.6%	\$60,588.0	\$394,972	2.7%	6	2.0%	\$65,829
La Encrucijada	\$292,082	1.8%	8	2.3%	\$36,510.2	\$284,694	2.0%	3	1.0%	\$94,898
La Sepultura	\$210,188	1.3%	3	0.9%	\$70,062.7	\$322,653	2.2%	7	2.3%	\$46,093
Montes Azules	\$329,143	2.1%	11	3.2%	\$29,922.1	\$432,143	3.0%	8	2.6%	\$54,018
Selva El Ocote	\$157,356	1.0%	2	0.6%	\$78,678.0	\$275,204	1.9%	4	1.3%	\$68,801
Comunidad Lacandona	\$477,143	3.0%	10	2.9%	\$47,714.3	\$284,694	2.0%	5	1.6%	\$56,939
Mapimi	\$94,898	0.6%	2	0.6%	\$47,449.0	\$200,000	1.4%	1	0.3%	\$200,000
Michila	\$56,918	0.4%	1	0.3%	\$56,918.0	\$298,773	2.0%	3	1.0%	\$99,591
Costa Grande	\$589,560	3.7%	22	6.3%	\$26,798.2	\$336,000	2.3%	13	4.3%	\$25,846
Montaña	\$546,810	3.4%	19	5.4%	\$28,779.5	\$423,184	2.9%	11	3.6%	\$38,471
Barranca de Metztlán	\$249,000	1.6%	5	1.4%	\$49,800.0	\$379,592	2.6%	7	2.3%	\$54,227
Sierra de Manantlán	\$884,000	5.5%	30	8.6%	\$29,466.7	\$664,286	4.6%	21	6.9%	\$31,633
Mariposa Monarca	\$877,756	5.5%	18	5.2%	\$48,764.2	\$852,262	5.8%	16	5.2%	\$53,266
Purepecha	\$498,164	3.1%	13	3.7%	\$38,320.3	\$284,694	2.0%	5	1.6%	\$56,939
Chinantla	\$812,731	5.1%	24	6.9%	\$33,863.8	\$664,286	4.6%	20	6.6%	\$33,214
Mixteca	\$451,378	2.8%	11	3.2%	\$41,034.3	\$332,143	2.3%	8	2.6%	\$41,518
Tehuacán - Cuicatán	\$610,275	3.8%	10	2.9%	\$61,027.5	\$427,041	2.9%	7	2.3%	\$61,006
Iztaccihuatl - Popocatepetl	\$243,756	1.5%	3	0.9%	\$81,252.0	\$379,592	2.6%	4	1.3%	\$94,898
Sierra Gorda	\$379,500	2.4%	6	1.7%	\$63,250.0	\$409,592	2.8%	8	2.6%	\$51,199
Sierra de Alamos	\$915,930	5.7%	15	4.3%	\$61,062.0	\$521,938	3.6%	9	3.0%	\$57,993
Sierra de los Ajos	\$768,380	4.8%	9	2.6%	\$85,375.6	\$474,491	3.3%	9	3.0%	\$52,721
Pantanos de Centla	\$168,887	1.1%	13	3.7%	\$12,991.3	\$379,592	2.6%	20	6.6%	\$18,980
Los Tuxtlas	\$593,035	3.7%	18	5.2%	\$32,946.4	\$475,000	3.3%	21	6.9%	\$22,619
Ría Celestun	\$49,976	0.3%	1	0.3%	\$49,976.0	\$421,860	2.9%	9	3.0%	\$46,873
Ría Lagartos	\$299,400	1.9%	7	2.0%	\$42,771.4	\$339,777	2.3%	6	2.0%	\$56,630
<b>Totales</b>	<b>\$11,830,445</b>	<b>74.1%</b>	<b>279</b>	<b>79.9%</b>	<b>\$42,403</b>	<b>\$11,380,133</b>	<b>78.1%</b>	<b>254</b>	<b>83.3%</b>	<b>\$44,804</b>

Del primer ejercicio, 29 son las regiones comparables, las cuales captaron durante 2002 el 74.9% de la inversión total y lograron realizar el 79.9% de las acciones; Para 2003 registran un aumento importante en su participación porcentual, al registrar el 78.1% de la inversión y el 83.3% de las acciones.

Esta comparación muestra que en 13 de las 29 regiones comparables en que se ejercieron recursos en 2003, el nivel de inversión fue superior en este año con respecto a 2002. Los decrementos se presentan en las 16 regiones restantes. Los casos más notables en la reducción de los montos asignados entre los

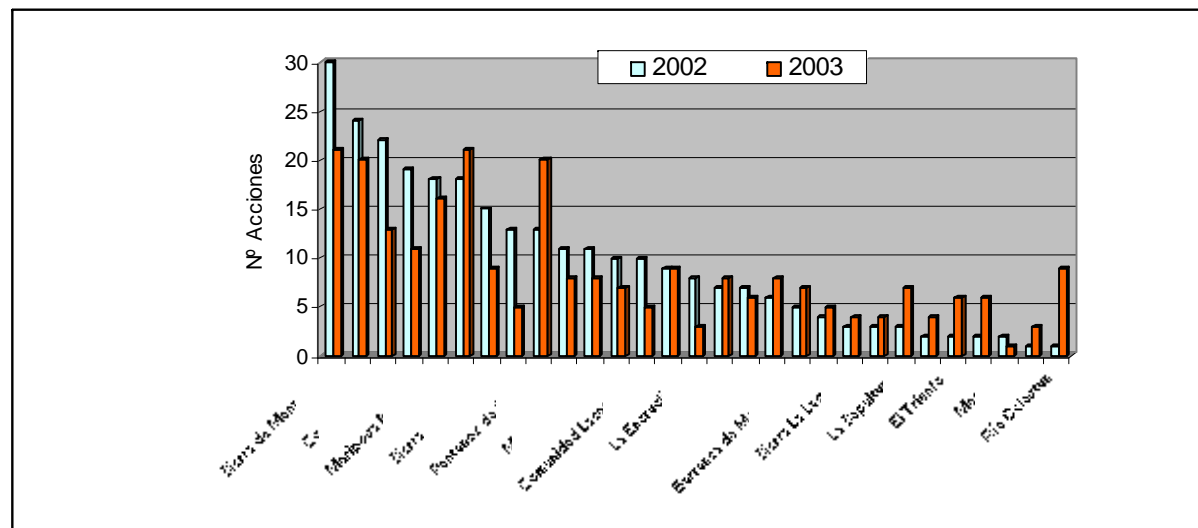
dos años fueron en la Comunidad Lacandona, Manantlán, Purépecha y Tehuacán-Cuicatlán. En estas regiones, los descensos en los montos de inversión oscilaron entre 50% en el caso de la Comunidad Lacandona y 25% en el caso de la Sierra de Manantlán. (Gráfica 32)

**Gráfica No. 32**  
**Inversión en acciones Proders por región comparable, 2002 y 2003.**



Los casos de incremento en el número de acciones son en los Tuxtlas, Pantanos de Centla, Ría Celestún, Sierra Gorda, Calakmul, La Sepultura, Metztitlán, El Triunfo, Cuatrociénegas, Bonampak, Sierra La Laguna, Izta-Popo, el Ocote y la Michila; sin embargo, el número de acciones por región comparable mostró también un descenso entre los dos años analizados. En 2002 se realizaron un promedio de 10 acciones por región en tanto que en 2003 la cifra fue de 9. Los casos más notables son la Sierra de Manantlán al pasar de 30 en 2002 a 21 en 2003, la Costa Grande de 22 a 13 y la Montaña de 19 a 11. (Gráfica 33)

**Gráfica No. 33**  
**Número de acciones Proders por región comparable, 2002 y 2003.**

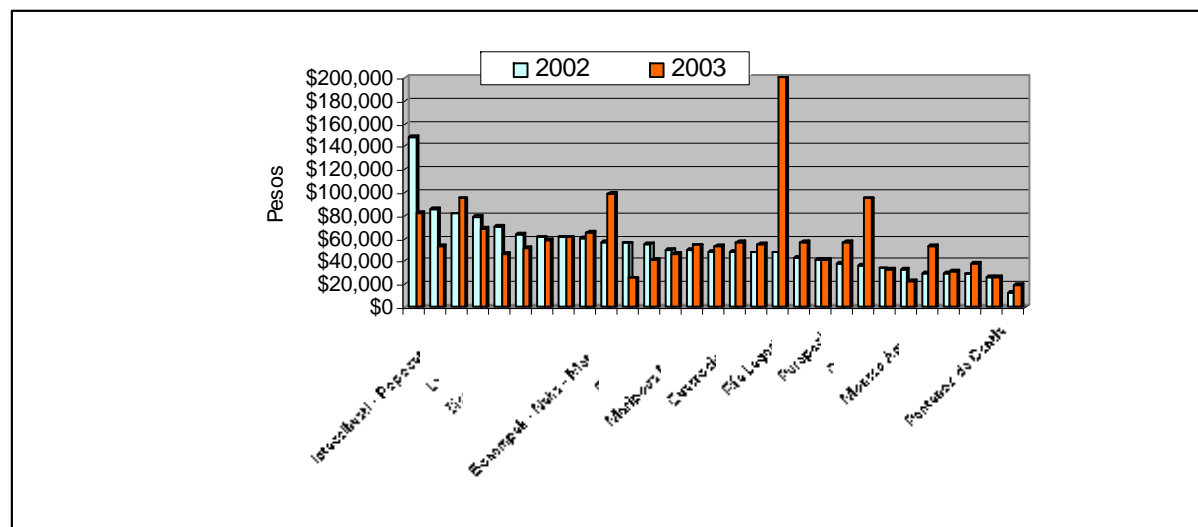


Es importante destacar que a pesar de los datos globales en monto invertido y número de acciones realizadas decreció, esta doble circunstancia permite el incremento del monto individual por acción, en

beneficio de los objetivos del programa y las comunidades participantes; Así, entre un año y otro, el promedio creció de en estas regiones de 42.4 a 44.8 miles de pesos por acción. (Cuadro 38)

El 52% de las regiones comparables mejoraron su promedio, los casos más significativos son Mapimí, Michila, Izta-Popo y la Encrucijada. El descenso más importante se presenta en Sierra la Laguna y Bonampak, aunque se mantuvo el mismo numero de acciones. (Gráfica 34)

**Gráfica No. 34**  
**Inversión media por acción en región comparable, 2002 y 2003.**



Del segundo ejercicio de análisis, se desprende que el gradual proceso de consolidación de las Áreas Naturales Protegidas, ha permitido la incorporación de nuevas regiones como desagregación de otras, es el caso de los estado de Baja California, Coahuila, Chiapas, Sonora, Oaxaca y Yucatán, donde de 11



regiones a las que se dotó de recursos en 2002, ahora se especifican 8 en 2003. No necesariamente con la misma cobertura geográfica. (Cuadro 37)

**Cuadro No. 37**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por región no comparable, 2002 y 2003**

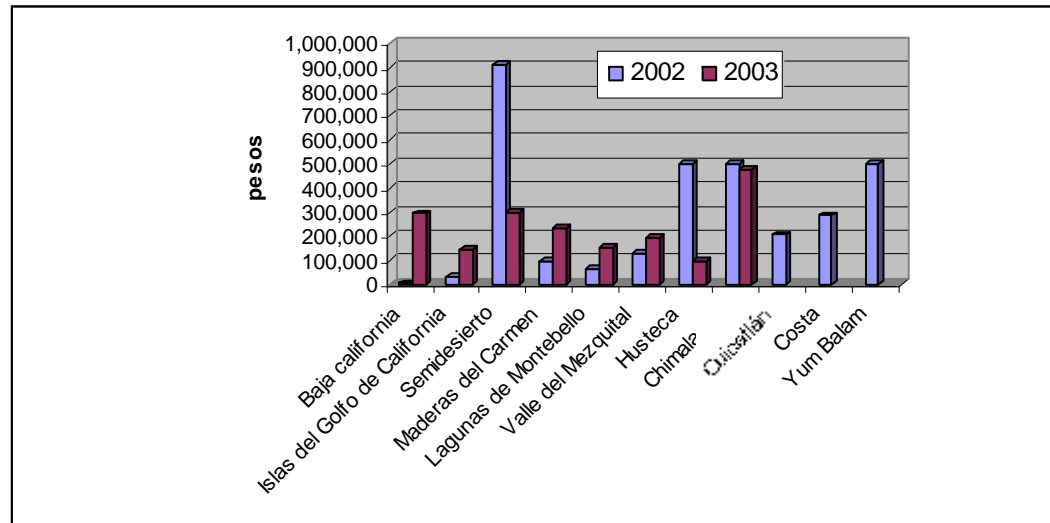
Región / Reserva de la Biosfera	Inversión 2002	%	Nº de Acc.	%	Inversión Promedio	Región / Reserva de la Biosfera	Inversión 2003	%	Nº de Acc.	%	Inversión Promedio
Baja California	3149.22	0.0%	1	0.3%	\$3,149.2						
Islas del Golfo de California	30000	0.2%	1	0.3%	\$30,000.0						
Semidesierto	912470	5.7%	20	5.7%	\$45,623.5						
Maderas del Carmen	94898	0.6%	1	0.3%	\$94,898.0						
Lagunas de Montebello	64800	0.4%	1	0.3%	\$64,800.0						
Valle del Mezquital	130000	0.8%	4	1.1%	\$32,500.0						
Husteca	498730	3.1%	12	3.4%	\$41,560.8						
Chimalapas	499658.83	3.1%	13	3.7%	\$38,435.3						
Cuicatlán	204932	1.3%	4	1.1%	\$51,233.0						
Costa	285000	1.8%	7	2.0%	\$40,714.3						
Yum Balam	498933	3.1%	5	1.4%	\$99,786.6						
						Islas del Golfo de Los Angeles	\$293,000	2.0%	4	1.3%	\$73,250
						Valle de los Cirios	\$142,200	1.0%	3	1.0%	\$47,400
						Bahía de Loreto	\$300,000	2.1%	2	0.7%	\$150,000
						Islas del Golfo La Paz	\$229,900	1.6%	5	1.6%	\$45,980
						Cañon de Santa Elena	\$150,000	1.0%	1	0.3%	\$150,000
						Bahía de Huatulco	\$189,796	1.3%	6	2.0%	\$31,633
						Lagunas de Chacahua	\$97,990	0.7%	4	1.3%	\$24,498
						San Isidro La Gringa	\$474,489	3.3%	15	4.9%	\$31,633
<b>Total</b>	<b>\$3,222,571</b>	<b>20.2%</b>	<b>69</b>	<b>19.8%</b>	<b>\$46,704</b>	<b>Total</b>	<b>\$1,877,375</b>	<b>12.9%</b>	<b>40</b>	<b>13.1%</b>	<b>\$46,934</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002 y 2003.

Esta comparación permite apreciar el beneficio para las comunidades participantes, ya que aunque se realizaron menos acciones, la inversión total no varió significativamente y con ello se mantuvo el monto individual por acción, la cual paso en estas regiones, de 46.7 a 46.9 miles de pesos de 2002 a 2003.

Con esta especificidad geográfica, los estados de Baja California, Sonora y Oaxaca incorporan nuevas áreas de atención. La distribución de recursos es mas equilibrada, ya que con excepción de San Isidro La Gringa, todas las nuevas regiones logran que sus entidades federativas mejoren sus niveles de inversión total y mejoren por encima del promedio la asignación individual por acción. (Gráfica 35)

**Gráfica No. 35**  
**Inversión total en región no comparable, 2002 y 2003.**



Por último, para la incorporación de 6 nuevas regiones al programa en 2003, se destinaron 1.3 millones de pesos, para la realización de 11 acciones, la totalidad de las cuales registran montos individuales promedio por encima del promedio nacional.

Destacan por su participación porcentual las Islas del Golfo de Guaymas con el 2.6%, el Arrecife Veracruzano con el 2.1% y las islas del Golfo San Blas con el 1.4% del total invertido. Por el número de acciones realizadas, resaltan las Islas del Golfo de Guaymas con 6 acciones, el resto cuenta con una acción cada una de ellas. (Cuadro 38)

**Cuadro No. 38**  
**Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**en regiones nuevas 2003**

Región / Reserva de la Biosfera	Inversión 2003	%	Nº de Acc.	%	Inversión Promedio
Arrecifes de Cozumel	\$150,000	1.0%	1	0.3%	\$150,000
Chichinautzin - Zempoala	\$140,000	1.0%	1	0.3%	\$140,000
Islas del Golfo San Blas	\$200,000	1.4%	1	0.3%	\$200,000
Isla Contoy	\$150,000	1.0%	1	0.3%	\$150,000
Islas del Golfo de Guaymas	\$378,800	2.6%	6	2.0%	\$63,133
S. Arrecifal Veracruzano	\$300,000	2.1%	1	0.3%	\$300,000
<b>Total</b>	<b>\$1,318,800</b>	<b>9.0%</b>	<b>11</b>	<b>3.6%</b>	<b>\$119,891</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002 y 2003

El artículo 4.3.2 de las Reglas de Operación del Proders establece los conceptos objeto de estudio, a los cuales pueden destinarse los recursos, clasificados como proyectos comunitarios, capacitación y estudios técnicos. El siguiente análisis comparativo entre los dos años muestra algunos aspectos relevantes en el destino de los recursos, en donde se aprecia que los montos porcentuales de recursos destinados a apoyar proyectos comunitarios disminuyeron en 8.1%, los orientados a la capacitación crecieron 3.4% y los destinados a estudios técnicos crecieron en 4.4%. (Cuadro 39)

Por la presencia de los estudios dedicados al monitoreo ambiental, propios al proceso gradual de consolidación de las Áreas Naturales Protegidas, la diferencia más notable en la estructura de la inversión por tipo de acción consiste en el crecimiento de la proporción de estos dentro de los estudios técnicos de 4.2% en 2002, la cifra creció a 8.5% en 2003. Por su parte, el monto destinado a apoyar proyectos comunitarios se redujo de 73% a 64.9% entre 2002 y 2003.

**Cuadro No. 39**  
**Programa de Desarrollo Regional Sustentable,**  
**por tipo de acción, 2002 y 2003**  
(Pesos y %)

Tipo de Acción	Inversión 2002	%	No Acc.	%	Inversión Promedio	Benef.	Inversión 2003	%	No Acc.	%	Inversión Promedio	Beneficiarios	
												H	M
<b>Proyectos Comunitarios</b>	<b>\$11,220,452</b>	<b>73.0%</b>	<b>211</b>	<b>60.5%</b>	<b>\$53,177</b>	<b>7,861</b>	<b>9,496,702.85</b>	<b>64.9%</b>	<b>175</b>	<b>57.4%</b>	<b>\$54,266.9</b>	<b>4586</b>	<b>2854</b>
Suelos No Relacionados	\$5,132,931	33.4%	104	29.8%	\$49,355	3,391	2,604,525.64	17.8%	64	21.0%	\$40,695.7	1368	415
Suelos Relacionados	\$1,228,749	8.0%	32	9.2%	\$38,398	2,069	1,872,840.36	12.8%	42	13.8%	\$44,591.4	1289	1042
Vida Silvestre	\$782,489	5.1%	10	2.9%	\$78,249	443	847,995.26	5.8%	9	3.0%	\$94,221.7	95	17
Viveros	\$1,697,784	11.0%	34	9.7%	\$49,935	964	1,211,544.59	8.3%	24	7.9%	\$50,481.0	1177	943
Ecoturismo	\$2,378,499	15.5%	31	8.9%	\$76,726	994	2,304,089.00	15.8%	30	9.8%	\$76,803.0	463	168
Acuicultura							655,708.00	4.5%	6	2.0%	\$109,284.7	194	269
<b>Capacitación</b>	<b>\$1,750,566</b>	<b>11.4%</b>	<b>86</b>	<b>24.6%</b>	<b>\$20,355</b>	<b>2,036</b>	<b>2,160,813.00</b>	<b>14.8%</b>	<b>87</b>	<b>28.5%</b>	<b>\$24,836.9</b>	<b>1467</b>	<b>738</b>
Taller							1,136,918.00	7.8%	45	14.8%	\$25,264.8	941	598
Curso							1,023,895.00	7.0%	42	13.8%	\$24,378.5	526	140
<b>Estudios Técnicos</b>	<b>\$2,404,999</b>	<b>15.6%</b>	<b>52</b>	<b>14.9%</b>	<b>\$46,250</b>	<b>4393</b>	<b>2,918,791.80</b>	<b>20.0%</b>	<b>43</b>	<b>14.1%</b>	<b>\$67,878.9</b>	<b>1950</b>	<b>1348</b>
Programa	\$486,598	3.2%	19	5.4%	\$25,610	271	895,531.00	6.1%	9	3.0%	\$99,503.4	985	742
Estudios Prefactibilidad	\$1,266,213	8.2%	26	7.4%	\$48,700	2,709	787,072.00	5.4%	15	4.9%	\$52,471.5	715	462
Estudios Monitoreo	\$649,039	4.2%	6	1.7%	\$108,173	1,413	1,236,188.80	8.5%	19	6.2%	\$65,062.6	250	144
Gastos de Operación	\$588,077						45,266.00	0.3%		0.0%			
<b>Total</b>	<b>\$15,964,093</b>	<b>100.0%</b>	<b>349</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$119,783</b>	<b>14,290</b>	<b>14,621,573.65</b>	<b>100.0%</b>	<b>305</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$47,939.6</b>	<b>8,003</b>	<b>4,940</b>

Fuente: DGCD, CONANP. Reportes de la Cuenta de la Hacienda Pública, 2002 y 2003.

Por su importancia dentro del total, destaca la disminución en los proyectos comunitarios dirigidos a la conservación y rescate de suelos, los cuales concentraron en sus dos vertientes, 41.4% del total de recursos en 2002 y 30.6% en 2003. (Cuadro 39)

Del resto de los proyectos comunitarios, los dedicados al ecoturismo experimentaron un ligero incremento, al pasar del 15.5% en 2002 al 15.8% en 2003, esto significa 0.5 millones de pesos menos en términos netos. Como contraparte, los relacionados con la conservación de la Vida Silvestre registran un aumento de 5.1% a 5.8% y los Viveros redujeron su participación de 11% a 8.3%.

En 2003 se realizaron en total 36 proyectos comunitarios menos, registrándose la disminución más significativa con 40 proyectos en los dirigidos a la conservación de suelos, seguidos de aquellos dedicados a los viveros, con una reducción de 10 proyectos.

Las acciones de capacitación recibieron 410 mil pesos más, a pesar de lo cual mantuvieron su participación en número de acciones. A pesar de contar con 4.4% mayor participación porcentual, se realizó solo un curso más que en 2002, lo anterior puede deberse al incremento general de los costos por servicios profesionales.

Con relación a las acciones dirigidas a la realización de Estudios Técnicos en sus distintas modalidades, durante 2003 se realizaron 9 acciones menos, con casi 500 mil pesos más. Destacan los estudios de monitoreo ambiental con el 50% de la inversión ejercida en estudios técnicos, que apoyan el proceso gradual de consolidación de las Áreas Naturales Protegidas.

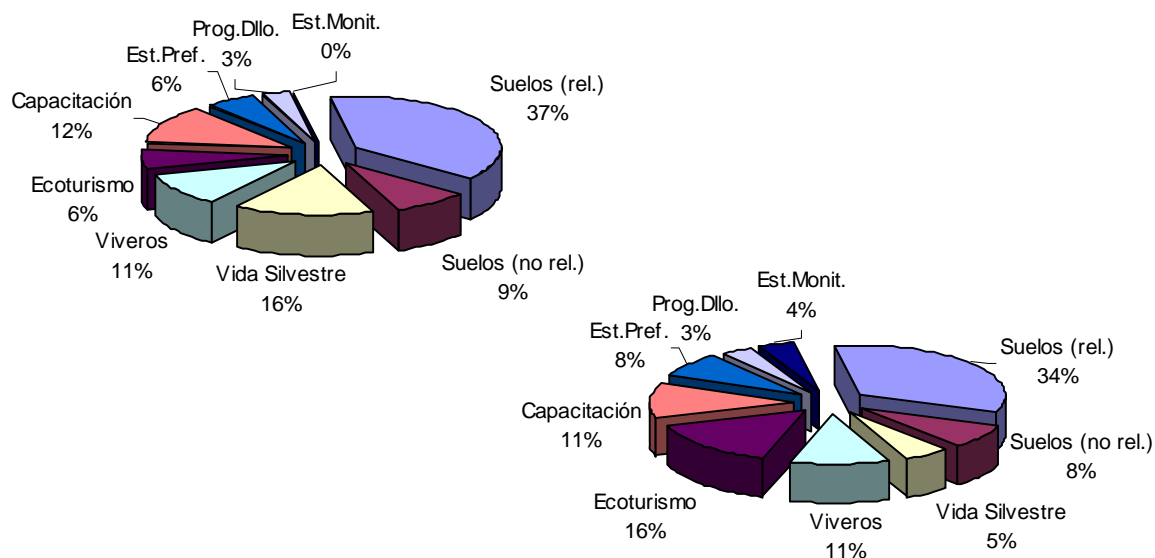
En este año de transición, la configuración de acciones Proders y la distribución de recursos, mantiene la presencia del programa en aquellas acciones que llevan ya varios años desarrollándose e innova con acciones que fortalecen los procesos de consolidación en marcha, privilegiando el diagnóstico de las áreas de atención y los proyectos comunitarios de mayor beneficio para la conservación. (Gráfica 36)

Por el número de beneficiarios que se obtuvieron, el año 2002 registra 14,290 beneficiarios directos, en tanto que 2003 cuenta con 12,943. Sin embargo los 12,943 beneficiarios de 2003 obtuvieron un beneficio 4.6% superior al que obtuvieron los 14,290 beneficiarios de 2002. Esto se debe a que en la mayor parte de las acciones de 2003, el promedio invertido por acción es mayor que en 2002. (Cuadro 39)

Destacan por su importancia los proyectos comunitarios dedicados a la conservación de la vida silvestre, los cuales en 2002 recibieron en promedio 78 mil pesos y en 2003 incrementaron su aportación a 94 mil pesos; esto explica la menor cantidad y mayor calidad de este tipo de proyectos realizados en 2003.

Es importante resaltar que los montos individuales de inversión por acción, reflejan la magnitud de las acciones y dan cuenta de los recursos destinados para su ejecución, ya sea en materiales, insumos, equipos o jornales, por lo que las comunidades participantes de las acciones logran un beneficio mayor.

**Gráfica No. 36**  
**Recursos invertidos por el Proders, por tipo de acción, 2002 y 2003**



### 4.3 Principales indicadores de evaluación del ejercicio presupuestal 2003.

#### Indicadores de Evaluación.

h) Número total de solicitantes beneficiados por concepto de subsidio.

Concepto de subsidio	Nº de Beneficiarios		Total
	Hombres	Mujeres	
Proyectos Comunitarios	4,586	2,854	7,440
Capacitación	1,467	738	2,205
Estudios Técnicos	1,950	1,348	3,298
<b>Total</b>	<b>8,003</b>	<b>4,940</b>	<b>12,943</b>

i) Número de localidades beneficiadas por grado de marginación.

Grado de Marginación					
Número de Localidades					
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	NC
48	128	20	20	1	4

j) Número de proyectos ejecutados: 305

k) Superficie con obras de conservación y/o restauración de suelos considerando el número de empleos generados y número total de beneficiarios.

Superficie con obras de restauración y/o Conservación de suelos	Beneficiarios		Metas	
	Hombres	Mujeres	Nº	U. Medida
	2,657	1,457	2,833	Hectáreas

- l) Superficie bajo manejo sustentable de vida silvestre considerando el número de empleos generados y número total de beneficiarios.

Superficie bajo manejo sustentable de:	Beneficiarios		Metas	
	Hombres	Mujeres	Nº	U. Medida
Vida Silvestre	95	17	8	UMA
Ecoturismo	463	168	30	Obra
Acuacultura	194	269	6	Proy.

- m) Número de viveros comunitarios y/o microrregionales construidos indicando su capacidad de producción.

Numero de Viveros comunitarios y/o microrregionales construidos	Beneficiarios		Metas		Capacidad	
	Hombres	Mujeres	Nº	U. Medida	Nº	U. Medida
	1,177	943	24	Vivero	310,000	Plantas

- n) Número de cursos de capacitación impartidos y número de personas capacitadas por tipo de curso.

Numero de eventos de capacitación	Beneficiarios		Metas	
	Hombres	Mujeres	Nº	U. Medida
Curso	941	598	45	curso
Taller	526	140	42	taller

- o) Número de estudios técnicos elaborados por concepto.

Numero de Estudios técnicos elaborados	Beneficiarios		Metas	
	Hombres	Mujeres	Nº	U. Medida
Programa Desarrollo Comunitario	985	742	9	programa
Estudio de Prefactibilidad	715	462	15	estudio
Estudio de Monitoreo Ambiental	250	144	19	estudio



### Indicadores de Gestión.

- a) Cobertura mediante la fórmula; número de subsidios otorgados / número de beneficiarios por atender;

$$\frac{305}{12,943} = 2.36\%$$

- f) Incorporación de superficies bajo manejo sustentable de vida silvestre mediante la fórmula; número de hectáreas incorporadas al manejo sustentable de vida silvestre / número de hectáreas programadas a incorporar al manejo sustentable de vida silvestre;

Información insuficiente

- g) Reincorporación de superficies a la producción y productividad mediante la fórmula; número de hectáreas reincorporadas con obras de conservación y/o rehabilitación de suelo / número de hectáreas con necesidades de conservación y/o rehabilitación de suelos;

$$\frac{2,833}{2,833} = 1$$

- h) Atención a solicitudes de subsidio mediante la fórmula; solicitudes de beneficiarios atendidas que involucren mayores superficies a la actividad agropecuaria, silvícola y a la preservación de los

ecosistemas / total de solicitudes de beneficiarios recibidas en torno a programas de desarrollo regional y/o comunitario.

$$\frac{79}{9} = 8.8$$

Nota: Incluye solicitudes para conservación de suelos relacionados con hectáreas (64), vida silvestre (9) y acuicultura (6) y solicitudes de programas de desarrollo comunitario (9).

- i) Incorporación de superficies a programas de desarrollo comunitario mediante la fórmula; número de hectáreas incorporadas a programas de desarrollo comunitario / total de hectáreas de las comunidades a beneficiar.

#### Información insuficiente

- f) Capacitación de productores mediante la fórmula; número de productores capacitados en la aplicación de nuevas tecnologías / total de productores sin apoyo técnico, susceptibles de capacitación.

Hombres	$\frac{1,467}{12,943} = 11.3\%$	Mujeres	$\frac{738}{12,943} = 5.7\%$
---------	---------------------------------	---------	------------------------------

## **5. Análisis y evaluación de la muestra seleccionada 2002-2003**

### **5. Análisis y evaluación de la muestra estadística seleccionada 2002-2003,**

#### **5.1 Análisis general.**

Para la evaluación conjunta de los ejercicios 2002 y 2003, se estimó el tamaño y características de la muestra de 81 acciones, de las cuales por los calendarios convenidos y momentos de realización de las visitas de campo, se abordaron acciones equivalentes en ambos ejercicios, para obtener un nivel de confianza del 90%, en una distribución de probabilidad normal, que permite inferir el comportamiento de la población total; dada la selección de proyectos que integran la muestra, donde el número de proyectos por entidad federativa sí se encuentra relacionado con los montos de inversión asignados y el tipo de proyecto que se realiza es independiente del nivel de inversión.

Los calendarios de ejecución permitieron la revisión documental y visita a 40 proyectos, en cinco entidades federativas, gracias al apoyo de los responsables de la coordinación operativa de los proyectos en cada Reserva visitada, superando las expectativas y fortaleciendo los supuestos estadísticos iniciales; fue posible visitar 31 comunidades en 15 municipios, en Colima, Chiapas, Hidalgo, Jalisco y Veracruz. (Ver Cuadro. N° 40)

**Cuadro No 40**  
**Tamaño y características de la muestra de proyectos visitada**

Estados	Municipios	Comunidades	Acciones	Proyectos	Capacitación	Est.Técnicos
Muestra estadística						
5	27	61	81	55	19	7
Visita de campo						
5	15	31	40	34	3	3
Diferencias						
0	12	30	41	21	16	4

Con este número de proyectos visitados, el monto de inversión revisado asciende a 1.8 millones de pesos, sin embargo, debido a que las Direcciones de cada una de las Reservas de la Biosfera visitada, cuenta con los expedientes técnicos de todas las acciones promovidas, fue posible revisar documentalmente las 81 acciones que suman un total de 3.7 millones de pesos de inversión; todo esto en beneficio de la solidez y confiabilidad de la inferencia que del comportamiento de la población nos arroja el espacio muestral. Considerando en todos ellos tres niveles de observación y encuesta de opiniones: Directivos de la Reserva, personal operativo responsable de la coordinación de proyectos y beneficiarios integrantes de comités de obra. (Ver Cuadro N° 41)

**Cuadro No. 41**  
**Inversión y N° de Proyectos de la Muestra**  
(N°, pesos y %)

Tipo de Proyecto	Muestra estadística				Visita de campo			
	Acciones		Inversión		Acciones		Inversión	
	N°	%	Monto	%	N°	%	Monto	%
Proyectos Comunitarios	55	67.9%	\$2,778,804.0	74.3%	34	85.0%	\$1,631,069.5	90.0%
Suelos Relacionados	31	38.3%	\$1,190,534.6	31.8%	18	45.0%	\$653,615.5	36.1%
Suelos No Relacionados	10	12.3%	\$597,121.4	16.0%	6	15.0%	\$180,000.0	9.9%
Vida Silvestre		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
Viveros	8	9.9%	\$367,454.0	9.8%	4	10.0%	\$173,760.0	9.6%
Ecoturismo	6	7.4%	\$623,694.0	16.7%	6	15.0%	\$623,694.0	34.4%
Acuicultura		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%
Capacitación	19	23.5%	\$606,224.0	16.2%	3	7.5%	\$80,000.0	4.4%
Taller	12	14.8%	\$490,918.0	13.1%	1	2.5%	\$40,000.0	2.2%
Curso	7	8.6%	\$115,306.0	3.1%	2	5.0%	\$40,000.0	2.2%
Estudios Técnicos	7	8.6%	\$353,595.0	9.5%	3	7.5%	\$100,468.0	5.5%
Programa	2	2.5%	\$162,347.0	4.3%		0.0%		0.0%
Estudios Prefactibilidad	4	4.9%	\$172,740.0	4.6%	2	5.0%	\$81,960.0	4.5%
Estudios Técnicos	1	1.2%	\$18,508.0	0.5%	1	2.5%	\$18,508.0	1.0%
<b>Totales</b>	<b>81</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$3,738,623.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>40</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$1,811,537.5</b>	<b>100.0%</b>

La revisión documental de las 81 acciones se realizó en su totalidad y fue posible realizar entrevistas en 40 acciones y conversar con los beneficiarios en el sitio de ejecución del proyecto, considerando sus horarios de labor, calendarios de ejecución y condiciones climatológicas. En el caso del ejercicio 2002, fue posible visitar proyectos concluidos y para el ejercicio 2003, la mayoría de ellos se encuentran con un alto grado de avance en su ejecución, en todo caso, se han ejercido los recursos para la adquisición de los insumos y materiales necesarios y se cuenta con los recursos para cubrir las etapas finales de labor.

**Cuadro No. 42**  
**Muestra: Recursos invertidos por el Programa de Desarrollo Regional Sustentable, 2002-2003**  
(Millones de pesos y %)

Tipo de Proyecto	Acciones		Inversión		Monto Promedio	Beneficiarios	
	Nº	%	Monto	%		Hom.	Muj.
Proyectos Comunitarios	55	67.9%	\$2,778,804.0	74.3%	\$50,523.7	1544	217
Suelos Relacionados	31	38.3%	\$1,190,534.6	31.8%	\$38,404.3	710	181
Suelos No Relacionados	10	12.3%	\$597,121.4	16.0%	\$59,712.1	278	12
Vida Silvestre		0.0%		0.0%		0	
Viveros	8	9.9%	\$367,454.0	9.8%	\$45,931.8	235	13
Ecoturismo	6	7.4%	\$623,694.0	16.7%	\$103,949.0	321	11
Acuicultura		0.0%		0.0%		0	
Capacitación	19	23.5%	\$606,224.0	16.2%	\$31,906.5	580	64
Taller	12	14.8%	\$490,918.0	13.1%	\$40,909.8	436	40
Curso	7	8.6%	\$115,306.0	3.1%	\$16,472.3	144	24
Estudios Técnicos	7	8.6%	\$353,595.0	9.5%	\$50,513.6	353	81
Programa	2	2.5%	\$162,347.0	4.3%	\$81,173.5	165	12
Estudios Prefactibilidad	4	4.9%	\$172,740.0	4.6%	\$43,185.0	188	69
Estudios Técnicos	1	1.2%	\$18,508.0	0.5%	\$18,508.0	0	0
<b>Totales</b>	<b>81</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$3,738,623.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$46,155.8</b>	<b>2477</b>	<b>362</b>

Fuente: Trabajo de campo, encuesta y revisión documental.

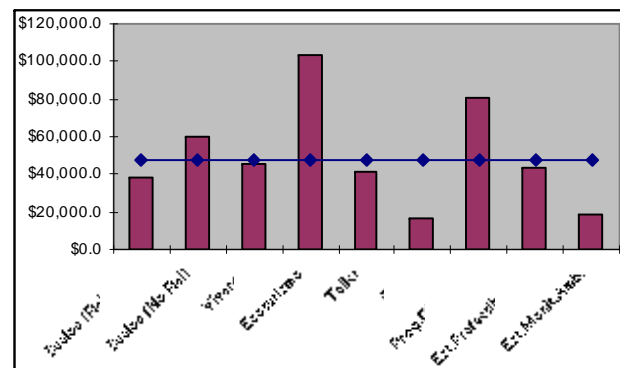
De la inversión total realizada en los proyectos de la muestra visitada, el 85% corresponde a Proyectos Comunitarios, 7.5% a Capacitación Comunitaria y el 7.5% a Estudios técnicos; se confirma que en tanto mayor es la suma global de recursos destinada, mayor es la cantidad de proyectos realizada y mayor el número de beneficiarios, ya que se mantiene el promedio invertido en \$47,939 pesos, independientemente de la acción de que se trate. (Ver Cuadro N°. 42)

De entre las acciones realizadas destaca la preferencia por los proyectos comunitarios, considerando que las observaciones confirman que la presencia de las Direcciones de Reserva en el cumplimiento de sus

programas de manejo, y la influencia de la determinación de las comunidades en la selección de acciones por ejecutar; le siguen las acciones dedicadas a la capacitación y a los estudios técnicos.

Influidas por su vocación natural y por los propósitos del PRODERS, las acciones que mayor incidencia presentan en los proyectos comunitarios, son las dedicadas a la conservación de suelos, al ecoturismo y viveros. Le siguen en importancia los cursos y talleres de capacitación, la elaboración de estudios de prefactibilidad y los de monitoreo ambiental.

**Gráfica No. 37**  
**Muestra: Recursos promedio invertidos por tipo de acción**

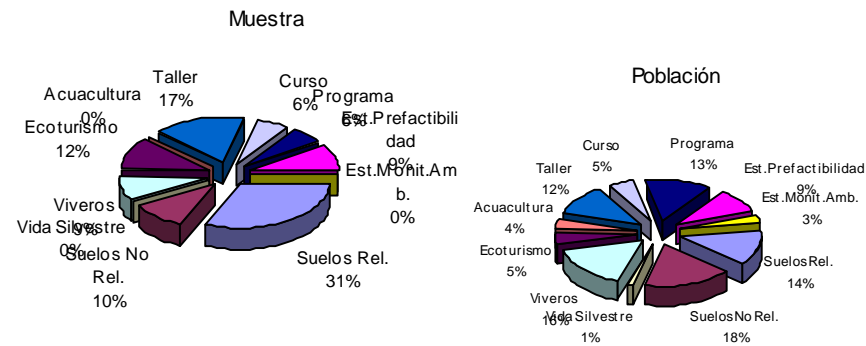


Las acciones que mayor monto de recursos demandan son las dedicadas al ecoturismo y a la conservación de suelos no relacionados o medidos en hectáreas, debido principalmente a que en la mezcla de recursos invertidos, la mayor parte se destina a la compra de materiales para el acondicionamiento de la infraestructura física; en tanto que las acciones dedicadas a la conservación de suelos y viveros, involucran en mayor escala mano de obra comunitaria. En el caso de estudios técnicos,

principalmente los de prefactibilidad la necesaria participación del conocimiento experto eleva el monto individual de recursos requerido. (Ver Gráfica N°. 37)

Respecto al número de beneficiarios por cada acción revisada; las observaciones reflejan una distribución; donde cada una de las distintas acciones ejecutadas, logran un proporción importante de beneficiarios, sobresaliendo, los proyectos para la conservación de suelos y los cursos de capacitación. (Ver Gráfica N° 38)

**Gráfica No. 38**  
**Muestra: Proporción de beneficiarios por tipo de acción**





La estimación de los costos y los beneficios derivados de Proders requiere de nuevas estrategias de estimación y análisis que eviten o al menos minimicen el sesgo implícito en las herramientas tradicionales de análisis financiero. En esta sección del Informe de Evaluación se enfatizan algunos criterios ambientales de alcance general para la valoración del medio ambiente, sus externalidades negativas, y los recursos naturales, desde una perspectiva conceptual.

Existen experiencias de aplicación del ACB para analizar la viabilidad de un proyecto sin información cuantitativa de los valores de no uso de la biodiversidad, definidos como Inventario de Referencia de Valoración Ambiental (EVRI). Bajo este enfoque, recomendado también por la OCDE y la EPA de Estados Unidos, se aplican precios de mercado sustitutos y simulados a efecto de enfocarse “no sólo en los usos directos de la biodiversidad, sino especialmente en los productos y servicios no relacionados con el mercado, que proporciona el ambiente natural (...) estos bienes y servicios incluyen una gama de usos no extractivos, funciones ecológicas, de salud humana, así como el uso pasivo y valores de opción. La transferencia de beneficios ambientales calculados de acuerdo al método de costo de oportunidad o de daños evitados, donde los impactos ambientales siempre serán positivos.

Ello nos lleva también a formas (incipientes) de acumulación e inversión para apoyar proyectos productivos, socialmente útiles y ambientalmente sustentables. *Costo de Oportunidad*. Este procedimiento considera los costos en que se incurriría si se deseara evitar el deterioro o el restablecimiento de las cualidades del recurso, de acuerdo con parámetros considerados como aceptables. Vistos desde la perspectiva de la sustentabilidad económica y ambiental, los costos indirectos son los de mayor cuantía. Por ejemplo en el caso del agua tendríamos los costos por contaminación o degradación (tratamiento de aguas residuales) y por agotamiento (reinyección y recarga por métodos no naturales).

*Método de la Renta Neta.* De acuerdo con este método, se asigna un valor al recurso natural, que es igual a la diferencia entre el ingreso que se genera por su utilización (valor de mercado), menos los gastos en que se incurre para explotarlo a lo largo de su vida útil; es decir, se calcula el valor presente de los ingresos netos esperados. El resultado de su aplicación se interpreta como el gasto que se requiere para mantener

El análisis considera tres tipos de impactos que podrían ser conmensurables aplicando criterios tanto cuantitativos como cualitativos; y para poder imputar un factor de rentabilidad, se seleccionaron tres escenarios básicos para el análisis Costo/Beneficio: (Cuadro N° 39)

**Cuadro No. 39**  
**Muestra: Análisis Costo Beneficio del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, 2002-2003**

Entidad / Región / Comunidad	Inversión Proders	Beneficios Tangibles		Beneficios Sociales	Coeficiente BC		
		Económicos	Ambientales		Económico	Ambiental	Social
<b>Muestra</b>	\$79,258	\$129,558	\$68,928	\$81,191	1.386	1.016	0.794
RBS Manantlán	\$47,105	\$62,049	\$44,916	\$39,231	1.317	0.954	0.781
RBB Meztitlán	\$49,800	\$62,550	\$34,601	\$29,531	1.256	0.695	0.579
RB Bonampak-Naha-Metzabok	\$41,488	\$25,000	\$12,500	\$29,786	0.603	0.301	0.718
RB El Triunfo	\$103,252	\$129,024	\$104,788	\$100,903	1.000	0.812	0.782
RB La Encrucijada	\$254,694	\$492,368	\$556	\$277,551	1.547	0.002	0.872
RB La Sepultura	\$42,380	\$115,980	\$30,283	\$77,099	2.500	0.571	0.821
RB Montes Azules	\$88,572	\$102,500	\$95,000	\$79,634	1.151	1.209	0.897
RBS El Ocote	\$56,939	\$95,174	\$272,780	\$65,699	1.337	3.833	0.923
RB Los Tuxtlas	\$29,093	\$81,381	\$24,930	\$31,284	1.763	0.767	0.769

Rentabilidad económica. = Beneficios tangibles ( pago de jornales, apropiación de implementos, infraestructura física, potenciales ingresos por venta de productos o prestación de servicios) / Inversión federal y comunitaria.

Rentabilidad ambiental local. = Beneficios intangibles (Daños evitados, \$278/ha. protegida y \$9/M3 agua no tratada) / Inversión federal y comunitaria.

Factor de ponderación social no cuantificable. = Beneficios intangibles (Calificación de 13 factores críticos ) / Inversión federal y comunitaria

Entidad / Región / Comunidad	Inversión Proders	Beneficios Tangibles		Beneficios Sociales	Coeficiente BC		
		Económicos	Ambientales		Económico	Ambiental	Social
<b>Muestra</b>	\$79,258	\$129,558	\$68,928	\$81,191	1.386	1.016	0.794
<b>Colima</b>	\$67,250	\$89,202	\$2,919	\$59,051	1.326	0.043	0.853
Ejido Platanarillo	\$45,000	\$56,254	\$6,116	\$35,769	1.250	0.136	0.795
Ejido El Terrero	\$165,000	\$258,276	\$5,560	\$150,192	1.565	0.034	0.910
Ejido Platanarillo	\$29,000	\$42,276	\$0	\$26,397	1.458	0.000	0.910
Ejido Platanarillo	\$30,000	\$0	\$0	\$23,846	0.000	0.000	0.795
<b>Hidalgo</b>	\$49,800	\$62,550	\$34,601	\$29,531	1.256	0.695	0.579
Barrio el Pato	\$49,000	\$92,449	\$78,000	\$29,526	1.887	1.592	0.603
La joya de Analco	\$40,000	\$68,000	\$45,000	\$19,487	1.700	1.125	0.487
Loma Larga	\$57,000	\$84,300	\$5,004	\$29,962	1.479	0.088	0.526
Reserva de la Biosfera de la	\$63,000	\$0	\$0	\$47,654	0.000	0.000	0.756
San Cristobal.	\$40,000	\$68,000	\$45,000	\$21,026	1.700	1.125	0.526
<b>Jalisco</b>	\$26,959	\$34,896	\$86,913	\$19,411	1.294	3.224	0.709
Ayotitlán	\$50,000	\$62,500	\$556,000	\$37,821	1.250	11.120	0.756
Ayotitlán	\$10,000	\$0	\$0	\$7,692	0.000	0.000	0.769
C.I. Cuzalapa	\$28,484	\$35,000	\$1,112	\$22,641	1.229	0.039	0.795
C.I. Cuzalapa	\$6,516	\$8,750	\$556	\$5,179	1.343	0.085	0.795
Ejido Barranca de la Naranjera	\$22,495	\$28,000	\$2,780	\$14,997	1.245	0.124	0.667
Ejido Barranca de la Naranjera	\$12,505	\$15,750	\$834	\$8,337	1.259	0.067	0.667
Ejido Barranca de la Naranjera	\$25,000	\$31,250	\$0	\$6,731	1.250	0.000	0.269
Ejido de Ayotitlán	\$20,000	\$25,000	\$5,000	\$13,590	1.250	0.250	0.679
Ejido de Ayotitlán	\$30,000	\$37,500	\$15,000	\$24,615	1.250	0.500	0.821
Ejido de Ayotitlán (Cafeticultores)	\$50,000	\$62,500	\$11,676	\$38,462	1.250	0.234	0.769
San Pedro Toxín	\$50,000	\$112,500	\$450,000	\$39,103	2.250	9.000	0.782
Toxín	\$18,508	\$0	\$0	\$13,762	0.000	0.000	0.744
<b>Chiapas</b>	\$89,784	\$132,818	\$76,363	\$88,788	1.161	0.992	0.841
Ejido Lacandón	\$41,488	\$25,000	\$12,500	\$29,786	0.603	0.301	0.718
Bienes Comunes San Antonio	\$103,252	\$129,024	\$104,788	\$100,903	1.000	0.812	0.782
Las Garzas	\$254,694	\$492,368	\$556	\$277,551	1.547	0.002	0.872
Las Palmas	\$44,760	\$55,980	\$26,113	\$40,176	1.000	0.467	0.718
Ejido Los Angeles	\$40,000	\$60,000	\$4,170	\$36,923	1.500	0.104	0.923
Lacanjá Chansayab (BONANPAH)	\$100,000	\$120,000	\$15,000	\$91,026	1.200	0.150	0.910
Frontera Corozal (Región Lacandón)	\$77,143	\$85,000	\$175,000	\$68,242	1.102	2.269	0.885
Colonia Agrícola y Ganadera Ge	\$56,939	\$95,174	\$272,780	\$65,699	1.337	3.833	0.923
<b>Veracruz</b>	\$29,093	\$81,381	\$24,930	\$31,284	1.763	0.767	0.769
Perla de Sn. Martín	\$26,333	\$24,517	\$143,840	\$26,165	0.745	4.370	0.795
Ejido Guadalupe Victoria	\$12,000	\$46,680	\$19,800	\$12,632	3.269	1.387	0.885
Ejido Tatahuicapan	\$15,000	\$217,410	\$36,000	\$48,094	3.883	0.643	0.859
Ejido Ocotál Grande	\$80,440	\$279,883	\$17,000	\$88,570	2.795	0.170	0.885
Adolfo Ruiz Cortinez	\$54,333	\$67,917	\$500	\$39,183	1.000	0.007	0.577
El Pescador	\$17,910	\$21,838	\$1,946	\$17,508	0.975	0.087	0.782
Ursulo Galván	\$17,906	\$26,856	\$3,336	\$17,790	1.200	0.149	0.795
Palma Real	\$17,910	\$21,838	\$1,946	\$17,508	0.975	0.087	0.782
Palma Real	\$20,000	\$25,496	\$0	\$14,103	1.020	0.000	0.564

## 5.2 La eficiencia económica y el análisis costo-beneficio

El análisis del punto de equilibrio se encuentra enmarcado en el contexto de la planeación financiera, y se refiere a las relaciones entre el tamaño de los desembolsos de inversión y el volumen de ventas requerido para lograr la rentabilidad. Este método determina el punto exacto en el cual las ventas cubrirán los costos, es decir, el punto en el cual la empresa logrará la recuperación de sus costos. También es útil para mostrar el tamaño de las utilidades o pérdidas en que incurrirá la empresa si las ventas resultan estar por arriba o por debajo de este punto. Pero la mayoría de las inversiones en acciones Proders no tienen fines comerciales o un valor monetario directo en *strictu sensu* para el mercado. De aquí la importancia y dificultad para aplicar el análisis convencional Costo-Beneficio.

El Análisis Costo-Beneficio como técnica de apoyo a la toma de decisiones, trata de sumar costos y beneficios actualizados y de comparar ambos, lo que nos permite saber si el proyecto expresa o no una mejora, si el beneficio neto total es o no positivo. Sin embargo, el punto más problemático es valorar bienes y servicios ambientales para los cuales no existe un mercado. Además, aplicar una tasa de descuento hace que beneficios y costos pierdan importancia a medida que éstos son más lejanos.

Por ejemplo un valor de 1,000 pesos que se producirá de aquí a 10 años, equivale a un valor actual de 614 pesos si le aplicamos una Tasa de descuento del 5%. Pero esa suma se convertiría sólo en 386 pesos si le aplicásemos una tasa de descuento anual del 10%. Ello implica que a mayor tasa de descuento mayor infravaloración del futuro, mayor preocupación por lo inmediato y menor por el largo plazo.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Alier, Martínez Juan y Roca Jusmet, Jordi. *Economía Ecológica y Política Ambiental*, FCE, México, 2000, p.196.

Las decisiones de política ambiental se caracterizan frecuentemente porque, tomándose en el presente, tienen impactos en el futuro y en algunos casos tienen efectos irreversibles, o es mayor el costo de la cura que su prevención, así como también por el grado de incertidumbre respecto a sus consecuencias: los dos problemas están fuertemente ligados; la incertidumbre siempre se refiere al futuro y es mayor cuanto más lejano es el horizonte. Muchas cuestiones cruciales acontecen en la economía que involucran opciones que no sólo suceden a lo largo del tiempo, sino que incluyen decisiones respecto a la programación del proyecto en un período determinado.<sup>4</sup>

En este sentido, el Análisis Costo-Beneficio es una herramienta que puede ayudarnos a tomar decisiones, en aquellos casos en los que es necesario considerar el punto de vista de la sociedad y no el criterio particular de una empresa con fines de lucro. De tal modo que no deberá realizarse ninguna decisión en el abatimiento de la contaminación a menos que los beneficios sociales, tal como lo ve la generación actual, superen a los costos, es decir:

$$B > C$$

Entonces tendremos que: 
$$-C_0 + \frac{B_1}{(1+r)} + \frac{B_2}{(1+r)^2}$$

En donde:

---

<sup>4</sup> Sachs, D. Jeffrey y Larraín B. Felipe, Macroeconomía en la economía global. Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1994, pp. 36.

C = Costos; B = Beneficios y los subíndices a los periodos de tiempo. El subíndice 0 indica una generación actual en el momento.

r = Tasa social de descuento

Para que le inversión sea conveniente se requiere que:

$$\sum_{t=0}^{t=n} \frac{B_t}{(1+r)^t} > \sum_{t=0}^{t=n} \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Para evaluar inversiones gubernamentales o de interés social, como es nuestro caso, la valoración se hace con base en criterios sociales y tanto los beneficios como los costos no se cuantifican como se hace con un proyecto de inversión privada.<sup>5</sup> La regla dice que debe hacerse la inversión si la razón de los beneficios a costos es mayor que la unidad. Esta razón se refiere a los valores actuales de los beneficios, VAB y de los costos, VAC. La razón es VAB/VAC > 1.

Aun cuando este indicador no proporciona información acerca de qué proyectos o inversiones específicos, con una relación B/C positiva y mayor que uno, es el mejor, para el caso que nos ocupa éste indicador es idóneo, puesto que facilita la construcción de las escalas ordinales sobre las cuales se basa la presente metodología. La fórmula resumida resultante sería:

$$B / C = \frac{\sum_{j=0}^n \frac{BB_j}{(1+i)^j}}{\sum_{j=0}^n \frac{I_j}{(1+i)^j} + \sum_{j=0}^n \frac{CO_j}{(1+i)^j}}$$

<sup>5</sup> Baca Urbina, Gabriel. 1995. Evaluación de Proyectos. Ed. McGraw Hill, México. Véase también, Barry C. Field, Economía Ambiental, Ed. McGraw Hill, México. 1995

Para evaluar inversiones gubernamentales o de interés social, como es nuestro caso, la valoración se hace con base en criterios sociales y tanto los beneficios como los costos no se cuantifican como se hace con un proyecto de inversión privada.<sup>6</sup> La regla dice que debe hacerse la inversión si la razón de los beneficios a costos es mayor que la unidad. Esta razón se refiere a los valores actuales de los beneficios, VAB y de los costos, VAC. La razón es  $VAB/VAC > 1$ .

Aun cuando este indicador no proporciona información acerca de qué proyectos o inversiones específicos, con una relación B/C positiva y mayor que uno, es el mejor, para el caso que nos ocupa éste indicador es idóneo, puesto que facilita la construcción de las escalas ordinales sobre las cuales se basa la presente metodología. La fórmula resumida resultante sería:

$$B / C = \frac{\sum_{j=0}^n \frac{BB_j}{(1+i)^j}}{\sum_{j=0}^n \frac{I_j}{(1+i)^j} + \sum_{j=0}^n \frac{CO_j}{(1+i)^j}}$$

En términos generales, los beneficios tienen que superar los costos a través del tiempo; ésta es la regla básica del Análisis Costo-Beneficio. Entendemos también que la suma de los beneficios privados y públicos, representan los beneficios totales, es decir, los beneficios sociales. Como se señalaba, lo interesante es que una  $r$  baja tenderá a favorecer a las generaciones futuras, y una  $r$  alta tenderá a perjudicarlas, se explica ésta como tasa de descuento, por lo menos a los programas de inversión de capital.

---

<sup>6</sup> Baca Urbina, Gabriel. 1995. Evaluación de Proyectos. Ed. M<sup>c</sup>Graw Hill, México. Véase también, Barry C. Field, Economía Ambiental, Ed. M<sup>c</sup>Graw Hill, México. 1995

### 5.3. Impactos sobre los ecosistemas y las comunidades

Existen experiencias de aplicación del ACB para analizar la viabilidad de un proyecto sin información cuantitativa de los valores de no uso de la biodiversidad, definido como “Inventario de Referencia de Valoración Ambiental (EVRI)<sup>7</sup>. Bajo este enfoque, recomendado también por la OCDE y la EPA de Estados Unidos, se aplican precios de mercado sustitutos y simulados a efecto de enfocarse “no sólo en los usos directos de la biodiversidad, sino especialmente en los productos y servicios no relacionados con el mercado, que proporciona el ambiente natural...estos bienes y servicios incluyen una gama de usos no extractivos, funciones ecológicas higiene humana, así como el uso pasivo y valores de opción”.<sup>8</sup>

Con base en la evaluación de los proyectos se identificaron varios tipos de acciones e impactos ambientales indirectamente relacionados con el mercado, pero que producen cambios en los beneficios que fluyen del ambiente hacia las comunidades y viceversa:

- Suelo relacionado con hectáreas
- Suelo no relacionado con hectáreas
- Viveros
- Ecoturismo
- Capacitación
- Estudios técnicos
- Plan de desarrollo comunitario

---

<sup>7</sup> Método utilizado por Environment Canada. Fern Filios, Jim Frehs, et. Al. “Cómo revelar el valor económico de la biodiversidad. Una nueva medida de incentivos para conservarla y protegerla”. En, Semarnat, *Economía de la Biodiversidad. Memorias del Seminario Internacional de la Paz B.C.*, México, 1999.

<sup>8</sup> Ibid, P. 121. Tomado de OCDE, 1966, pp.56-57



Bajo estos criterios, también se empleó la metodología aplicada por el INEGI<sup>9</sup>, según la cual los recursos naturales y el ambiente tienen la categoría de activos no producidos y pueden contabilizarse en términos monetarios cuando se conoce su disponibilidad física total como tales.

El análisis realizado, considera tres tipos de impactos que podrían ser conmensurables aplicando criterios tanto cuantitativos como cualitativos; y para poder imputar un factor de rentabilidad, se seleccionaron dos escenarios básicos para el análisis Costo/Beneficio:

a) Rentabilidad económica; Considera como beneficios tangibles para los beneficiarios el pago de jornales, la apropiación de implementos de trabajo, la infraestructura física construida y los potenciales ingresos por venta de productos o el cobro por la prestación de servicios turísticos sobre el costo de realización de la acción representado por la suma de la aportación federal y la comunitaria.

b) Rentabilidad ambiental; Incluida para aquellas acciones con beneficios ambientales intangibles, vinculados con la protección o conservación de recursos naturales mesurables; como superficie en el caso de suelos y como volumen en el caso de agua.

*Costo de Oportunidad.* Este procedimiento considera los costos en que se incurriría si se deseara evitar el deterioro o el restablecimiento de las cualidades del recurso, de acuerdo con parámetros considerados como aceptables.

Vistos desde la perspectiva de la sustentabilidad económica y ambiental, los costos indirectos son los de mayor cuantía. Por ejemplo en el caso del agua tendríamos los costos por contaminación o degradación (tratamiento de aguas residuales) y por agotamiento (reinyección y recarga por métodos no naturales) De acuerdo con datos del INEGI, el costo por contaminación (1.01 pesos) y por sobreexplotación (.61

---

<sup>9</sup> INEGI, *Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México*, 1995-2000, México, 2002

pesos) del agua fue de \$1.72 M<sup>3</sup>.<sup>10</sup> como promedio para todo el país. Se toma este valor como referencia por daños evitados. Un criterio importante para incorporar este tipo de rentabilidad es que Tenemos que pagarles a los campesinos y a las comunidades por "sembrar" el agua que la ciudad o los ecosistemas "cosechan".

Del mismo modo, se puede calcular las pérdidas por erosión, por el cambio de uso de suelo o por deforestación. Así, una hectárea de suelo erosionado pierde una de sus funciones primordiales que es la capacidad de retención y absorción pluvial y de recarga de mantos freáticos. Conociendo que el rendimiento de una hectárea, en situación normal de precipitación, es del orden de 750 metros cúbicos/año <sup>11</sup> y conociendo que el costo por agotamiento o sobreexplotación del agua es de 0.61 pesos M<sup>3</sup> para el año 2000 <sup>12</sup> entonces tenemos que el costo de oportunidad -valor perdido- por causa de la erosión, sería del orden de 458 pesos/ha./año.

### **Rentabilidad en inversiones Proders 2003**

Similar al análisis realizado en Proders 2001 y 2002, para la evaluación 2003 también se incorporó el criterio de Pago por Servicios Ambientales (PSA) Aquí se consideran aquellos impactos y externalidades positivas generadas por los proyectos, mismas que son conmensurables aplicando criterios tanto cuantitativos como cualitativos. Además ofrecidos, erosión evitada y servicios hidrológicos.

---

<sup>10</sup> A pesos de 1996. INEGI: Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México, 1992-1997, México, 1998, pp. 66,86, 95,75

<sup>11</sup> La huella ecológica del uso del agua; Alejandro Callejas, Mathis Wackernagel, Universidad de Anáhuac, Xalapa, Ver. 1998, t.

<sup>12</sup> Cálculos propios basados en datos de: *INEGI, Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México, 1995-2000*, México, 2002, pp.80, 100 y 101. Una estimación sobre el costo de oportunidad (costos ecológicos) por agotamiento y/o reinyección de agua en el Distrito Federal arrojó un valor de 2.00 pesos el metro cúbico. Véase A. Saldívar, "Evaluación de los Costos Ecológicos del Agua: Bases Para Un Desarrollo Sustentable en la Ciudad de México", En Revista *Memoria*, CEMOS, Diciembre de 1998, #118.

## b<sub>1</sub>) Pago por Servicios Ambientales

El concepto de Pago por Servicios Ambientales (PSA) ha recibido mucha atención últimamente como herramienta innovadora para financiar inversiones en el manejo sostenible de tierras, en varios países de América Latina. A través de ciertos usos de la tierra, agricultores y campesinos están generando servicios ambientales, normalmente sin recibir remuneración de los beneficiarios quienes aprovechan los servicios.

Los beneficios o servicios ambientales (forestales) son aquellos “bienes intangibles” o que no son fácilmente medibles, cuantificables o comercializables en unidades monetarias y que se derivan de la misma existencia de la vegetación. La literatura especializada menciona los servicios potenciales del bosque o las plantaciones. Los servicios ambientales que más comúnmente han sido identificados son:

- Secuestro o captura de carbono
- Belleza escénica
- Biodiversidad
- Servicios hidrológicos

A través de un pago por estos servicios ambientales, los beneficiarios pueden incentivar a los usuarios de la tierra para preservar o cambiar sus prácticas de uso con el fin de maximizar el rendimiento de los servicios ambientales.<sup>13</sup> Para esta evaluación se cuantifican sólo los beneficios aportados por la captura de carbono en nuevas plantaciones de cafetos y pastizales. De acuerdo con convenciones emanadas de las Naciones Unidas en la Cumbre de Río de 1992 y del Protocolo de Kioto en 1998, los países desarrollados pueden cubrir sus compromisos de reducción de gases de efecto Invernadero a través del

---

<sup>13</sup> Ver sobre el particular, <http://www.rlc.fao.org/prior/reccnat/pago.htm>

mecanismo de desarrollo limpio (CDM), así como de la compra en otros países de certificados de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>. La FAO desde hace varios años viene impulsando también el pago por servicios ambientales.<sup>14</sup>

De acuerdo con estudios, en nuestro país existe un potencial de captura de carbono en el sector cafetalero y por cobertura vegetal, de entre 5 y 7 toneladas de carbono por hectárea, adicionales por manejo. En esta estimación se considera una densidad que puede ir de 2500 a 3000 plantas de café y entre 70 y 120 individuos de árboles de sombra. Cabe señalar que paralelo al trabajo sobre la cubierta vegetal, en la que se aumentarán las poblaciones de los individuos, se incorporarán prácticas de mejoramiento y conservación del suelo, debido a que el carbono capturado de manera adicional es en todo el sistema de café de sombra (cubierta vegetal y suelo donde se puede incluir el área de siembra tanto de cafetos como de caña forrajera)<sup>15</sup>

Criterios. Los criterios aplicados para estimar el pago por servicios ambientales fueron los siguientes:

- Tamaño y edad de las plantas; volumen de biomasa;
- Valores mínimos atribuidos a una vegetación específica<sup>16</sup> (Sin incluir raíces y suelo)
- Valores bajos en términos de precios internacionales de mercado.

---

<sup>14</sup> Ibid. Programa FAO "Relaciones tierra-agua en cuencas hidrográficas". <http://www.fao.org/landandwater/watershed/>. Presentación sobre "Servicios Ambientales", por Jan van Wambeke y Benjamín Kiersch. III Congreso Latinoamericano de Cuencas Hidrográficas <http://www.congresacuencas.org.pe>

<sup>15</sup> Información proporcionada por el Ingeniero Rodríguez Haro, del Proyecto del Banco Mundial para la captura de carbono en cafetales mexicanos. Marzo de 2003. Ver también: PROFEPA, Alejandro Angulo Carrera. "Valoración Económica de la Captura de CO<sub>2</sub> en el parque Nacional Desierto de los Leones". Profepa, Delegación Metropolitana del Valle de México. México, 2000.

<sup>16</sup> Para áreas naturales protegidas, en bosque tropical caducifolio y semicaducifolio, húmedo y subhúmedo, como es nuestro caso, la captura de carbono oscila entre 40 y 139 toneladas/año. Ver Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera, Sierra de Manantlán, INE, México, 2000; Juan Manuel Torres, Op. Cit. P.4

El precio promedio en el mercado internacional de cada tonelada de carbono capturada es de entre 10 y 12 dólares.<sup>17</sup> Más aún, en la literatura especializada se señala, el valor de las pérdidas (costo de oportunidad) de inventarios de CO<sub>2</sub>, debidas a cambio de uso de suelo de bosque tropical “siempre verde”, es de 3,633 y 3,337, US dólares, para tierras de agostadero o para fines agrícolas, respectivamente.<sup>18</sup>

En los siguientes cuadros (40, 40<sup>a</sup>, 40b) se muestran las estimaciones de rentabilidad para cada uno de los conceptos arriba analizados y las acciones/inversiones Proders Respectivas.

c) Factor de ponderación social cuantificable; Integrado por los beneficios intangibles que suponen los trece factores críticos de éxito que se encuentran presentes durante la ejecución de las acciones. Esta valoración es muy útil para ponderar la pertinencia de una acción, cuando no presenta beneficios tangibles evidentes, pero si registra una inversión; es el caso de las acciones de capacitación y de los estudios técnicos.

---

<sup>17</sup> Conversión a pesos al tipo de cambio de 10.60 pesos/dólar.

<sup>18</sup> Fuente; CSERGE 1993, citado por Juan Manuel Torres R. Op. Cit. P. 9

**Cuadro No. 40**  
**Muestra: Valoración económica y ambiental de acciones Proders.**

Entidad / Región / Comunidad	Inversión Proders	Beneficios Tangibles		Coeficiente BC		Factor Social
		Económicos	Ambientales	Económico	Ambiental	
<b>Muestra</b>	\$48,452	\$62,299	\$39,399	1.286	0.813	4.1
RBS Manantlán	\$47,105	\$62,049	\$44,198	1.317	0.938	4.7
RBB Mezquitlán	\$49,800	\$62,550	\$34,601	1.256	0.695	3.5
<b>Colima</b>	\$67,250	\$89,202	\$4,809	1.326	0.072	5.1
Ejido Platanarillo	\$45,000	\$56,254	\$10,076	1.250	0.224	4.8
Ejido El Terrero	\$165,000	\$258,276	\$9,160	1.565	0.056	5.5
Ejido Platanarillo	\$29,000	\$42,276	\$0	1.458	0.000	5.5
Ejido Platanarillo	\$30,000	\$0	\$0	0.000	0.000	4.8
<b>Hidalgo</b>	\$49,800	\$62,550	\$37,049	1.256	0.744	3.5
Barrio el Pato	\$49,000	\$92,449	\$78,000	1.887	1.592	3.6
La joya de Analco	\$40,000	\$68,000	\$45,000	1.700	1.125	2.9
Loma Larga	\$57,000	\$84,300	\$17,244	1.479	0.303	3.2
Reserva de la Biosfera de la	\$63,000	\$0	\$0	0.000	0.000	4.5
San Cristobal.	\$40,000	\$68,000	\$45,000	1.700	1.125	3.2
<b>Jalisco</b>	\$26,959	\$34,896	\$83,587	1.294	3.101	4.3
Ayotitlán	\$50,000	\$62,500	\$916,000	1.250	18.320	4.5
Ayotitlán	\$10,000	\$0	\$0	0.000	0.000	4.6
C.I. Cuzalapa	\$28,484	\$35,000	\$3,832	1.229	0.135	4.8
C.I. Cuzalapa	\$6,516	\$8,750	\$1,916	1.343	0.294	4.8
Ejido Barranca de la Naranja	\$22,495	\$28,000	\$9,580	1.245	0.426	4.0
Ejido Barranca de la Naranja	\$12,505	\$15,750	\$2,874	1.259	0.230	4.0
Ejido Barranca de la Naranja	\$25,000	\$31,250	\$0	1.250	0.000	1.6
Ejido de Ayotitlán	\$20,000	\$25,000	\$5,000	1.250	0.250	4.1
Ejido de Ayotitlán	\$30,000	\$37,500	\$15,000	1.250	0.500	4.9
Ejido de Ayotitlán (Cafeticultores)	\$50,000	\$62,500	\$40,236	1.250	0.805	4.6
San Pedro Toxín	\$50,000	\$112,500	\$8,600	2.250	0.172	4.7
Toxín	\$18,508	\$0	\$0	0.000	0.000	4.5

Fuente: Trabajo de campo, encuesta y revisión documental.

El precio promedio en el mercado internacional de cada tonelada de carbono capturada es de entre 10 y 12 dólares.<sup>19</sup> En los siguientes cuadros se muestran las estimaciones de rentabilidad para cada uno de los conceptos arriba analizados y las acciones/inversiones Proders respectivas.

c) Factor de ponderación social no cuantificable; Integrado por los beneficios intangibles que suponen los trece factores críticos de éxito que se encuentran presentes durante la ejecución de las acciones. Esta valoración es muy útil para ponderar la pertinencia de una acción, cuando no presenta beneficios tangibles evidentes, pero si registra una inversión; es el caso de las acciones de capacitación y de los estudios técnicos.

**Cuadro 40 a.**  
**VALORACION DEL COEFICIENTE BENEFICIO-COSTO**

Tipo de Acción	Nº Acciones	Coeficiente		B/C Eco.Amb.	Factor Social
		Económico	Ambiental		
Suelo rel has	6	1.301	0.268	1.569	4.24
Suelo no rel has	4	1.250	4.969	6.219	4.54
Viveros	3	1.762	1.281	3.043	3.23
Ecoturismo	4	1.631	0.057	1.688	4.31
Capacitación	2	0.000	0.000	0.000	4.69
Est. Prefactibilidad	1	0.000	0.000	0.000	4.54
Est. Monitoreo	1	0.000	0.000	0.000	4.46
<b>Ponderación</b>	<b>21</b>	<b>1.486</b>	<b>1.644</b>	<b>3.130</b>	<b>4.29</b>

<sup>19</sup> Conversión a pesos al tipo de cambio de 10.60 pesos/dólar.

**Cuadro 40 b. (2002)**  
**RENTABILIDAD POR PROYECTOS**

Entidad / Región / Comunidad	Inversión Proders	Beneficios Tangibles		Coeficiente BC		Factor Social
		Económicos	Ambientales	Económico	Ambiental	
<b>Muestra</b>	\$48,452	\$62,299	\$39,399	1.286	0.813	4.1
RBS Manantlán	\$47,105	\$62,049	\$44,198	1.317	0.938	4.7
RBB Meztlán	\$49,800	\$62,550	\$34,601	1.256	0.695	3.5
<b>Colima</b>	\$67,250	\$89,202	\$4,809	1.326	0.072	5.1
Mej. ganadería extensiva	\$45,000	\$56,254	\$10,076	1.250	0.224	4.8
Construcción de cabañas	\$165,000	\$258,276	\$9,160	1.565	0.056	5.5
Equip. centro de atn.visitantes	\$29,000	\$42,276	\$0	1.458	0.000	5.5
Curso Animadores Ambientales	\$30,000	\$0	\$0	0.000	0.000	4.8
<b>Hidalgo</b>	\$49,800	\$62,550	\$37,049	1.256	0.744	3.5
Establecimiento de un vivero	\$49,000	\$92,449	\$78,000	1.887	1.592	3.6
Establecimiento de un vivero	\$40,000	\$68,000	\$45,000	1.700	1.125	2.9
Prácticas mecánicas	\$57,000	\$84,300	\$17,244	1.479	0.303	3.2
Est. manejo ganado caprino	\$63,000	\$0	\$0	0.000	0.000	4.5
Establecimiento de un vivero	\$40,000	\$68,000	\$45,000	1.700	1.125	3.2
<b>Jalisco</b>	\$26,959	\$34,896	\$83,587	1.294	3.101	4.3
Cercado 8,000 has zona núcleo	\$50,000	\$62,500	\$916,000	1.250	18.320	4.5
Curso Animadores Comunitarios	\$10,000	\$0	\$0	0.000	0.000	4.6
Siembra de caña de azúcar	\$28,484	\$35,000	\$3,832	1.229	0.135	4.8
División área de agostadero	\$6,516	\$8,750	\$1,916	1.343	0.294	4.8
Plantación de cercos vivos	\$22,495	\$28,000	\$9,580	1.245	0.426	4.0
Mej. sistemas ganaderos	\$12,505	\$15,750	\$2,874	1.259	0.230	4.0
Infraestructura ecoturística	\$25,000	\$31,250	\$0	1.250	0.000	1.6
Establecimiento barreras vivas	\$20,000	\$25,000	\$5,000	1.250	0.250	4.1
Renovación de cafetos	\$30,000	\$37,500	\$15,000	1.250	0.500	4.9
Proteger cafetales de sombra	\$50,000	\$62,500	\$40,236	1.250	0.805	4.6
Infraestructura ecoturística	\$50,000	\$112,500	\$8,600	2.250	0.172	4.7
Monit. ambiental zona núcleo	\$18,508	\$0	\$0	0.000	0.000	4.5



Una primera conclusión que resalta del análisis de los resultados son los beneficios positivos, tanto desde el punto de vista económico como del ambiental, que aportan las acciones e inversiones realizadas por PRODERS en las dos reservas de la Biosfera. Destaca sobremanera la alta rentabilidad por los servicios ambientales aportados en la Reserva de Manantlán, gracias a los trabajos de cercado, reforestación y protección tanto en la zona núcleo como en la de amortiguamiento.

### **Consideraciones adicionales para la valoración ambiental, Proders 2003**

El crecimiento económico sustentable se logra, en su modalidad débil, cuando el bienestar *per capita* no tiene a declinar. Y en su versión fuerte, cuando el capital natural no tiende a decrecer (Pierce & Atkinson, 1993) Así, las condiciones de un crecimiento económico sustentable, en su versión débil o fuerte, dependen del grado de sustitución entre los insumos y el capital natural y los insumos y el capital producido.

Visto de esa forma, entonces el desarrollo sustentable se ha convertido en un campo político en el que se están expresando diversos manejos y estrategias por la retención de la naturaleza. Estas se han dividido en dos fuertes corrientes:

1. La apropiación económica que reduce el valor de los recursos y servicios ambientales de la naturaleza a sus valores crematísticos.
2. La vía de retención a través de la asignación de valores culturales y sociales a la naturaleza.

De aquí que algunos autores vean la transición hacia la sustentabilidad de los recursos naturales como una discusión entre las políticas del crecimiento sustentable administradas por la lógica del

mercado y un proceso de restablecimiento social ajustado a identidades culturales y guiado por los principios de una racionalidad ambiental.

El medio ambiente y la naturaleza deben ser estudiados no sólo como meros proveedores de recursos naturales y materias primas para la economía o como espacio recreativo, sino también considerarlo en su justa dimensión en tanto sustento de vida de millones de especies y de los propios ecosistemas.

El Banco Mundial hace un señalamiento muy importante para los países de la región: "Proteger y administrar los recursos naturales en forma eficiente para mantener su valor, protegiéndolos al mismo tiempo contra los impactos ambientales negativos producidos por las actividades de extracción de recursos, como la minería"<sup>c</sup>. De hecho el mismo Banco Mundial ha reconocido a los recursos naturales como un activo para los países que pretenden crear empleos.

Dentro de esto último, el PSA, sería una especie de trueque: cambio de naturaleza por naturaleza, donde la explotación de los recursos de ninguna manera puede ser arbitraria, a riesgo de quebrantar la capacidad de los ecosistemas productivos para satisfacer las necesidades actuales y futuras.

Se considera que los servicios naturales equivalen a 33 billones de dólares anuales; es decir, cifra superior en casi dos veces al PIB mundial (State of the World, 2002)

El PSA en realidad sería una compensación sólo por los daños causados por las actividades antropogénicas. Y no un pago real por la biota y la biodiversidad perdidas.

---

<sup>c</sup> Banco Mundial: Comunicado de prensa N÷2001/101/ALC

De lo observado se constata que el campo es un generador natural de servicios ambientales para la sociedad, que antes eran abundantes y casi sin valor en el mercado, y ahora estratégicos y escasos para el desarrollo nacional (Pablo Sheinvar) Sus costos sin remuneración son cada vez mayores para los campesinos, en tanto agentes económicos que en gran parte cumplen las funciones de protección, reproducción, conservación generación de esos recursos, frente al cada vez mayor reconocimiento por parte de la sociedad y de las economías de mercado.

El reconocimiento por la sociedad de la retribución económica por los servicios ambientales y económicos que generan los productores primarios, no sólo haría más rentable la producción campesina, sino que sería un fuerte incentivo para la inversión de los capitalistas en el sector.

El PSA es una manera de recaudar fondos para financiar proyectos de sustentabilidad. También puede ser un soporte para el cambio de comportamientos y actitudes dentro de las mismas comunidades dentro de las zonas de conservación y de hacerlas copartícipes de su manejo y cuidado. Puede contribuir también en la conciliación de instrumentos económicos con la normatividad pública, como por ejemplo el Plan de Manejo de las Reservas.

#### **5.4 Análisis por factores críticos.**

Las acciones PRODERS incluidas en la muestra, se sometieron a la evaluación de los trece factores clave de éxito, con una escala que pondera la muy alta influencia o la inexistencia del factor clave de éxito durante la ejecución del proyecto. Como mas adelante observaremos, cada uno de estos factores se encuentra íntimamente relacionado con el éxito o fracaso del proyecto; Así los factores clave con más alta presencia en el mayor número de proyectos son: "Procesos integrados", "Continuidad", "Liderazgo"

y “Enfoque regional”. Por contraparte, los factores que tienen una baja presencia en un buen número de proyectos son la “Difusión de Experiencias” y “Beneficios Inmediatos”. (Ver Anexo 1 y Cuadro N° 41)

**Cuadro No. 41**  
**Muestra: Valoración de factores clave en acciones Proders.**

Factores Clave de Éxito	Valoración en acciones de la muestra por Reserva						Total
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo	Inexistente	
Visión de futuro	4	3	2	0	0	0	9
Organización	4	3	2	0	0	0	9
Liderazgo	4	3	2	0	0	0	9
Enfoque Regional	4	2	2	1	0	0	9
Conocimiento experto	3	2	3	1	0	0	9
Acciones autogeneradas	0	4	2	3	0	0	9
Asociaciones equitativas	0	2	3	3	1	0	9
Beneficios inmediatos	1	1	2	4	0	1	9
Capacitación	1	2	4	1	1	0	9
Coord. Institucional	1	2	4	1	1	0	9
Procesos integrados	1	6	1	1	0	0	9
Difusión Experiencias	0	2	4	2	1	0	9
Continuidad	0	6	2	0	1	0	9

Fuente: Trabajo de campo, encuesta y revisión documental

Cada uno de los proyectos de las diferentes Reservas visitadas, pondera la influencia en su ejecución de los distintos factores clave propuestos, calificando de muy alto a inexistente al factor clave correspondiente; de esta forma se aprecia la importancia de cada factor, resaltando nuevamente la visión de futuro, la organización, el liderazgo y el enfoque regional, con los mejores promedios de calificación. Al agrupar y promediar por región las valoraciones individuales, puede apreciarse en cual de ellas tiene una mayor presencia cada factor; por ejemplo, existe una mejor coordinación institucional en la Encrucijada que en Metztlán. (Ver Cuadro N° 42)

**Cuadro No. 42**  
**Muestra: Calificación promedio de cada factor clave por Reserva visitada.**

Entidad / Región / Comunidad	VISIÓN FUTU	ORGANIZACI	LIDERAZGO	ENFOQUE RE	CON. EXPER	ACC. AUTOG	ASOC. EQUIT	BENEF. IMME	CAPACITACI	COORD. INS	PROC. INTEC	DIFUSIÓN EX	CONTINUIDA	TOTAL
<b>Muestra</b>	5.5	5.4	5.5	5.2	5.0	4.3	3.9	3.8	4.2	4.4	4.9	4.0	4.6	60.7
RBS Manantlán	4.9	4.8	4.9	4.4	4.6	3.8	3.9	3.9	3.1	3.7	5.1	3.5	4.5	55.2
RBB Metztlán	5.4	5.0	5.0	4.2	3.8	3.8	2.0	3.0	2.2	2.4	3.8	2.0	2.6	45.2
RB Bonampak-Naha-Metzabok	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	56.0
RB El Triunfo	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	4.0	1.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	61.0
RB La Encrucijada	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	4.0	4.0	4.0	6.0	5.0	5.0	5.0	68.0
RB La Sepultura	5.5	5.5	5.5	5.5	5.0	4.0	4.5	4.5	5.0	4.5	5.0	4.5	5.0	64.0
RB Montes Azules	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.5	5.0	4.5	5.0	70.0
RBS El Ocote	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	5.0	6.0	6.0	5.0	6.0	4.0	5.0	72.0
RB Los Tuxtlas	4.7	4.7	4.9	3.9	4.4	3.4	3.6	3.8	4.4	4.4	5.1	3.6	4.2	55.1

Fuente: Trabajo de campo, encuesta y revisión documental

Analizados desde la perspectiva del tipo de acción realizada, la mejor combinación de factores se da en las acciones de capacitación comunitaria y conservación de suelos, debido seguramente a la naturaleza de las acciones que implican una mayor participación. En el rubro de proyectos comunitarios, destaca el ecoturismo, la conservación de suelos y el aprovechamiento de la vida silvestre. Las observaciones realizadas ubican a los viveros como proyectos en riesgo, por la baja calificación que obtienen en todos y cada uno de los factores clave considerados. (Ver Cuadro No 43)

**Cuadro No. 43**  
**Muestra: Calificación promedio de cada factor por tipo de acción.**

Factores Clave de Éxito	Suelos rel has	Suelos no rel	Viveros	Ecoturismo	Capaitación	Estudio Prefactibilidad	Estudio Monitoreo
Visión de futuro	5	5	5	5	5	6	6
Organización	5	6	5	5	5	4	4
Liderazgo	6	5	5	5	5	4	4
Enfoque Regional	5	5	3	5	5	6	6
Conocimiento experto	5	5	4	5	6	6	6
Acciones autogeneradas	4	5	3	5	3	3	3
Asociaciones equitativas	4	5	2	4	4	3	3
Beneficios inmediatos	4	4	2	4	6	4	4
Capacitación	4	3	2	4	6	3	3
Coord. Institucional	4	3	2	4	5	6	6
Procesos integrados	5	5	3	5	5	6	5
Difusión Experiencias	4	3	2	4	5	4	4
Continuidad	5	5	3	5	5	4	4

Fuente: Trabajo de campo, encuesta y revisión documental

La valoración otorgada a cada factor clave en cada proyecto, es clasificada en un rango escalar que nos permite asignar, dada la puntuación en mayor o menor grado de estos factores, una calificación a cada uno de los proyectos, identificados en las regiones visitadas. De este análisis se desprende que el 26% de los proyectos son exitosos y el 61 % son proyectos viables; presentándose una incidencia del 11% de proyectos en riesgo y 3% de proyectos no viables. (Ver Anexo 1 y Cuadro N° 44)

**Cuadro No. 44**  
**Muestra: Rango escalar y calificación de proyectos por Región**

Rango Escalar		Entidades Federativas Visitadas						
Puntos	Calificación	%	Total	Colima	Hidalgo	Jalisco	Chiapas	Veracruz
66 o más	Acciones exitosas	26%	10	2			3	5
46 - 65	Acciones viables	61%	23	2	2	11	5	3
31 - 45	Acciones en riesgo	11%	4		3		1	
30 o menos	Acciones no viables	3%	1			1		
		100%	38	4	5	12	9	8

Fuente: Trabajo de campo, encuesta y revisión documental

Anexo 1

Entidad / Región / Comunidad	VISIÓN FUTU	ORGANIZACI	LIDERAZGO	ENFOQUE RA	COM. EXPER	ACC. AUTOG	ASOC. EQUI	BENEF. INME	CAPACITACI	COORD. INS	PROC. INTEC	DIFUSIÓN EX	CONTINUIDA	TOTAL
<b>Muestra</b>	<b>5.3</b>	<b>5.2</b>	<b>5.1</b>	<b>4.8</b>	<b>4.8</b>	<b>4.1</b>	<b>3.7</b>	<b>4.0</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>	<b>4.9</b>	<b>3.7</b>	<b>4.4</b>	<b>57.5</b>
<b>Colima</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>67</b>
Ejido Platanarillo	6	6	6	5	5	5	5	5	2	3	5	4	5	62
Ejido El Terrero	6	6	6	6	6	6	5	5	5	4	6	5	5	71
Ejido Platanarillo	6	6	4	6	6	4	4	5	6	6	6	6	6	71
Ejido Platanarillo	5	5	4	4	6	3	3	6	6	5	5	5	5	62
<b>Hidalgo</b>	<b>5.4</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>4.2</b>	<b>3.8</b>	<b>3.8</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>3.8</b>	<b>2.0</b>	<b>2.6</b>	<b>45.2</b>
Barrio el Pato	6	6	5	5	5	3	1	2	4	2	4	2	2	47
La joya de Anasco	4	4	5	4	4	3	1	2	2	2	3	2	2	38
Loma Larga	5	5	5	5	1	6	1	4	1	1	5	1	1	41
Reserva de la Biosfera de la San Cristobal.	6	4	4	6	6	3	3	4	3	6	6	4	4	59
San Cristobal.	6	6	6	1	3	4	4	3	1	1	1	1	4	41
<b>Jalisco</b>	<b>5.2</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>4.9</b>	<b>4.8</b>	<b>4.3</b>	<b>4.3</b>	<b>4.0</b>	<b>1.8</b>	<b>2.9</b>	<b>5.0</b>	<b>3.4</b>	<b>4.8</b>	<b>55.3</b>
Ayotitlán	6	6	6	6	6	4	4	6	1	1	6	1	6	59
Ayotitlán	4	4	4	4	6	3	3	6	6	5	5	5	5	60
C.I. Cuzalapa	6	6	6	5	5	5	5	5	2	3	5	4	5	62
C.I. Cuzalapa	6	6	6	5	5	5	5	5	2	3	5	4	5	62
Ejido Barranca de la Naranjera	5	5	5	5	4	2	4	4	1	1	6	4	6	52
Ejido Barranca de la Naranjera	5	5	5	5	4	2	4	4	1	1	6	4	6	52
Ejido Barranca de la Naranjera	1	1	1	1	1	6	4	1	1	1	1	1	1	21
Ejido de Ayotitlán	5	5	5	4	4	5	4	4	1	4	4	4	4	53
Ejido de Ayotitlán	6	6	6	6	6	6	6	2	1	4	6	4	5	64
Ejido de Ayotitlán (Cafeticultores)	6	6	6	6	6	4	5	2	1	4	5	4	5	60
San Pedro Toxín	6	6	6	6	5	6	4	5	2	2	6	2	5	61
Toxín	6	4	4	6	6	3	3	4	3	6	5	4	4	58
<b>Chiapas</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>65</b>
Ejido Lacandón	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	56
Bienes Comunales San Antonio	6	6	6	6	5	5	4	1	4	4	5	4	5	61
Las Garzas	6	6	6	6	6	5	4	4	4	6	5	5	5	68
Las Palmas	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	56
Ejido Los Angeles	6	6	6	6	6	4	6	6	6	5	6	4	5	72
Lacanjá Chansayab	6	6	6	6	6	5	5	5	5	6	5	5	5	71
Frontera Corozal (Región)	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	5	69
Colonia Agrícola y Ganadera	6	6	6	6	6	5	5	6	6	5	6	4	5	72
<b>Veracruz</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>55</b>
Perla de Sn. Martín	6	6	6	6	5	4	4	4	4	5	5	3	4	62
Ejido Guadalupe Victoria	6	6	6	6	6	5	4	4	5	6	6	4	5	69
Ejido Tatahuicapan	6	6	6	5	5	5	5	4	5	5	6	4	5	67
Ejido Ocotál Grande	6	6	6	6	6	5	4	4	5	6	6	4	5	69
Adolfo Ruiz Cortinez	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	45
El Pescador	5	5	5	3	5	3	4	5	6	5	6	4	5	61
Ursulo Galván	5	5	5	3	3	3	4	5	6	5	6	5	5	62
Palma Real	5	5	5	3	5	3	4	5	6	5	6	4	5	61
Palma Real	4	5	1	2	4	4	5	5	5	2	3	1	3	44

Escala: 6 = muy alto, 5 = alto, 4 = medio, 3 = bajo, 2 = muy bajo, 1 = inexistente



## **6. Evaluación preliminar de Proders en su ejercicio 2002.**

### **6.1 Cambios cualitativos detectados de los ejercicios 2002 y 2003.**

La evaluación del ejercicio 2001, realizada durante el segundo semestre de 2002, hizo notar la importancia del cambio administrativo derivado de la integración del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, Proders, al ámbito de coordinación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, CONANP, como un hito trascendente en la corta vida institucional del programa, con implicaciones importantes en su estrategia de operación y en las formas y mecanismos de coordinación de las instancias involucradas en su diseño, instrumentación y evaluación.

Tales implicaciones tuvieron una doble expresión. Por un lado, la incorporación de Proders al ámbito de la CONANP, dio a ésta “la capacidad de establecer políticas de conservación no solo sustentadas en la restricción, sino también con base en las formas de uso de los recursos naturales, más amigables con el medio ambiente y la biodiversidad”.<sup>20</sup> La filosofía de Proders amplió la perspectiva del quehacer de la Comisión al incorporar la vertiente socioeconómica en su filosofía y estrategia de trabajo. Por otro lado Proders adquirió una nueva dimensión, al incorporarse a los planteamientos estratégicos y a las prioridades de acción de este organismo desconcentrado de la SEMARNAT.

Proders fue, de esta forma, integrado al planteamiento estratégico y operativo de CONANP. La misión de la Comisión, establecida en el Programa de Trabajo 2001-2006, se define como “Conservar el patrimonio

---

<sup>20</sup> Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Programa de Trabajo 2001-2006. P. 7. Prólogo.

natural de México, a través de las Áreas Naturales Protegidas y de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable en las Regiones Prioritarias para la Conservación, ANP".<sup>21</sup>

Desde esta perspectiva, el ejercicio del año 2002 constituye un punto de inflexión en la historia de Proders. El programa nació formalmente en 1996 y durante su existencia se ha sustentado en una filosofía y en una forma de operación que privilegia tres aspectos sustantivos: la preservación del capital natural, el fortalecimiento de la infraestructura productiva y el reforzamiento de la cohesión social de comunidades marginadas del país alojadas en un medios naturales ricos en biodiversidad.

Desde su origen, la operación del programa se ha apoyado en la infraestructura de las Delegaciones Federales de la Semarnat. En los casos más notables se contó con una figura institucional llamada Coordinador Proders, quien tenía a su cargo la operación cotidiana del programa y bajo cuya responsabilidad estaba la operación de Proders, su desempeño y apego a los principios de la filosofía Proders. Cuando el Coordinador Proders no existía en la Delegación, generalmente la operación estaba a cargo de la Subdelegación de Planeación, la cual la desarrollaba a través de sus promotores.

La migración de prácticamente todos los programas federales sustantivos vinculados al medio ambiente coordinados por Semarnat hacia otras instancias del Ejecutivo, derivada de la reestructuración de Semarnat en 2001, no incluyó Proders por lo que el programa, aún cuando fue migrado administrativamente a CONANP, siguió siendo operado con el apoyo de las Delegaciones Federales de la Secretaría.

Durante la primera etapa de su existencia, 1996-2001, la distribución espacial del Programa estuvo concentrada en las llamadas Regiones Proders, que incluían las Regiones Prioritarias para la

---

<sup>21</sup> Ibid. P. 12.

Conservación y las Áreas Naturales Protegidas. El hecho de ser un Área Natural Protegida daba a estos ámbitos del espacio nacional ventajas relativas para competir por los recursos del programa, dado que, por lo general, reúnen los requerimientos básicos del programa en términos de niveles de marginación y riqueza de biodiversidad.

Sin embargo, la escasa disponibilidad de recursos frente la amplia cobertura espacial que potencialmente tenía el programa y la complejidad de los problemas enfrentados, hacía que las Reservas no ocuparan un lugar preponderante en la asignación de recursos disponibles para Proders, si bien han participado de manera activa en el programa desde su origen. Por esto mismo, la distribución espacial de los recursos disponibles para el programa mostraba una amplia dispersión en el territorio nacional.

En casos en los cuales los recursos del Programa se orientaban hacia las Áreas Naturales Protegidas, existían mecanismos de trabajo conjunto y estrecha coordinación entre la Delegación de Semarnat y la Dirección de las Reservas, lo cual permitió que la promoción, definición, ejecución y el seguimiento de las acciones quedara directamente a cargo del personal de las Reservas, con el compromiso de informar permanentemente a la Delegación. En situaciones de excepción, el programa era delegado hacia la Dirección de la Reserva como un acuerdo extrainstitucional sobre la base de la plena confianza entre los niveles directivos de ambas instancias.

Durante 2001 y 2002, los recursos presupuestales del programa siguieron siendo manejados por las Delegaciones de Semarnat, aunque la participación de las Direcciones de las Reservas en la operación del Programa fue creciendo gradualmente en importancia en el proceso administrativo. La coordinación entre las instancias participantes en la operación del programa se mantuvo bajo las mismas condiciones y premisas. Su filosofía y mecanismos de operación mantuvieron las bases existentes y la coordinación entre las dos instancias involucradas continuó siendo el soporte para su desempeño; el papel

preponderante en la operación del programa lo tuvo aún durante 2002, el primero de los años sujetos a la presente evaluación, las Delegaciones Federales de Semarnat.

Detectados ya en el ejercicio 2002 pero con plena vigencia a partir de 2003, Proders ha experimentado cambios sustanciales en los mecanismos de asignación presupuestal y coordinación y en la operación y orientación de los recursos. Esta última sección del Informe Final de la evaluación, busca caracterizar, los cambios sustanciales principales giros en la operación del programa detectados como parte de la evaluación de los ejercicios 2002 y 2003.

El hecho administrativo clave consiste en que de, alguna forma desde 2002 pero formalmente a partir de 2003, los recursos disponibles para el Programa de Desarrollo Regional Sustentable, Proders, han sido asignados y administrados por CONANP, a través de los Directores de las Reservas y sus equipos técnicos de apoyo operativo. Lo anterior significa, entre otras implicaciones, que el concepto de Regiones Proders deja de ser el elemento determinante para la distribución espacial de los recursos del programa y las Áreas Naturales Protegidas adquieren una nueva dimensión dentro del mismo, convirtiéndose en el eje del esquema distributivo.

Lo anterior tiene alcances de consideración para la filosofía y mecanismos de planeación y operación del programa y conlleva algunas diferencias sustantivas respecto al enfoque previo. Resulta importante tener bien claras tales diferencias como elemento clave de la evaluación que se presenta en este documento.

A continuación se expresan algunos comentarios acerca de los cambios más significativos en la operación del programa, detectados a partir de los años mencionados, como resultado de la evaluación que la Facultad de Economía realizó de los ejercicios 2002 y 2003 del programa.

Algunos de estos cambios aparecen en el ejercicio 2002 y lo caracterizan y sobre todo tienen repercusiones notables en la operación del programa a partir del ejercicio 2003. En este sentido, los giros sobresalientes detectados son los siguientes:<sup>22</sup>

- *Visión de futuro.* La visión del futuro de las comunidades, generada y compartida por sus miembros constituye un factor importante del éxito de las acciones Proders. Esta se ha logrado en buena parte de los casos mediante ejercicios de planeación comunitaria participativa, en los cuales, mediante consenso, cada grupo social participante en el programa define las características deseables para su comunidad para los plazos mediano y largo, las acciones necesarias para lograrla y la prioridad con que estas deben ser realizadas, de acuerdo a los recursos disponibles.
- El cambio sustantivo, desde la perspectiva del nuevo esquema de operación observado principalmente a partir de 2003, proviene de que en el nuevo esquema de operación la visión de futuro es determinada desde el proceso y las instancias de integración del Programa de Manejo de las Reservas, por lo cual el alcance y las perspectivas son sustancialmente distintas a las visiones logradas a nivel comunitario. En este sentido, la visión es territorialmente de alcance diferente y cubre aspectos de orden genérico que reflejan diferentes esquemas de necesidades y prioridades. La posibilidad de que las comunidades vean reflejadas sus aspiraciones de futuro disminuye sensiblemente por lo que es necesario incorporar algunos mecanismos de seguridad para lograr que la visión comunitaria siga siendo un factor aglutinante de las acciones derivadas del programa.

---

<sup>22</sup> Esta sección toma como referencia para el análisis comparativo los 13 factores detectados como de importancia crítica para el éxito de las acciones Proders, como parte de la evaluación del ejercicio 2001. CONANP-Facultad de Economía de la UNAM. Evaluación Externa del Impacto Socioeconómico y Ambiental de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable, 2001. Informe Final. Enero de 2003. Capítulo 8. Lineamientos para el desarrollo de un modelo para el futuro del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, Proders. Pp. 126-139. Ver también el Anexo 2 de este Informe Preliminar. Se incorporan además tres factores adicionales que se consideran relevantes para los propósitos del análisis comparativo.

- Organización. Como factor de éxito del programa, este factor busca reforzar la capacidad local de gestión y desarrollo de acciones; la organización constituye la base social para incubar procesos autogenerados y autosostenidos de desarrollo sustentable a nivel local y representa un activo social que es necesario desarrollar y reforzar para otorgar a las comunidades condiciones que les permitan generar sus propios medios de salir de las condiciones de marginación, único camino para impedir que la pobreza continúe generando impactos no deseados sobre el capital natural de estas regiones.
- En el nuevo esquema, la organización de la comunidad para la realización de acciones de beneficio colectivo sigue siendo un factor determinante para asegurar resultados favorables de las acciones Proders, aunque de alguna forma es impulsada por los promotores de las Reservas, y en un número importante de casos por la acción de Organizaciones No Gubernamentales, ONG, más que buscar que sea generada como una dinámica proveniente de las propias comunidades.
- El papel de la Reserva como elemento promotor de la organización comunitaria es reforzado por la experiencia del personal que la integra en los procesos sociales. El nivel de compromiso detectado en el personal directivo y operativo de las Reservas y de las ONG constituye un elemento adicional de fortaleza. El papel de los Consejos Asesores de las Reservas y su papel como aglutinador de esfuerzos y recursos incluye un nuevo ingrediente a la capacidad de convocatoria y organización del programa.
- Liderazgo. La operación del programa se orienta al fortalecimiento de liderazgos locales que refuercen las bases sociales de la comunidad, lo cual se logra fomentando los procesos de organización comunitaria para el desarrollo de proyectos de diversa naturaleza, a través de lo cual surgen y se fortalecen liderazgos naturales que refuerzan la capacidad de la comunidad para gestionar, obtener y ejercer recursos para desarrollar acciones de beneficio colectivo. Los liderazgos locales sólidos incrementan la capacidad de gestión de recursos de las comunidades y de realización de acciones orientadas a aumentar las bases locales del desarrollo sustentable.

- En las nuevas condiciones, el liderazgo formal es asumido por el Consejo Asesor de cada Reserva y al nivel operativo es ejercido por la Dirección de las Reservas y sus equipos operativos. A nivel comunitario, la detección y fortalecimiento de líderes locales tiene un peso específico relativamente menor y está supeditado a las prioridades y formas de liderazgo formal definidas por la dinámica de operación de los Consejos Asesores mencionados. Es por esto importante el diseño de mecanismos que, en la nueva forma de operación del programa, se continúe fortaleciendo liderazgos locales que actúan como factores de éxito de las acciones.
- Enfoque regional. En su origen el ámbito espacial de Proders está constituido por las denominadas Regiones Proders, integradas por las Áreas Prioritarias para la Conservación, APC y las Áreas Naturales Protegidas, ANP. Mediante la conjunción de acciones de alcance local se busca generar inducir impactos de alcance regional. La dimensión regional para la acción tiene un peso trascendente en la filosofía y en los mecanismos de operación de Proders. La región constituye la base espacial para el diseño de estrategias y acciones orientadas a incorporar a amplios grupos sociales marginados al proceso de desarrollo, desde una perspectiva de sustentabilidad, como vía para lograr la conservación del capital natural de las áreas que los alojan.
- El nuevo esquema de operación privilegia los ámbitos geográficos de las Áreas Naturales Protegidas, sus áreas núcleo, de amortiguamiento y de influencia, con lo cual el alcance espacial del programa se concentra en áreas de importancia estratégica del país, desde el punto de vista de la biodiversidad y de la conservación de los recursos naturales. Si bien por un lado la estrategia actual del programa concentra los escasos recursos en espacios bien delimitados que merecen atención prioritaria, con lo cual la efectividad del programa pudiera incrementarse y consolidar su presencia en algunas regiones, este hecho pudiera excluir áreas estratégicas en términos de la viabilidad ambiental que no sean parte de las Áreas Naturales Protegidas pero cuyos efectos sean resentidas en éstas.

- Vinculación al conocimiento. El acceso a proveedores de conocimientos especializados para acercarlos a los beneficiarios del programa se logró durante mucho tiempo mediante los vínculos institucionales de Semarnat y sus Delegaciones Federales con instituciones de educación superior, institutos de investigación o proveedores privados. La iniciativa individual de los promotores del programa lograban vínculos extrainstitucionales que aceleraron la capacidad de generar resultados de beneficio colectivo. La aportación de las instancias generadoras de conocimiento para lograr los objetivos de las acciones específicas del programa, contribuyó de manera definitiva a la consolidación de su capacidad de generar beneficios colectivos de orden económico, social y ambiental.
- En el esquema que prevalecerá en el futuro, el Consejo Asesor de cada Reserva, que incluye formalmente a instituciones públicas y privadas responsables de la generación y difusión de conocimientos, seguramente tendrá una mayor capacidad de convocatoria para acercar conocimientos especializados a los beneficiarios de las acciones e incorporarlos institucionalmente a los procesos orientados a lograr que las regiones beneficiadas generen procesos autosostenidos de desarrollo sustentable. El papel de las Direcciones de las Reservas tendrá un papel central para impulsar la capacidad de convocatoria de los Consejos Asesores de lograr vinculaciones estratégicas con instancias generadores de conocimiento.
- Planeación estratégica. La planeación comunitaria participativa constituyó un elemento clave para lograr consensos y facilitar la participación de los miembros de las comunidades marginadas en los procesos de definición de los elementos y condiciones de su futuro. Con mecanismos de naturaleza participativa fue posible incentivar la intervención de las propias comunidades en las acciones que definían la configuración de sus comunidades en los plazos mediano y corto. Los resultados de estos procesos, los Programas de Desarrollo Comunitario definieron la visión de futuro compartida por toda la comunidad, convirtiéndose en elementos críticos del éxito de las acciones de Proders.



- En adelante, el Programa de Manejo de cada Reserva cumple, a nivel más general, las funciones de los Programas de Desarrollo Comunitario y los Consejos Asesores asumen la responsabilidad de decidir acciones y prioridades en el espacio de las Reservas y sus áreas de influencia, así como de las comunidades que las habitan. Se restringen las posibilidades de la planeación comunitaria, si bien debe hacerse notar que los representantes de los actores sociales y económicos de las Reservas tienen presencia activa en estas instancias de coordinación y los Programas de Manejo deben reflejar las aspiraciones y necesidades comunitarias. Es importante por esto, generar mecanismos que permitan desarrollar la planeación estratégica y mantenerla como elemento detonador de procesos de desarrollo sustentable a nivel local y regional.
- Asociaciones equitativas. Probadamente, los procesos generados alrededor de las acciones Proders impulsan capacidad de decisión y autonomía de gestión por parte de las comunidades, lo cual les otorga la posibilidad de formalizar alianzas con entidades de las iniciativas privada y pública para el planteamiento y definición de acciones de beneficio mutuo que permiten potencializar los alcances y los resultados de los proyectos productivos y demás acciones que conforman Proders, de acuerdo a las reglas de operación. Estas asociaciones constituyen la base para la incorporación de iniciativas y esfuerzos de instancias externas a las propias comunidades que pueden generar beneficios adicionales para los habitantes de las comunidades en que el programa se desarrolla.
- En las nuevas condiciones, que las posibilidades de las comunidades para establecer este tipo de vinculaciones de mutuo beneficio, si bien no quedan eliminadas, necesariamente deben supeditarse a las prioridades y mecanismos establecidos en los Programas de Manejo, a través de sus políticas, estrategias y acciones de corto, mediano y largo plazo. Por otro lado, es esperable que la representatividad y alcance de los Consejos Asesores asuman la responsabilidad de buscar vinculaciones estratégicas con instancias de los sectores público, privado y social, que puedan

sumarse a los esfuerzos y recursos comunitarios, en condiciones que defiendan los intereses de las propias comunidades.

- Beneficios tangibles de corto plazo. Dado el nivel detectado de mínimos de bienestar de los habitantes de comunidades atendidas por el programa, las expectativas de los beneficiarios de las acciones con respecto a las posibilidades de obtener recursos complementarios inmediatos, constituye un factor determinante del nivel de compromiso e involucramiento de los participantes en tales acciones. Desde este punto de vista, los proyectos productivos generados por las propias comunidades tienen una mayor capacidad de convocatoria que los estudios técnicos y las acciones de capacitación, de los cuales no se esperan beneficios inmediatos, aunque generan otro tipo de activos intangibles que tienen un gran potencial de generación de ingresos en el futuro.
- Se estima que en las nuevas condiciones de operación del programa, la capacidad de generación de beneficios en el corto plazo es mayor dado que la planeación se realiza a una mayor escala espacial y desde perspectivas de mayor alcance en términos de beneficios potenciales. Las posibilidades de detonar procesos de alcance regional que atraigan mayor cantidad de recursos a tales regiones se consideran más sólidas, dado el peso institucional y la capacidad de convocatoria que tienen los Consejos Asesores de las Reservas. Estas tienen, además una mayor capacidad de gestión y ejercicio de recursos ante diversas instancias gubernamentales y no gubernamentales.
- Capacitación y entrenamiento. Estos elementos, acercados a las comunidades por los promotores y supervisores del programa y muchas veces proporcionados por miembros de las propias comunidades, han tenido hasta ahora un peso específico considerable en los buenos resultados alcanzados por las acciones que constituyen el programa. En los casos más notables, la capacitación y el entrenamiento han sido los detonadores de tales acciones y se han mantenido activos durante el tiempo de permanencia del programa. Son elementos clave de los procesos de generación y difusión

de conocimientos técnicos de procesos productivos cuyo desarrollo no representa una amenaza para los ecosistemas locales. La transmisión de conocimientos técnicos de aplicación práctica ha constituido una de las formas más efectivas de generalizar los impactos indirectos de las acciones Proders.

- Las nuevas condiciones de operación del programa aumentan las posibilidades de acercar a las comunidades marginadas oportunidades de aprendizaje que les permitan obtener un mayor provecho de los recursos provenientes de los programas gubernamentales de apoyo. El peso institucional de los Consejos Asesores de las Reservas y la capacidad de atracción de recursos y de convocatoria, tendrá efectos muy positivos sobre las posibilidades de incorporación de nuevos conocimientos que permitan a las comunidades aprovecharlos en su beneficio. El hecho de que las instancias regionales generadoras y difusoras de conocimientos técnicos constituyan parte de los Consejos hace previsible que el aprendizaje colectivo se refuerce y potencialice como factor de éxito del programa.
- Coordinación institucional. La vinculación con otras instancias de las administraciones públicas federal, estatal y municipal se estableció, durante una buena parte de la vida del programa a través de las Delegaciones Federales de la Semarnat, a partir en buena medida a la iniciativa del personal del responsable a los niveles directivo y operativo del programa. El énfasis en este aspecto dependió en buena medida de la importancia que cada Delegación daba al programa dentro de su esquema general de operación y de la capacidad de convocatoria de quien la encabezaba. En los casos más notables, la presencia de la Delegación en los distintos foros federales y locales permitió dar relevancia y presencia al programa en cada entidad federativa y municipio.
- Ese factor de éxito de las acciones Proders se fortalece en el nuevo esquema, dado que el Consejo Asesor está integrado por múltiples instancias de los sectores gubernamental, privado y social, lo cual le permite un nivel de representatividad que puede potencializar las capacidades del programa como

elementos aglutinador de esfuerzos y recursos. Los Consejos Asesores de las Reservas tienen atribuciones y capacidad institucional para incorporar a los Programas de Manejo a instancias federales y locales para apoyar el desarrollo de acciones en beneficio de las comunidades que habitan las reservas y sus áreas de influencia, lo cual puede ser aprovechado para aumentar favorablemente asociados a las acciones que forman parte del programa. Los Consejos pueden consolidar la presencia de las Reservas dentro de los mecanismos formales de coordinación de acciones a los niveles federal, estatal y municipal.

- Enfoque a procesos. Las acciones desarrolladas como parte del programa aseguran mayores posibilidades de lograr resultados positivos si consideran los procesos económicos y sociales desde una perspectiva integral. El encadenamiento de acciones en el tiempo en las comunidades genera impactos integrales en las comunidades que difícilmente pueden darse cuando se realizan acciones parciales en ejercicios aislados, condiciones en que los impactos se diluyen y minimizan y la efectividad en el uso de los recursos puede ser nula. En general, un proceso que se inicia y no mantiene continuidad en el tiempo difícilmente logra condiciones de madurez que le permitan generar beneficios duraderos para las comunidades.
- Los enfoques multidisciplinarios e interinstitucionales que pueden lograrse con el apoyo del Consejo Asesor de las Reservas facilitan impulsar el enfoque a procesos del programa, el cual, de acuerdo a lo observado es necesario para asegurar mayores impactos y efectividad de los recursos invertidos. De esta forma es posible lograr que la presencia del programa en las comunidades mediante las acciones que tienen mayor impacto duradero, los proyectos productivos, considere integralmente la cadena de generación de valor y que se logre el encadenamiento del proceso productivo para obtener mayores beneficios en términos de los intereses y carencias de las comunidades.

- Difusión e intercambio de experiencias. Constituye un factor que tiene peso importante en los procesos de generación y difusión de conocimiento comunitario y contribuye a difundir experiencias exitosas que apoyan la generalización del entusiasmo por participar en el programa. A pesar de esto, debido a la falta de recursos orientados a este propósito, la difusión e intercambio de experiencias entre las instancias de planeación y operación del programa y los participantes en el mismo no es una práctica cotidiana, lo cual actúa como factor limitante para la difusión del conocimiento de los resultados obtenidos. La capacidad de aprendizaje comunitario aumenta considerablemente en los casos en que ha sido posible la organización de encuentros locales, estatales y regionales de beneficiarios, mediante los cuales se exponen las diversas acciones y se comparten conocimientos de carácter práctico para impulsar el desarrollo sustentable de las regiones atendidas.
- El nuevo esquema de operación de Proders puede aprovechar los mecanismos institucionales de la Reserva y la amplia participación de los miembros de los Consejos Asesores, para aumentar el alcance de las acciones de difusión de las experiencias exitosas del programa a nivel nacional e internacional. La creciente relevancia que han adquirido a nivel global los aspectos vinculados con la conservación del capital natural de las regiones pobres del mundo puede capitalizarse mediante acciones de difusión que apoyen la atracción de recursos canalizados al desarrollo de acciones que buscan aliviar las condiciones de pobreza para lograr la sustentabilidad de las regiones.
- Continuidad en las acciones. Mantener los apoyos asignados a través del programa durante periodos de tiempo que permitan la maduración de las acciones y la generación de impactos positivos duraderos constituye un factor que ha contribuido de manera importante a garantizar la efectividad en el uso de los recursos. La asignación de apoyos a las comunidades beneficiadas por periodos de más de un año incentiva la participación comunitaria y aumenta las posibilidades de generación de impactos de mayor alcance espacial y temporal. La continuidad del programa en localidades que reúnen características adecuadas resultado, de acuerdo a las experiencias observadas, puede ser un

determinante del éxito de las acciones, aún en los casos en que éstas se desarrollan en medios poco favorables.

- El Programa de Manejo de las Reservas tiene perspectivas de mediano y largo plazo, lo cual asegura que las acciones asociadas mantengan la permanencia en el tiempo de forma tal que aseguren condiciones para obtener el máximo beneficio posible de los recursos asignados por el programa. Por otro lado, la visión de las Reservas compartida por medio de los Consejos Asesores incorpora elementos de sustentabilidad en el largo plazo a los planteamientos correctivos de carácter inmediato.
- Acciones autogeneradas. El fomento a la capacidad de las comunidades de proponer las acciones a ser financiadas con recursos del programa, a partir de la autovaloración de las necesidades locales, ha constituido la base para involucrar a los beneficiarios y generar su participación comprometida. Este esquema revierte la forma tradicional de asignación de recursos públicos a partir de decisiones generadas a nivel central sin considerar las necesidades, prioridades y cultura locales. El desarrollo de la capacidad de decidir e influir sobre las acciones que tienen impacto sobre su forma de vida constituye un activo al que en buena medida Proders ha contribuido a generar y fortalecer.
- Por el contrario, en el nuevo esquema se supeditan las acciones y prioridades a lo establecido en el Programa de Manejo de cada Reserva, del cual se derivan las prioridades para su ejecución, con lo que las propuestas de la comunidad pierden su papel relevante dentro de la operación del programa. Aunque esto no necesariamente tiene implicaciones negativas, resta a las comunidades capacidad de decisión y de influencia en acciones y procesos que le afectan directamente y debilita una de los factores determinantes de los resultados del programa. Es por esto importante que el nuevo esquema de operación preserve las bondades derivadas de incorporar en Programas de Manejo y programas anuales la perspectiva de generación local de las acciones propuestas.

- Facultamiento comunitario. Consiste en el desarrollo de las capacidades comunitarias para participar en la toma de las decisiones y en la adopción de las acciones que definen su presente y su futuro y en la creación de la conciencia del valor que tiene para una comunidad incrementar las posibilidades de decidir acciones en su beneficio y de actuar para impedir que su futuro sea decidido en lugares y ámbitos ajenos a la propia comunidad. Entendido así, este elemento constituye una condición impulsada mediante la filosofía del programa y reforzada por el compromiso de sus beneficiarios. Constituye además un activo de las comunidades en las cuales se ha logrado desarrollar como parte de la filosofía y la operación del programa.
- El papel de los cuerpos directivos y operativos de las Reservas como dinamizadores de procesos locales y su participación en el Consejo Asesor como integrante destacado disminuyen la capacidad de facultar a las comunidades para participar en las decisiones que les incumben. Las posibilidades comunitarias para diseñar y emprender las iniciativas y tomar las decisiones que les conciernen disminuye relativamente, con lo cual se debilita una de las características distintivas más relevantes de Proders con relación a los programas gubernamentales de apoyo a las regiones marginadas del país. Esto mismo obliga a diseñar mecanismos que en el nuevo esquema fortalezcan este factor de éxito de las acciones Proders.
- Acciones en pequeña escala. Las microintervenciones constituyen la escala adecuada para el desarrollo del programa y constituyen una de sus principales fortalezas, de acuerdo a las evaluaciones realizadas. Lo anterior no obedece solamente a restricciones presupuestales sino fundamentalmente debido a que quedan al alcance de la capacidad de gestión y de ejecución de las pequeñas comunidades marginadas. Debe también mencionarse que las acciones en pequeña escala constituyen una de las características de las estrategias globales de combate a la pobreza, ya que responden a la capacidad de asimilación de pequeños grupos humanos que viven en las comunidades rurales.

- En el nuevo esquema de operación de Proders, no se ven cambios sustanciales en la escala en que hasta ahora se han desarrollado las acciones. Lo anterior se mantiene como una de sus características esenciales, si bien las estrategias parecen cambiar en términos espaciales de pulverización a concentración y el número de acciones desarrolladas tenderá a reducirse con lo cual se incrementarán los montos promedio por acción, como parecen ser las experiencias observadas en los ejercicios 2002 y 2003, para alcanzar niveles que tengan la capacidad de generar impactos perceptibles para la población.

## **6.2 Apego a Reglas de Operación.**

De acuerdo con el modelo vigente desde el origen del programa, las Reglas de Operación de los ejercicios 2002 y 2003, establecen las reglas de juego para los ejercicios anuales del programa en los años de referencia. De la misma forma, las Reglas establecen el tipo de acciones a las cuales pueden destinarse los recursos asignados en cada uno de los conceptos autorizados: estudios técnicos, proyectos comunitarios y capacitación comunitaria.

Se establecen también los criterios de elegibilidad de los beneficiarios potenciales y las bases de la mecánica de operación del programa, así como responsabilidades y obligaciones de los involucrados en el proceso de otorgamiento y ejecución de los recursos asignados al programa.

Respecto al contenido en las Reglas de Operación descritas y a la obligación por parte de las instancias responsables de la planeación y operación del programa, de apegarse a las mismas en todo el proceso operativo del programa, las conclusiones preliminares derivadas del trabajo de campo desarrollado en las Reservas de la Biosfera que fueron cubiertas por el trabajo de campo, permiten afirmar que el



ejercicio evaluado obedece a los lineamientos establecidos por la normatividad vigente y que en ningún caso se detectó que el otorgamiento, distribución y aplicación de recursos se hiciera al margen o en contraposición de los mismos. La madurez administrativa del programa le otorga márgenes de confiabilidad en el manejo de los recursos y de efectividad en el logro de los objetivos propuestos.

Tanto los montos asignados como las acciones a desarrollar tienen escalas manejables por las comunidades por lo cual en ningún caso se detectó que los objetivos perseguidos se salieran del control de los responsables de su ejecución ni de las instancias que tienen a su cargo las acciones de seguimiento y evaluación.

No existe, con respecto al apego a las reglas de operación con que los programas deben ejercerse, ninguna evidencia de que la operación del mismo se haga por encima de lo establecido en las mencionadas reglas en cuanto a todas las etapas del proceso, difusión, recepción y evaluación de solicitudes, asignación de recursos y supervisión de los avances logrados.

Las revisiones documentales de los expedientes de la muestra de proyectos revisados y la evidencia derivada de la inspección física realizada en los sitios en que se desarrollaron los proyectos y acciones permite asegurar, con un grado de confiabilidad aceptable, que los programas evaluados se desarrollaron en apego a las reglas de operación que sujetan la operación de los mismos, de la misma forma en que evaluaciones anteriores lo hicieron evidente.

### **6.3 Administración del Programa.**

De la misma forma en que se establece en la sección anterior, las Reglas de Operación señalan las bases de la mecánica de operación del programa, de acuerdo con las cuales, las piezas centrales son las Delegaciones Federales de Semarnat y las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas, las cuales tiene

una participación decisiva en las actividades de difusión, promoción, ejecución, operación y mantenimiento de las acciones que se desarrollan con recursos de Proders.

Destaca en el ejercicio 2002, que las Direcciones de las Áreas Naturales Protegidas, adquieren un papel de importancia creciente dentro del proceso operativo del Programa de Desarrollo Regional Sustentable; la normatividad del ejercicio establece que las Delegaciones Federales y las Direcciones de las Reservas coordinarán con los gobiernos estatales la emisión y publicación las convocatorias del programa y se encargarán de la promoción necesaria para incentivar a los beneficiarios potenciales a presentar sus propuestas.

En cuanto a los lineamientos establecidos por las Reglas de Operación para normar el proceso de trabajo que sustenta el desarrollo del programa, los análisis realizados como parte de la evaluación del ejercicio 2002-2003 del programa permiten afirmar de manera preliminar que la operación del programa verificado mediante el trabajo de campo, no se aparta de los lineamientos establecidos en la normativa vigente.

Conviene quizá enfatizar el hecho de que la integración de las Direcciones de las Reservas como parte del mecanismo operativo del programa permitirá una mejor supervisión de las acciones, a partir del hecho de que las residencias de las Áreas Naturales Protegidas se ubican por lo general en las propias ANP, lo cual posibilita la necesaria cercanía tanto con los beneficiarios de los recursos como con la problemática que enfrentan.

## **6.4 Conclusiones de orden general.**

La evaluación realizada a los ejercicios 2002 y 2003 del Programa de Desarrollo Regional Sustentable, Proders, destaca las siguientes conclusiones generales derivadas del análisis realizado sobre la información estadística y documental y del trabajo de campo realizado en ocho Reservas de la Biosfera:

1. A partir de 2000, pero especialmente a partir de 2003, el programa ha entrado en una nueva etapa de su vida institucional, al incorporarse a la estrategia y los instrumentos operativos de la Comisión Nacional para las Área Naturales Protegidas y al quedar a partir del último año citado, bajo la responsabilidad de la CONANP, para aspectos de estrategia y política y de las Direcciones de las Reservas existentes en el país para propósitos de ejecución.
2. Lo anterior hace necesario realizar un análisis del momento actual del programa, de forma tal que se evalúen objetivamente sus fortalezas y debilidades internas y se detecten las oportunidades y amenazas que se derivan de un entorno complejo y dinámico a nivel nacional y global. De este análisis deben derivar estrategias que nos permitan consolidar las áreas de fortaleza del programa, transformar sus debilidades en nuevas áreas de fuerza y, al mismo tiempo, desarrollar capacidades que permitan a CONANP aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno y contrarrestar las amenazas previsibles.
3. La evaluación realizada para los ejercicios 2002 y 2003 refuerzan las conclusiones esenciales de los análisis realizados en los años previos tanto por parte de la Facultad de Economía como por otras instituciones. De acuerdo con diversas metodologías de estimación, los beneficios derivados del programa en los ámbitos socioeconómico y ambiental son evidentes y la rentabilidad de los recursos públicos que son destinados a financiar las acciones que lo integran es elevada.

4. Por encima de los indicadores de rentabilidad financiera, el trabajo de campo permitió integrar información de orden cualitativo que permite identificar el gran valor en tangibles e intangibles que se ha generado alrededor del programa a lo largo de los años en que ha sido desarrollado. Entre los intangibles logrados debe destacarse el conocimiento asimilado por las comunidades integrado a sus actividades cotidianas, la conciencia hacia la preservación de los recursos naturales y la biodiversidad y el fortalecimiento de los procesos sociales que se orientan a una mayor cohesión y responsabilidad colectiva.
5. Por el lado de los activos tangibles, resulta evidente que la presencia del programa durante varios ejercicios ha logrado en gran parte de las comunidades generar y fortalecer una infraestructura productiva que en muchos casos ha permitido crear capacidad de creación de valor e ingreso en actividades productivas compatibles con el medio ambiente que han logrado generalizar el entusiasmo entre comunidades contiguas y en los casos más notables han originado dinámicas socioeconómicas de alcance regional orientadas hacia el mejoramiento de las condiciones generales de vida y de ingreso.
6. A partir de los resultados derivados de los ejercicios 2002 y 2003 del programa y de las nuevas condiciones institucionales en que se instrumentará en el futuro, es conveniente aprovechar el cambio para dar a Proders una nueva dinámica que permita reforzar los factores críticos de éxito detectados en los análisis y evaluaciones realizados y fortalecerlos con la política, estrategia y los mecanismos institucionales mediante los cuales la Comisión Nacional para las Áreas Naturales Protegidas instrumenta las acciones previstas en su Programa de Trabajo para el mediano plazo.
7. Las evidencias encontradas por el equipo de investigación refuerzan la necesidad de utilizar la incorporación de Proders a la filosofía de trabajo y a la mecánica de operación de la CONANP como

un mecanismo de generación de sinergias institucionales a partir de las cuales tanto la Comisión como uno de sus instrumentos estratégicos de operación, el Programa de Desarrollo Regional Sustentable, se fortalezcan mutuamente, en beneficio de los principios y mecanismos institucionales para impulsar el desarrollo sustentable del país, en los términos en que lo ha propuesto a la sociedad el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

8. El equipo de trabajo responsable de la evaluación manifiesta su convencimiento de que para el Programa, la incorporación al quehacer de la CONANP ofrece más ventajas que desventajas, dado que además de que se concentra en espacios geográficos específicos se integra a una dinámica de trabajo que busca generar las bases de una amplia aceptación y posicionamiento en el ámbito gubernamental y cuyo objetivo es incorporar criterios de sustentabilidad en las políticas, estrategias y programas del gobierno federal, especialmente de aquellas instancias gubernamentales cuyos programas tienen una elevada incidencia sobre el medio ambiente y los recursos naturales.
9. Sin embargo, las nuevas condiciones de planeación y operación del programa deben asegurar que tanto la filosofía de trabajo como los factores que han condicionado el éxito del programa sean preservados y que su integración a la mecánica de trabajo de la CONANP y de las Reservas le incorporen una nueva dinámica y elementos de filosofía de trabajo que los refuercen y enriquezcan y que lo preparen para la nueva etapa a la que ha entrado el programa a partir de 2003.
10. Es de especial importancia que los principios del programa que buscan impulsar la incorporación de las comunidades marginadas a los procesos de decisión acerca de su futuro, generar liderazgos locales con la capacidad de convocatoria necesaria para aglutinar esfuerzos y recursos de la comunidad y dirigirlos hacia la búsqueda del mejoramiento del nivel de vida y de ingreso de la población.

11. Desde destacarse que, como parte de las condiciones necesarias para que la sinergia se genere en las mejores condiciones institucionales, el marco normativo de sustento a la sustentabilidad debe ser reforzado para lograr que las Direcciones de la Reserva, brazos operativos de CONANP cuentan con sustento legal para mantener y reforzar lo que, de acuerdo a lo observado, han logrado sobre la base de buena voluntad y relaciones personales.
12. Ciertamente con el cambio de adscripción del programa disminuye relativamente el respaldo institucional de la Delegación Federal de Semarnat. Sin embargo, se gana el respaldo de instancias interinstitucionales representadas por los Consejos Asesores de las Reservas.
13. El análisis de los aspectos administrativos de Proders muestran un programa maduro, con una infraestructura de promoción, operación y supervisión que, si bien opera con carencias de recursos humanos y materiales, se complementa con personal con un alto sentido de la responsabilidad, motivado y totalmente involucrado con su responsabilidad.
14. En muchos casos, la infraestructura disponible se complementa con las actividades de Organizaciones no Gubernamentales con las cuales, de acuerdo a lo observado, se ha logrado establecer vínculos de colaboración de mutuo beneficio y que amplían los alcances de trabajo del personal de las Reservas.
15. Sin lugar a dudas, Proders es un programa gubernamental plenamente aceptado y reconocido a nivel regional y local con resultados evidentes de orden cualitativo y cuantitativo en los aspectos socioeconómico y ambiental. En ningún caso se detectaron muestras de crítica negativa por parte de los beneficiarios o manifestaciones de mal manejo de recursos o que los objetivos planteados por cada una de las acciones que lo integran no hayan sido logrados. En general, existe una

percepción muy positiva de los beneficios generados y de manera reiterada se plantearon solicitudes de recursos adicionales para continuar el desarrollo de acciones de desarrollo comunitario.

16. La nueva ubicación institucional del programa a partir de 2003 permite concentrar esfuerzos y recursos en ámbitos geográficos delimitados formalmente, que se caracterizan por la doble condición de marginación económica y social y lo incorporan a la dinámica de operación de las Áreas Naturales Protegidas.
17. La capacidad de atracción de recursos adicionales que ha generado Proders en muchas comunidades, se verá complementada con las posibilidades de las Áreas Naturales Protegidas para sumar recursos de origen público y privado utilizables para impulsar la preservación de áreas estratégicas para el desarrollo sustentable del país.
18. Sin lugar a dudas, aún con todos los beneficios que ha implicado Proders para la preservación de los recursos naturales de muchas regiones marginadas del país ricas en biodiversidad, en congruencia con lo que se dejó establecido en la evaluación realizada para el ejercicio 2001, se considera un programa cuyo alcance y resultados exceden con mucho a los recursos de que dispone anualmente.
19. El problema de la sustentabilidad del país es de tal magnitud y complejidad que solamente mediante una estrategia de alcance nacional en la cual confluyan los esfuerzos de los tres órdenes de gobierno, el sector privado y la sociedad nacionales, será posible enfrentarlo con posibilidades de éxito.

20. Sin embargo, lo que nos ha mostrado Proders es que es posible el diseño y la instrumentación de estrategias y acciones que cubran propósitos múltiples vinculados a los problemas de pobreza, degradación del capital natural y erosión del capital social de grandes regiones del país.
21. Nos ha enseñado que la solución de tales problemas no es solamente un asunto de disponibilidad de grandes montos de recursos financieros, sino que además es necesario tener claridad de propósito, entendimiento de las graves consecuencias que puede tener la interrelación del hombre con la naturaleza que no equilibre las necesidades de subsistencia de los habitantes de las zonas marginadas con el crecimiento del capital natural de tales regiones.
22. El futuro del país, en términos de sustentabilidad dependen en gran medida de que a nivel nacional se logre el convencimiento de que no es viable un modelo de desarrollo económico depredador de los recursos naturales y contaminador del medio ambiente no tampoco un modelo basado exclusivamente en la conservación del capital natural, sin tomar en cuenta las necesidades de quienes dependen de los bienes que provee la naturaleza para su subsistencia.
23. El Programa de Desarrollo regional Sustentable es la evidencia de que es posible encontrar caminos alternativos que equilibren ambas caras del problema.



**Anexos.**

**EVALUACION EXTERNA DEL PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE,  
PRODERS, PARA EL EJERCICIO 2002-2003.**

Bitácora del recorrido en municipios y pertenecientes a la Región Reserva de la Biosfera  
Barranca de Metztitlán,

21 y 23-24 de julio, 2003

Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión	Beneficiarios directos	Personas entrevistadas
21/07/03	Metztitlán.	-	Entrevista inicial con directivos de la Reserva de la Biosfera.	-	-	Ing. Alejandra Rodríguez. Directora. Ing. Salvador Montes. Subdirector.
23/07/03	Metztitlán.	Barrio el Pato.	Vivero comunitario para producción de cactáceas.	\$ 49,000	20	Sr. Miguel Cortés. Sr. Justino Pérez. Sra. Agustina Gómez. Sra. Ángela Gómez. Sra. María Neri. Sra. Josefina Ángeles. Sra. Elba Núñez. Sra. Lidia Martínez. Sr. Joel Oaxaca. Sr. Bernabé Sánchez. Sr. Ignacio Sánchez. Sr. Gonzalo Ángeles. Sr. Jesús Sánchez. Sr. Marco Salgado.

Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión	Beneficiarios directos	Personas entrevistadas
23/07/03	Metztitlán.	Joya de Analco	Vivero comunitario para producción de cactáceas.	\$ 40,000	28	Sra. Teodora Sánchez. Sra. Felipa Cabrera. Sra. Alejandra Barrera. Sr. Emilio Mendoza.
23/07/03	Metztitlán.	San Cristóbal	Vivero comunitario para producción de cactáceas.	\$ 40,000	11	Sr. Eulalio Flores Ángeles
24/07/03	Acatlán.	Loma Larga	Recuperación de suelos con prácticas mecánicas.	\$ 57,000	30	Sr. Lorenzo Hernández. Sr. Hilarión Soto. Sr. Rafael Aguilar Soto. Sr. Salvador Galarza. Sr. Adalberto Franco.
24/07/03	Metztitlán.	Reserva de la Biosfera	Estudio de prefactibilidad y factibilidad del manejo actual y potencial del ganado caprino y sus efectos sobre la biodiversidad.	\$ 63,000	40	Revisión del estudio. Ing. Salvador Montes. Subdirector de la Reserva.

## Resumen del recorrido

	Acciones		Inversión		Beneficiarios	
	No.	%%	No.	%	No.	%
Total del Estado	13	100	\$ 524,789.86	100	368	100
Incluidos en la muestra	5	39	\$ 249,000.00	47	129	35
Incluidos en el recorrido	5	39	\$ 249,000.00	47	129	35

### Actividades realizadas:

- Entrevista con la Directora de la Reserva de la Biósfera Barranca de Metztitlán,
- Entrevista con el Delegado de Semarnat, personal de la Subdelegación de Planeación y los responsables operativos del Programa.
- Revisión de expedientes técnicos de las acciones.
- Conversaciones con personal técnico responsable de la operación del programa.
- Entrevistas para recopilación de información testimonial.
- Inspección física de las acciones Proders.

### Participantes:

- Integrantes de los Comités de Obra.
- Autoridades ejidales.
- Beneficiarios directos de las acciones.
- Personal operativo del Programa de la Delegación Federal de Semarnat en el Estado de Hidalgo.
- Personal directivo y operativo de la Reserva de la Biósfera.
- Equipo de investigación de la Facultad de Economía de la UNAM.

## **Algunas anotaciones sobre las acciones Proders visitadas**

### **• Vivero Comunitario para producción de cactáceas en el Barrio el Pato.**

Para la construcción de este vivero se aprovechó la iniciativa de la comunidad y su grado de organización e iniciativa colectiva para la realización de actividades productivas. Existe un grado avanzado de conciencia ambiental y la necesidad de aprovechar las oportunidades de desarrollar proyectos productivos en beneficio de la comunidad. A la reunión, convocada a las 8 de mañana asistieron prácticamente todos los participantes en el proyecto, en el que se encuentra igual número de hombre y mujeres. Durante la conversación se nota que todo el grupo tiene claramente identificados los intereses de la comunidad. Aunque el proyecto fue generado por los técnicos de la Dirección de la Reserva, resulta claro que la comunidad lo aceptó por consenso y lo aprovechará para beneficio colectivo. Existe un elevado grado de cohesión social, el cual se ha reforzado con el trabajo comunitario realizado a través de este proyecto. La iniciativa de la Dirección de la Reserva se apega a las prioridades de la región y de la comunidad. En esta región existía un tráfico muy bien organizado de cactáceas que se promovía por parte de extranjeros, con la participación de algunos habitantes de la comunidad y con el visto bueno de las autoridades locales. Por este medio, se estaban agotando las existencias naturales de algunas especies nativas cuya reposición resulta sumamente difícil, por el tiempo requerido para su crecimiento. En el momento de la visita, el vivero no se encuentra terminado ni ha empezado su operación, sin embargo, los miembros de la comunidad participantes en el proyecto tienen claro que este proyecto puede abrir oportunidades de generación de ingresos para beneficio colectivo.

La motivación de los participantes es elevada y este hecho ha contribuido de manera definitiva a impulsar la activa participación del personal de la Reserva, que ha trabajado de manera permanente en apoyo de la comunidad. Los participantes en el proyecto están participando en diversas actividades de capacitación, sensibilización y concientización acerca de diversos aspectos favorables para el desarrollo

de la comunidad y la creación de una conciencia ambiental colectiva. Además de los propósitos expresos, manifestaron que con este proyecto buscan orientar y delimitar el crecimiento de las áreas habitadas. De no haber sido utilizado para el vivero, el terreno no tendría ningún otro uso alternativo que redundara en mayores beneficios para la comunidad. Los participantes tienen claro que este es un proyecto que requiere tiempo y trabajo dedicado para empezar a dar frutos, pero en general tienen otras actividades que le generan beneficios económicos, por lo que no dependen prioritariamente de los ingresos esperados de la comercialización de los cactus para su sobrevivencia.

▪ **Vivero Comunitario para producción de cactáceas en Joya de Analco.**

El procedimiento utilizado por el personal operativo de la Reserva para la promoción de este proyecto fue el mismo que en el caso anterior. En esta comunidad la instalación ha sido totalmente terminada y se encuentra en las fases iniciales de la operación. En el momento de la visita, estaban trabajando dos mujeres de la comunidad regando las semillas sembradas. Es notorio que han empezado a adquirir conocimiento de la forma de plantar las semillas y de darles los cuidados necesarios para que inicien su crecimiento. La capacitación se las ha dado el personal operativo del programa por parte de la Reserva, quienes le dan seguimiento permanente al desarrollo de las acciones.

Se destaca que en este caso, durante la entrevista no estuvieron presentes más que dos personas de los participantes y que ha habido deserciones a lo largo del desarrollo del proyecto. Las personas presentes manifestaron que inicialmente la respuesta a la invitación a participar en el proyecto fue buena pero que en la medida en que se vio la necesidad de invertir tiempo y trabajo y de que se dieron cuenta de que el proyecto no generará recursos en el corto plazo, las gentes se fueron alejando. Sin embargo, estiman que con las personas que quedan son suficientes para llevar adelante el proyecto. Es evidente que la participación es entusiasta en principio pero poco a poco los grupos se van depurando debido a que no todo mundo está dispuesto a invertir tiempo y trabajo para llevar adelante el proyecto.

Fue notorio que el nivel de conciencia ambiental es menor en esta comunidad que en la anterior y en la promoción del proyecto en la comunidad fue importante, además de la participación activa del personal de la Reserva, al interés de un líder local que ha desarrollado individualmente un grado de conciencia ambiental que permitió que la iniciativa de la Reserva fuera bien aceptada por la comunidad. De no ser utilizada para el proyecto, el terreno no tendría un uso alternativo de mayor beneficio para la comunidad, por lo cual se estima que al proyecto ha dado un uso adecuado al predio que es de propiedad colectiva. No se observó que los miembros del grupo presentes tuvieran una conciencia clara de que el proyecto puede generar ingresos para apoyar el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad debido a que es necesario un periodo de maduración considerable para que se empiecen a generar beneficios para los participantes.

El nivel de compromiso observado en esta comunidad con el proyecto fue menor que en el caso anterior, por lo cual las actividades tienen un desarrollo lento que puede influir en el nivel de compromiso de quienes aún permanecen en el grupo, lo cual aumentaría las posibilidades de fracaso del proyecto. Se considera necesaria una mayor supervisión por parte del personal técnico de la Reserva para minimizar las posibilidades de que los recursos destinados a este vivero no den los resultados comprometidos. Lo anterior también puede lograrse al poner en contacto a las comunidades que tienen proyectos semejantes y que tienen más avances en su desarrollo.

▪ **Vivero Comunitario para producción de cactáceas en San Cristóbal.**

El proyecto es encabezado por una familia de la localidad que ha venido desarrollando este tipo de actividades en la región, por lo cual tiene los conocimientos y la experiencia para llevarlo adelante con posibilidades de éxito económico. El pionero del cultivo de cactus ha sido el jefe de familia, quien tiene una conciencia clara de lo que implica para la región el saqueo desordenado de las especies locales. Él

conoció de cerca las actividades de la extracción inadecuada de tales especies, muchas de las cuales requieren de periodos muy largos de tiempo para su crecimiento; se mencionaron casos en los cuales el desarrollo de una plante puede llevar hasta ochenta años, por lo cual los casos de saqueo indiscriminado pueden causar estragos en la vegetación local.

Por esta preocupación generalizada en la familia, iniciaron la reproducción de diversas especies de cactus, que además tienen bien claro que pueden adquirir un buen valor en el mercado. La familia tiene la idea de incorporar la visita al vivero como parte de un recorrido que promueva las bellezas naturales de la región y que incluye el desarrollo de senderos turísticos, visita a grutas, pinturas rupestres, petroglifos y otros atractivos naturales. La familia ha participado y participa activamente en otros proyectos productivos e incluso son generadores de tecnología local para la pesca en ríos y lagos de la región. El entusiasmo es compartido por toda la familia, aunque no se ven posibilidades de que los beneficios generados salgan de la propia familia y tengan un impacto en toda la comunidad, lo cual está fuera de los principios de operación del programa.

Sin embargo, no hay duda que el éxito de este proyecto puede impulsar al resto de los proyectos que tienen un propósito semejante y que pueden impulsar más proyectos orientados a la conservación de especies locales de cactus en otras regiones de la Reserva. Como dato adicional, las mujeres del núcleo familiar también participan en las actividades del proyecto, aunque su apoyo se restringe a las tareas que tradicionalmente les son asignadas dentro del quehacer familiar.

El proyecto se encuentra en su etapa de producción y cuenta con un buen número de especies que en poco tiempo pueden empezar a ser comercializados. Entre las especies que han cultivado se encuentran algunas de las que estaban en proceso de extinción y que llegan a tener valores importantes en el mercado. Por iniciativa propia, el grupo ha empezado las labores para la construcción de un vivero adicional, con la idea de ubicar las fases iniciales del proceso de reproducción de plantas en uno de ellos



y dejar el otro para el desarrollo de las especies. En este caso, la participación del personal de la Reserva fue importante, pero no tan determinante como en los casos anteriores, dado que en esta comunidad existen ya las condiciones que permitirán que el proyecto empiece a generar resultados e ingresos en algunos meses más.

Como se mencionó, el grado de avance de este proyecto y la posibilidad inmediata de generación de ingresos puede servir de motivación para los proyectos en proceso durante el ejercicio 2002 y 2003 y incentivar el desarrollo de proyectos semejantes en otras partes de la reserva y de su área de influencia.

▪ **Recuperación de suelos con prácticas mecánicas en el Ejido Loma Larga.**

Con el propósito de rehabilitar los suelos degradados por las corrientes del Río Grande, la comunidad de Loma Larga, en el Municipio de Acatlán solicitó recursos de Proders para la rehabilitación de partes de los predios comunes, ubicados en la vega del río, que aún pueden ser utilizados para propósitos agrícolas. Desde la inundación de que fue objeto la región en 1999 al área ha experimentado arrastres de terreno y pérdida de suelos agrícolas, que afectan la principal fuente de ingreso de la comunidad. Estos terrenos han estado sin cultivo los últimos años, lo cual representa pérdidas de generación de ingreso para la comunidad. Por esto, la solución de este problema es urgente, desde el punto de vista de la población local.

Los generadores de la iniciativa y participantes en el proyecto manifestaron que hasta ahora, la Reserva de la Biosfera de Manantlán es la única instancia gubernamental que ha hecho caso de sus demandas. Dado que no era posible realizar las tareas de acomodo de piedras que sirven para contener la degradación de los suelos, se recurrió al apoyo de los recursos de Proders y al asesoramiento del personal técnico de la Reserva que, de común acuerdo con la comunidad, contrataron los servicios de un tractor, que tuvo que ser reparado con recursos del programa, para realizar las tareas de levantamiento

de los bordos de piedra para la retención del suelo, labor que difícilmente podía ser realizada sin el apoyo de maquinaria pesada. A partir de los trabajos realizados será posible incorporar al cultivo 18 hectáreas de suelos que estaban inutilizadas.

Los miembros del ejido se han convencido de la utilidad del proyecto y han unido interés en torno a él, lo cual ha facilitado la participación en las actividades que ha sido necesario desarrollar. LA maquinaria rehabilitada es de la comunidad y los recursos se utilizaron para ponerla en funcionamiento y poder realizar tareas pesadas requeridas como parte del proyecto. Existe una conciencia generalizada de que los beneficios derivados del proyecto serán importantes para el mejoramiento de los niveles de ingreso de la comunidad.

La construcción de los bordos, de forma transversal a la corriente del Río Grande, facilita la retención y conservación de los suelos e incrementa la humedad relativa del lugar, con lo cual se mejora las condiciones ambientales de la cuenca y posibilita la siembra de granos, que constituye una de las principales fuentes de ingresos de esta región de la Reserva.

Los ingresos derivados del proyecto no solamente provendrán de los cultivos de las tierras rehabilitadas sino además de la utilización de la maquinaria de propiedad comunitaria, que después de estar sin uso durante algún tiempo por falta de recursos para su reparación, podrá ser utilizada para labores agrícolas en otras partes del ejido. Por otra parte, la construcción de los bordos con maquinaria, ofrece un talud de protección para las precipitaciones anuales, creando una fuente permanente de humedad relativa durante la época de lluvias que mejora las condiciones de cultivo en general.

El testimonio de los beneficiarios señala que la comunidad ha gestionado durante cinco años el apoyo de las autoridades locales para lograr el rescate de sus suelos de cultivo; reconocen plenamente que el

personal de la Reserva es la única instancia que les ha brindado su apoyo por lo cual identifican a la Reserva como un interlocutor confiable. Como consecuencia, en la comunidad se ha generado una conciencia de solidaridad social y de colaboración con los propósitos de la reserva en materia de capital natural y de mejoramiento de las condiciones de vida de la población local como requisito para incidir en propósitos sociales y ambientales.

- **Estudio de prefactibilidad y factibilidad del manejo actual y potencial del ganado caprino y sus efectos sobre la biodiversidad del corredor Santa Mónica – Coalquizque.**

Una de las prioridades del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de Metzititlán es conservar el equilibrio ecológico a través del control sobre la fauna nociva a la biodiversidad. Desde este punto de vista, el ganado caprino constituye una de las preocupaciones de la Reserva, dados los efectos nocivos que al libre pastoreo de ganado caprino tiene sobre la cubierta vegetal de amplias áreas de la Reserva.

El estudio forma parte de las prioridades del Programa de Manejo por lo que con recursos de Proders 2002 se contrató a la Universidad Autónoma de Chapingo el estudio denominado Estudio técnico de factibilidad del manejo actual y potencial del ganado Caprino y su efecto sobre la biodiversidad en el corredor Santa Mónica – Coalquizque de la Reserva de la Biosfera Barranca de Mezititlán.

El estudio, cuyo desarrollo fue autorizado por el Consejo Asesor de la Reserva, busca tener un diagnóstico apoyado en conocimientos especializados que permita orientar la explotación racional de ganado caprino en la Reserva y en sus áreas de influencia. La necesidad de contar con el estudio se deriva de la concentración excesiva de ganado caprino y el efecto nocivo sobre las especies nativas de cactáceas silvestres que se encuentran en peligros de extinción. El estudio toma en cuenta los puntos de equilibrio económico de la actividad caprina, que sirven de orientación a los propietarios de hatos de ganado caprino para racionalizar la explotación y minimizar el impacto sobre la cubierta vegetal de la

región. Como resultado del estudio, se ha logrado la disminución de los anillos de impacto alrededor de las comunidades y se ha avanzado en el propósito de recuperación de la vegetación nativa y de la fauna silvestre desplazada por los efectos nocivos de la sobreabundancia de caprinos y las prácticas de pastoreo.

Aunque los recursos destinados al estudio no benefician directamente a ninguna comunidad en el corto plazo, proporcionan el conocimiento indispensable para racionalizar la explotación de caprinos y se espera que en el mediano y largo plazo contribuirá a apoyar los propósitos del programa y de la Reserva en términos de su contribución a la conservación del capital natura y generación de oportunidades de ingreso para mejorar la calidad de vida de la población local.

La realización de este estudio con recursos de Proders constituye un buen ejemplo del cambio de orientación en la estrategia del programa que se empezó a manifestar en el ejercicio 2002 y que se ha concretado en 2003, año en que los recursos pasan a ser administrados por la Dirección de la Reserva y su asignación se supedita a los intereses de la Reserva de la Biosfera, a las decisiones de su Consejo Asesor y que idealmente cuenta con la representatividad de las comunidades alojadas en el espacio de la Reserva y de sus áreas de influencia.

**EVALUACION EXTERNA DEL PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE,  
PRODEERS, PARA EL EJERCICIO 2002-2003.**

Bitácora del recorrido en municipios y pertenecientes a la Región Reserva de la Biósfera Sierra de  
Manantlán en Jalisco y Colima  
29-31 de julio y 1º. de agosto, 2003

Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión	Beneficiarios directos	Personas entrevistadas
29/07/03	Guadalajara.	-	Entrevista inicial con personal operativo de Proders de la Delegación de Semarnat en Jalisco.	-	-	
30/07/03	Autlán de Navarro, Jal.	-	Entrevista inicial con personal directivo de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán.	-	-	Ing. Martín Gómez García. Director. Equipo Directivo de la Reserva.
30/07/03	Casimiro Castillo, Jal.	Ejido Barranca de la Naranjera.	Plantación de cercos vivos.  Mejoramiento de sistemas ganaderos para reducir el sobrepastoreo y reducir el uso del fuego con fines agropecuarios.	\$ 22,495  \$ 12,505	55  n. d.	Sr. Edmundo Castañeda, Presidente del Comité de Obra.  Sr. Vicente Enriquez Piña, participante en el proyecto.  Trinidad Carrillo. Coordinador de la Reserva de la Biosfera de Manantlán para la región.

Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión	Beneficiarios directos	Personas entrevistadas
			Desarrollo de infraestructura eco-turística.	\$ 25,000	81	
30/07/03	Cuautitlán.	Comunidad indígena Cuzalapa.	Siembra de caña de azúcar forrajera y otros cultivos para suplementar el ganado y reducir el sobrepastoreo.  División de un área piloto de agostadero para adaptar elementos de majo holístico de la ganadería	\$ 28,484  \$ 6, 516	15  n. d.	Sr. Ruperto Torres Flores. Presidente del Comité de Obra.
31/07/03	Cuautitlán.	Ejido de Ayotitlán	Protección de cafetales de sombra por medio de cercado para disminuir los daños causados por el ganado.  Conservación y restauración de suelos mediante el establecimiento de barreras vivas.  Renovación de cafetos.  Cercado de 6 mil has. para controlar actividades ilícitas. 1ª. Etapa.	\$ 50,000  \$ 20,000  \$ 30,000  \$ 50,000	30  40  30  10	Sr. Librado Cobián, Delegado Municipal.  Sr. José Macias Magaña, participante en el proyecto.  Hugo Anguiano, Coordinador de la Reserva de la Biosfera de Manantlán para la región.

## Resumen del recorrido

	Acciones		Inversión		Beneficiarios	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total de la Reserva	30	100	\$ 884,000.00	100	806	100
Incluidos en la muestra						
Incluidos en el recorrido	13	43	\$ 385,000.00	43	437	54

### Actividades realizadas:

- Entrevista con personal operativo de la Delegación de Semarnat en Jalisco.
- Entrevista con el Director de la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán,
- Revisión de expedientes técnicos de las acciones.
- Conversaciones con los coordinadores técnicos, responsables de la operación del programa.
- Entrevistas para recopilación de información testimonial.
- Inspección física de las acciones Proders.
- Toma de imágenes de los resultados de los proyectos.

### Participantes:

- Integrantes de los Comités de Obra.
- Autoridades ejidales.
- Beneficiarios directos de las acciones.
- Personal operativo del Programa de la Delegación Federal de Semarnat en Jalisco.
- Personal directivo y operativo de la Reserva de la Biósfera.
- Equipo de investigación de la Facultad de Economía de la UNAM.
- Integrantes del Comité Asesor de la Reserva.

## **Algunas anotaciones sobre las acciones Proders visitadas**

- **Plantación de cercos vivos en Barranca de la Naranjera, municipio Casimiro Castillo, Jalisco.**

Esta técnica para reforestar áreas consiste en cortar ramas jóvenes de árboles de especies seleccionadas y replantarlas en sitios diversos como parte de las cercas que dividen las propiedades o predios. Después de un tiempo de plantadas, empiezan a generar nuevas plantas que contribuyen a reforestar y a evitar la erosión de los suelos. En el caso de este proyecto, se les dio a los ejidatarios alambre de púas para tender sus cercos, los cuales también apoyan la reforestación al evitar que el ganado suba a las laderas de los cerros y acabe con los retoños de los árboles. La aportación de los ejidatarios se dio a través de la mano de obra necesaria para recolectar las ramas y sembrarlas en sus propiedades o en espacios comunales.

La técnica es enseñada a los ejidatarios por los promotores de la Reserva y los resultados son evidentes no solamente en esta comunidad sino en diversos lugares de la Reserva. Constituye una forma muy económica de reforestar espacios que de otra forma gradualmente se van perdiendo por la acción humana o por la erosión. Aunque solamente se pudo entrevistar al responsable del Comité de Obra y a uno de los participantes en el proyecto, pudo detectarse una conciencia clara de la importancia de las acciones que han realizado a favor del medio ambiente y en la necesidad de hacer lo posible por minimizar las acciones humanas que tienen impactos negativos sobre los recursos naturales.

Durante la entrevista, el líder del proyecto comentó la forma en que se han seleccionado las acciones a realizar y cómo se han logrado los consensos y la participación necesaria para posibilitar el éxito del proyecto. También mostró capacidad de liderazgo y claridad de los objetivos del proyecto, así como de la necesidad de que las acciones se continúen en esta comunidad para amarrar lo logrado y continuar



trabajando en la conservación de los recursos naturales. Se comentó de los compromisos que han hecho los ejidatarios para erradicar los antiguos sistemas agrícolas consistentes en la quema de la vegetación para preparar los suelos, lo cual implica siempre riesgos de propagación del fuego y la generación de focos de incendio que han tenido impactos muy desfavorables sobre la vegetación de la Reserva.

- **Mejora de sistemas ganaderos en Barranca de la Naranjera, municipio Casimiro Castillo, Jalisco.**

La ganadería extensiva es una de las actividades preponderantes de la región, lo cual por lo general tiene implicaciones desfavorables sobre la biodiversidad de la Reserva, dado que el ganado pasta libremente por terrenos de espacios delicados para la preservación de los recursos naturales de la Reserva, contribuyendo o por lo menos haciendo más lenta la reforestación. Mediante este proyecto, se busca sustituir estas prácticas tradicionales y complementarlas con la producción de forrajes en espacios cercados que impiden el libre pastoreo del ganado. Este proyecto también incluyó la entrega de alambre de púas para tener al ganado confinado en áreas destinadas a la producción de forrajes de gran resistencia a las condiciones de la región y adecuados para la alimentación de los animales.

En el caso de la parcela visitada, los pastos ya tienen la capacidad de alimentar al ganado, el cual es llevado a pastar con regularidad en el sitio en el que se hizo la siembra de los forrajes. Además se colecta el forraje para llevarlo a los lugares en los cuales se tiene confinado al ganado. En opinión del participante entrevistado, el proyecto ha sido de mucha utilidad y le está permitiendo suplementar al ganado en época de secas, además de asegurar que no se dañan los recursos naturales de la zona, permitiendo la reforestación natural de las áreas aledañas a los predios dedicados a la ganadería.

El participante en el programa que fue entrevistado señaló que la participación en el programa fue entusiasta, especialmente a partir del momento en que se empezaron a generar resultados. También en

este caso, la aportación de la comunidad se realizó con trabajo para plantar los forrajes y cercar los predios. Sin duda este proyecto ha tenido un impacto positivo sobre la actividad ganadera y sobre la preservación del medio ambiente. De la misma forma ha contribuido a reforzar la cohesión social de la comunidad a través de sus participantes. El promotor de la Reserva planteó el proyecto a los ejidatarios y este fue bien recibido.

La semilla de los pastos forrajeros fue también proporcionada por la Reserva y son pastos de gran adaptabilidad a las condiciones naturales de la región y de rendimientos muy adecuados a las necesidades de la ganadería local. Aunque solamente se vio un ejemplo de la aplicación del proyecto, es esperable que los resultados se hayan generalizado para el caso de todos los demás participantes. Si bien hubo la posibilidad de entrevistar a un número mayor de participantes en el proyecto, las limitaciones de tiempo solamente permitieron la verificación en el caso de uno de ellos.

- **Desarrollo de infraestructura ecoturística en Barranca de la Naranjera, municipio Casimiro, Jalisco.**

En el ejido existe un paraje a la entrada de la zona boscosa de la Reserva que tradicionalmente ha sido utilizada por los lugareños como espacio de recreación. Especialmente los fines de semana es un lugar muy visitado que por eso mismo requiere de instalaciones adecuadas para hacer más agradable la estancia, permitir la recolección de desperdicios, evitar la proliferación de fogatas y la contaminación por desechos humanos y disminuir la posibilidad de que la gente se interne en las áreas boscosas de la reserva sin el control de los ejidatarios por las consecuencias sobre la degradación de los recursos naturales de la región.

Con este propósito, conjuntamente con el Coordinador de la Reserva se planteó la posibilidad de solicitar recursos de Proders para construir la infraestructura turística mínima para disminuir los impactos

negativos sobre el medio ambiente y facilitar la estancia de los visitantes a este lugar. La infraestructura básica consistió en la construcción de baños, mesas y bancas y espacios confinados para encender fogatas. La aportación de los ejidatarios al proyecto consistió en el trabajo necesario para desbrozar el terreno y darle las condiciones que permitieran la construcción de la infraestructura ecoturística necesaria.

En este espacio se ha construido también un cercado y una reja que impide el libre acceso de los visitantes a las áreas boscosas del ejido que forman parte de la Reserva, lo cual es indicativo de la conciencia que existe entre los ejidatarios de los riesgos que implica la libre circulación de personas en espacios con gran disponibilidad de recursos naturales, en términos de incendios, degradación de recursos y contaminación del medio ambiente.

Sin embargo, a pesar de los buenos propósitos y de la coincidencia de los participantes y del personal de la Reserva en la pertinencia del proyecto, en el momento de la visita no existe ninguna evidencia de que los recursos han sido utilizados para los propósitos buscados. En el sitio de ubicación de las instalaciones, no existe ninguna construcción que evidencie los resultados del proyecto y solamente hubo referencias verbales de que han sido adquiridos los elementos necesarios para la construcción de las instalaciones, por ejemplo las letrinas secas para los baños.

Aunque no hubo oportunidad de verificar en la oficina de la Reserva la documentación comprobatoria de las adquisiciones, de cualquier forma es evidente que en este caso, después de varios meses de asignados los recursos destinados al proyecto, no ha habido ninguna consecuencia práctica de los resultados logrados, como lo demuestra el hecho de que el espacio destinado al proyecto se encuentra poblado de desperdicios y basura dejada por los visitantes del lugar.

- **Siembra de caña forrajera y manejo holístico de la ganadería en Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, Jalisco. (dos proyectos)**

Con el propósito de incentivar el cultivo de alimento suplementario para el ganado en época de secas y evitar el libre pastoreo en áreas delicadas para la conservación de la Reserva, el promotor de la misma planteó a esta comunidad indígena la posibilidad de emprender este proyecto con recursos de Proders. La propuesta fue bien recibida y se iniciaron los trabajos consistentes en el cercado de áreas destinadas al ganado y la plantación de caña forrajera.

Son varias las ventajas que se han obtenido con el proyecto. Por un lado, se dispone de forraje en lugares confinados para este propósito que permiten mejorar la economía local mediante la disponibilidad de alimento adicional para el ganado que evita la pérdida de peso y la consecuente pérdida de ingreso de la venta de ganado. Aunque el ganado local es esencialmente destinado a la producción de leche, la comunidad obtiene recursos adicionales de la venta de ganado en pié.

Durante la visita se vieron resultados objetivos de los esfuerzos conjuntos de la comunidad y el personal técnico de la Reserva. La caña forrajera sembrada ya está en condiciones de alimentar al ganado y ya es utilizada para este propósito. El ganado se encuentra igualmente confinado en espacios cercados, lo cual evita las consecuencias desfavorables sobre las áreas ecológicamente delicadas. En este proyecto, también se utilizó alambre de púas adquirida con recursos del proyecto para delimitar las áreas destinadas a propósitos específicos.

En la entrevista con el responsable del Comité Pro-Obra, se hizo evidente que los recursos destinados al proyecto fueron de una gran utilidad para la comunidad y que los impactos logrados han sido de consideración en términos de preservación de los recursos naturales y mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad. Durante la visita se vieron además los resultados de otros proyectos realizados

en años anteriores, por ejemplo, cercos vivos como medio de reforestación de áreas en riesgo. Igualmente se manifestaron planteamientos de la necesidad de que se continúe con los apoyos para esta comunidad, con el propósito de consolidar lo logrado.

Sobre esta base, se ha venido estableciendo el concepto de la ganadería sobre principios sustentables, lo cual permite que la población local, tradicionalmente ganadera, siga desarrollando estas actividades sin que estas representen riesgos en términos de degradación de recursos naturales, deforestación, generalmente asociadas a la ganadería tradicional extensiva, que permite el libre pastoreo y las consecuencias que genera sobre el medio ambiente y los recursos naturales.

- **Protección de cafetales de sombra y renovación de cafetos en Ayotitlán, municipio de Cuautitlán, Jalisco. (dos proyectos)**

La Reserva ha impulsado un gran esfuerzo de reforestación y restauración de suelos entre las comunidades de la región con base en la plantación, protección y renovación de cafetos en diversas áreas de la misma. Para este esfuerzo se han impulsado la creación de viveros que permitan generar las plantas necesarias para apoyar estas acciones. Para apoyar estos proyectos ha sido de gran ayuda contar con un vivero de buena escala en una comunidad aledaña, el cual es mantenido por la Compañía Minera Peña Colorada, la cual abastece de cafetos a una buena parte de la región.

Conjuntamente con el administrador del vivero, el coordinador de la Reserva en el área ha hecho una labor de equipo que ha permitido avances considerables en estas tareas. Los cafetos han sido plantados en las laderas inclinadas de los cerros, las cuales representan riesgos considerables de pérdida de la cubierta vegetal y de los suelos debido al intenso escurrimiento de las aguas. En el momento de la visita se pudieron ver los resultados de la labor realizada dado que las plantas alcanzan un tamaño que

permite esperar que gran parte de lo realizado sea provechoso para la región y tendrá beneficios sobre el capital natural de la región.

El municipio de Ayotitlán representó un interés dentro del trabajo de campo debido a que concentra un número considerable de obras y una buena parte del presupuesto del programa para el ejercicio de 2002 y que además ha mantenido un esfuerzo sostenido durante algunos años tanto por parte de la comunidad como del personal de la Reserva. Los resultados de los esfuerzos pudieron ser detectados durante la visita al ejido, dado que se visitaron laderas en las que se plantaron los cafetos, los cuales, en el mediano plazo pueden representar una fuente adicional de ingresos para el ejido. Los miembros del ejido han aceptado la propuesta de la Reserva con relación a la realización de tareas de reforestación con base en plantas que encuentran en los espacios en que fueron sembrados las condiciones adecuadas para su reproducción.

En el mediano plazo, las plantas estarán en condiciones de producir café, lo cual puede significar ingresos adicionales para la comunidad siempre y cuando se desarrollen prácticas y se disponga de infraestructura adecuada para su procesamiento, dado que por lo general, el café se vende en cereza a precios tan bajos que muchas veces se prefiere dejarlo sin cosechar, dado que lo que se obtiene no compensa el trabajo realizado. El procesamiento de café podría permitir la venta de café para consumo directo, la cual sería la única forma de que este producto se convierta en fuente de ingresos para los ejidatarios.

- **Establecimiento de barreras vivas en Ayotitlán, municipio de Cuautitlán, Jalisco.**

Como en otros espacios de la Reserva que fueron visitados en este ejido se recurrió a la técnica de plantación de cercos vivos para reforestar áreas pobladas y proteger los predios de la práctica de la ganadería extensiva. En Ayotitlán, este proyecto se suma a varios otros que en conjunto han logrado

restablecer el equilibrio ecológico de la región y han permitido generar conciencia entre la población acerca de la importancia que tiene para la región e incluso para el país el capital natural alojado en los espacios que forman parte de la Reserva. En este municipio se han emprendido una serie de proyectos con el propósito de reforzar la cultura ambiental y fortalecer el capital natural de la comunidad.

Durante el ejercicio en evaluación, 2002, se realizaron en esta comunidad proyectos por casi un tercio de la inversión total en el estado. La plantación de cercos vivos ha demostrado ser una alternativa exitosa de impulsar acciones de reforestación al tiempo que se apoya el ingreso de los habitantes de la comunidad. En los casos visitados fue posible observar los resultados de este tipo de proyectos desarrollados en ejercicios anteriores a 2002; fue posible observar que los resultados han sido muy positivos.

En este como en otros casos, ha sido la oficina de la Reserva la que ha impulsado en las comunidades locales el desarrollo de este tipo de proyectos, los cuales han tenido muy buena aceptación entre los beneficiarios. El propósito, según se mencionó es múltiple. Por una parte se rehabilita el capital natural de la región al mismo tiempo que se fomenta la conciencia ambiental entre la población local y se contribuye en alguna medida al mejoramiento de su nivel de vida.

Además este tipo de proyectos resultan muy adecuados a la escala en que opera Proders, ya que consiste en acciones montos reducidos que generan impactos de consideración en un ámbito espacial delimitado pero que generan efectos duraderos y fácilmente reproducibles en comunidades aledañas. Son además basados fundamentalmente en la utilización de mano de obra que es remunerada mediante el pago de jornales.

- **Cercado de seis mil has. para controlar actividades ilícitas en Ayotitlán, municipio de Cuautitlán, Jalisco.**

Durante muchos años, los recursos naturales de la Reserva fueron objeto de depredación y deterioro debido a la tala y extracción ilícitas de especies maderables, las prácticas de ganadería extensiva y de agricultura tradicional, todo lo cual mermó la capacidad de recuperación del capital natural de la región. Aunque en la actualidad muchas de estas prácticas han sido erradicadas o por lo menos disminuidas considerablemente, las autoridades de la reserva conjuntamente con algunas comunidades consideran necesario solicitar recursos para un proyecto consistente en el cercado un área que por diversas razones era necesario delimitar y cercar con el propósito de protegerla de factores de deterioro, fundamentalmente ganadería extensiva.

A lo largo de los recorridos se observaron algunas partes de las áreas cercadas, para lo cual hubo necesidad de adquirir alambre de púas, lo cual absorbió una parte considerable de los recursos del proyecto. La aportación de la comunidad se dio fundamentalmente por medio del trabajo necesario para el tendido de los cercos. En opinión del coordinador de la Reserva en la región, finalmente las áreas cercadas excedieron lo previsto en el proyecto, por lo que los recursos necesarios fueron mayores a los asignados.

Los recursos financieros y el trabajo adicional fueron aportados por la comunidad, lo cual muestra la aceptación del proyecto y el reconocimiento de la necesidad de delimitar y cercar áreas de importancia para la preservación de la Reserva. Se prevé que en el mediano plazo, las áreas cercadas sean reforestadas y recuperadas.

La evidencia muestra en esta comunidad como en algunas otras, que este tipo de acciones para evitar la incursión del ganado, minimizar el cultivo de las tierras recurriendo a la quema de la cubierta vegetal y



eliminar las acciones ilegales de los taladores, han contribuido de manera definitiva a reforestar áreas degradadas, a proteger áreas ricas en vegetación y a generalizar la conciencia de la población local acerca del valor de los recursos naturales que poseen. Después de las conversaciones con algunos de los beneficiarios de los proyectos, resulta claro que su actitud ante el capital natural de la región es de reconocimiento del valor para ellos y para otras áreas del estado e incluso del país y de la necesidad de que este capital sea protegido de acciones de depredación y aprovechamiento inadecuado.

- **Mejoramiento de sistemas de ganadería extensiva en Platanarillo, municipio de Minatitlán, Colima.**

Con el mismo objetivo detectado en proyectos semejantes en otras comunidades de la Reserva, se han realizado esfuerzos para dotar a las comunidades de las opciones que les permitan compatibilizar las actividades que tradicionalmente han sido su sustento con la preservación de los recursos naturales de la región y el cuidado por el medio ambiente. Las prácticas agrícolas y ganaderas tradicionales generalmente ponían poco énfasis en aspectos vinculados con el capital natural de la región y utilizaban técnicas que lo exponían a la degradación y al deterioro. Esto sucedía con la agricultura, basada en la práctica de quema de la cubierta vegetal para acondicionar los terrenos para la siembra, con el consecuente riesgo de incendios, o con la ganadería extensiva, basada en el libre pastoreo del ganado cuyas consecuencias sobre la reproducción del capital natural son también conocidas.

Mediante el mejoramiento de las prácticas de ganadería extensiva se ha logrado modificar los sistemas tradicionales de pastoreo mediante la introducción de pastos adecuados a las condiciones de la región en áreas específicamente destinadas a la producción de forrajes que permiten que el ganado no invada áreas delicadas para la Reserva por la cubierta vegetal existente o porque está sujeta a procesos de reforestación. Durante la vista se pudieron observar los sembradíos de pastos en condiciones de genera

alimento suplementario para el ganado especialmente útil en época de secas, la cual parece ser difícil en la región.

La conciencia ambiental en la región para estar bien desarrollada, como lo demuestra la plática con uno de los representantes de la comunidad en el Consejo Asesor de la Reserva, quién expresó muchas opiniones que hicieron evidente además del conocimiento profundo de la región y de sus recursos, la preocupación por la interrelación que existe entre las diversas dotaciones de recursos de las regiones de la reserva, de las implicaciones de la degradación de los recursos naturales en las áreas núcleo y de la obligación que tienen las autoridades de apoyar a las comunidades que habitan en la Reserva por los servicios ambientales que se ofrecen a nivel regional e incluso nacional.

Es esperable que con líderes como el entrevistado, la conciencia ambiental sea un hecho generalizado y que la preocupación por la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente sea compartida por toda la comunidad y que sea recomendable mantener los apoyos que a través de Proders y otros programas gubernamentales centrados en la sustentabilidad continúen dirigiéndose a comunidades como la de Platanarillo, en el municipio de Minatitlán, Colima.

- **Equipamiento del Centro de Atención para Visitantes en Platanarillo, municipio de Minatitlán, Colima.**

Este Centro constituye el punto de entrada a la Reserva de la Biosfera Manantlán por el estado de Colima y consiste en instalaciones adecuadas para alojar exposiciones, realizar eventos de difusión y capacitación a grupos de alrededor de 50 personas. El Centro consta de varias unidades que incluyen, además de la sala principal, un espacio para la preparación de alimentos, baños a partir del uso de letrinas secas, oficina y espacios de servicio. Como instalación, constituye además un lugar de recreación y descanso y para dar a los visitantes la información básica de la Reserva necesaria antes de que

ingresen a los atractivos que aloja. Es atendido por una responsable de la limpieza y mantenimiento y en las ocasiones en que se reciben visitantes, la Reserva se hace cargo de enviar a personal para que se ofrezca la información especializada que se requiera.

Los recursos de Proders para 2002 fueron utilizados para el equipamiento de las instalaciones: mesas, sillas, equipales de descanso, mobiliario en general, pizarrón para exposiciones, etc., lo cual lo pone en condiciones de ofrecer servicios de inmediato, los cuales se han iniciado con cursos de capacitación a comunidades pertenecientes a las dos entidades federativas que alojan la Reserva.

El Centro cumple adecuadamente las funciones de promoción y recepción para las que ha sido diseñado y es un buen ejemplo replicable en otras Reservas para funciones similares. Los recursos de Proders ayudan en este proyecto, a cumplir los más amplios objetivos de la Reserva de la Biosfera Manantlán. A través del Centro, es posible realizar la distribución de material impreso y la proyección de videos educativos todo lo cual contribuye a generar y generalizar la conciencia de la riqueza de recursos naturales y biodiversidad que aloja la Reserva. Si bien los recursos destinados al proyecto se alejan del espíritu original de la filosofía Proders en términos del triple objetivo económico-social-ambiental de las comunidades marginadas, puede considerarse que apoya el cumplimiento de los propósitos vinculados a la preservación del capital natural de la región.

Al respecto, es importante considerar que, en términos estrictos, este proyecto se encuentra fuera de las condiciones establecidas por las Reglas de Operación de Proders, por lo cual es necesario que se revise la conveniencia de incorporar este tipo de acciones dentro de lo permitido de acuerdo a las Reglas mencionadas y evitar cuestionamientos por parte de las entidades responsables de la supervisión del programa.

- **Construcción de infraestructura ecoturística en El Terrero, municipio de Minatitlán, Colima.**

El proyecto consiste en la habilitación de un espacio para la prestación de servicios turísticos de buena calidad por parte de la comunidad, basados en los atractivos naturales que tiene la región. La infraestructura construida con los recursos 2002 de Proders consiste en tres cabañas con capacidad de alojar a cuatro personas cada una, una cabaña para servicios de cocina y comedor e instalaciones de servicio, más espacios libres para el esparcimiento. La técnica de construcción de las instalaciones recupera los estilos tradicionales que, a un costo muy bajo, logran construcciones de gran funcionalidad y armonía con el entorno.

Este proyecto fue inaugurado por autoridades turísticas del estado de Colima y al evento le fue dada publicidad en medios locales, lo cual ha generado de inmediato la demanda por los servicios, dado que se localiza en una zona de la Reserva que cuenta con grandes atractivos naturales. El proyecto de hecho ha iniciado la generación de ingresos para la comunidad, dado que el día de la visita llegaba el primer grupo de visitantes para pasar el fin de semana. Esto seguramente incentivará la participación en el proyecto por parte de la comunidad, la cual ya tuvo muy buena respuesta desde las etapas iniciales del proyecto, las cuales involucraron a una buena parte de la comunidad. En el grupo figuró de manera preponderante la participación de las mujeres del ejido. El proyecto ofrece varias posibilidades de generación de ingreso además del alojamiento, dado que el servicio puede ser ofrecido con alimentos y con otros servicios adicionales como recorridos por senderos ecológicos, visitas a parajes de gran belleza, etc. La comunidad tiene previstos planes futuros para el desarrollo turístico de la región y el complemento de servicios adicionales que puedan ofrecer mayor valor agregado a los visitantes y generar mayores ingresos para la comunidad. La conciencia ambiental en la prestación de los servicios es un elemento que los representantes de la comunidad tienen bien definida, como quedó de manifiesto durante las conversaciones con los representantes del Comité Pro-Obra.

El tales conversaciones manifestaron la necesidad de recibir mayor capacitación que les posibilite ofrecer servicios de más calidad y tener mayor información que les permita dar a los visitantes mayores elementos técnicos para apreciar los recursos naturales y la biodiversidad del lugar y contribuir a la generación de una mayor conciencia ambiental entre la población que visita la Reserva de la riqueza que alberga y de la necesidad de conservarla y preservarla. El proyecto tiene una gran capacidad de generar ingresos en el corto plazo y de motivar aún más la participación de la comunidad en actividades que compatibilicen el mejoramiento de los niveles de ingreso y bienestar con la conservación del capital natural.

- **Desarrollo de infraestructura ecoturística en San Pedro Toxín, municipio de Tolimán, Jalisco.**

La comunidad tiene un manantial en un sitio llamado La Taza, el cual tiene condiciones excelentes para el descanso y la recreación, por lo que solicitaron recursos para construir infraestructura ecoturística que les permitiera atraer más visitantes y ofrecerles más y mejores servicios. Como parte del proyecto instalaron unos baños, un pequeño puente de acceso a la pila de agua, que atraviesa el arroyo que sale de la pila, área de acampado, mesas para comer en el sitio y un conjunto de letreros anunciando las instalaciones y los cuidados a los que el visitante está obligado en el área. Una buena parte de la comunidad se sumó a las tareas necesarias para desbrozar y acondicionar el terreno y para construir las pequeñas obras que se financiaron con recursos de Proders 2002. Las mujeres tuvieron una participación importante en los trabajos que se realizaron como parte del proyecto.

Las instalaciones realizadas como parte del proyecto están ubicadas en un sitio privilegiado del ejido que ofrece condiciones excelentes para el descanso y la recreación por lo que se ha convertido en un lugar muy visitado por la población local e incluso de lugares fuera de la misma. De acuerdo con las reglas establecidas por los propios ejidatarios, el acceso para quienes pertenecen al ejido es libre, mientras que

se han definido tarifas de ingreso para personas ajenas al ejido que quieran permanecer en el área. En el momento actual, el lugar está listo para recibir visitantes y empezar a generar ingresos para la comunidad, lo cual incentivará aún más la participación comunitaria y reforzará el sentido de organización que se detectó en la conversación con participantes del Comité Pro-Obra. Los ejidatarios tienen planes de desarrollo futuro de los atractivos turísticos del lugar y ofrecer servicios adicionales que generen más ingresos para la comunidad.

Durante las conversaciones se hizo evidente que el trabajo con recursos de Proders lleva ya varios años y se vieron muestras de los resultados de proyectos anteriores, por ejemplo, cercos vivos y tendido de alambradas para evitar que el ganado incursione en áreas verdes y afecte los esfuerzos de reforestación que se realizan. El área cercada es de una gran extensión y es evidente que los trabajos realizados han contribuido a la reforestación de las áreas protegidas. Se hizo también evidente el sentido de organización de la comunidad, la importancia y dedicación que otorgan al proyecto realizado con recursos 2002 y a la necesidad de consolidar lo logrado mediante recursos adicionales para proyectos complementarios. La conciencia de la necesidad de preservar los recursos naturales que tienen los habitantes del ejido excede los límites del mismo, dado que tienen clara la necesidad de que en lugares de la reserva alejados de su ejido se tengan los mismos cuidados para mantener los niveles del manantial que les beneficia a ellos.

## EVALUACION EXTERNA DEL PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE, PRODERS, PARA EL EJERCICIO 2002-2003.

Bitácora del recorrido en municipios y pertenecientes a la Región Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas,  
en el Estado de Veracruz.

10-13 de diciembre, 2003

Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión total	Beneficiarios directos	Personas entrevistadas
10/12/03	Catemaco	Oficina de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas	Entrevista inicial con personal directivo de la RBLT y personal operativo de Proders	-	-	Ing. Antonio González Azuara. Director de la RBLT. Ing. José Escobar. Subdirector de la Reserva. Biol. Angélica _____ Coordinadora de Proders Técnico Agropecuario Héctor _____
	Catemaco	Perla de San Martín.	Conservación de suelo y agua a través de la protección de acahuales	\$ 26,333.32	30	Claudio Baxín Beltrán. Constantino Contreras Osorio. <b>Bernardo Salgar.</b>
	San Andrés Tuxtla	Adolfo Ruiz Cortínez.	Recuperación de suelo y el uso productivo a través de divisiones de potreros.	\$ 54,333.32	32	José Charmin Alvarado. Luis Chaires Cervantes. Alberto Esteban.

Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión total	Beneficiarios directos	Personas entrevistadas
11/12/03	Soteapan	Ocotal Grande	Diversificación y conservación de sistemas agroforestales con especies no maderables y maderables.	\$ 80,440.00	66	Sr. Leoncio Martínez González. Sr. Mardonio Santiago Lorenzo.
	<b>Tatahuicapan</b>	Ursulo Galván.	Proyecto agrosilvopastoril.	\$17,906.00	30	Mario Carvajal Palma. Manuel Beltrán Beltrán. Porfirio Palma Beltrán. Joel Beltrán Beltrán. Antonio Merlín Isidoro. Adolfo Beltrán. Bartolo Beltrán Alvarado. Martín Merlín Xólotl.
	<b>Tatahuicapan</b>	Guadalupe Victoria.	Enriquecimiento de acahuales y fragmentos de selva con especies de palma comedor.	\$ 12,000.00	12	Cristina Mateos Albino. Jaime Matías Mateo. Eulogio Santiago Hernández. Manuel Santiago. Minerva Gutiérrez Cervantes. Pablo García Ramírez. Tomas García Ramírez.
<b>12/12/03</b>	<b>Tatahuicapan</b>	Ejido Tatahuicapan	Enriquecimiento de acahuales con ixtle o pita.	\$15,000.00	n. d.	Hilario Luis Pérez. Luis Ruiz Bautista. Esteban Pérez Ramírez.



Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión	Beneficiarios directos	Personas entrevistadas
	<b>Pajapan</b>	<b>Palma Real</b>	<b>Rescate de solar mediante la siembra de hortalizas.</b>	<b>\$37,121.36</b>	<b>17</b>	Emilio Facundo Ángel. Aristeo Martínez Flores. Domingo Ángel Agapito. Melesio Concepción García.
	<b>Pajapan</b>	<b>El Pescador</b>	<b>Taller para el control natural de plagas.</b>	<b>\$13,706.00</b>	<b>30</b>	Aarón landa soto. Ricardo robles.

#### Resumen del recorrido

	Acciones		Inversión		Beneficiarios	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total de la Reserva	21	100	\$ 475,000	100	443	100
Incluidos en el recorrido	8	38	\$ 241,840	51	205*	46

\* No incluye beneficiarios del proyecto de Enriquecimiento de acahuals del Ejido Tatahuicapan del Municipio del mismo nombre.

#### Actividades realizadas:

- Entrevista con el Director y el Subdirector de la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas.
- Revisión de expedientes técnicos de las acciones.
- Conversaciones con los coordinadores técnicos, responsables de la operación del programa.
- Entrevistas para recopilación de información testimonial.
- Inspección física de las acciones Proders.
- Toma de imágenes de los resultados de los proyectos de programas 2003.

Participantes:

- Integrantes de los Comités de Obra.
- Autoridades ejidales.
- Beneficiarios directos de las acciones.
- Personal directivo y operativo de la Reserva de la Biósfera.
- Equipo de investigación de la Facultad de Economía de la UNAM.

## **Algunas anotaciones sobre las acciones Proders visitadas**

- ♦ **Conservación de suelo y agua a través de la protección de acahuales en la comunidad Perla de San Martín.**

Este proyecto forma parte de las acciones recomendadas por el Programa de Desarrollo Comunitario que ha sido desarrollado recientemente, como parte de las actividades apoyadas por Proders. Durante la visita pudo constatar que los representantes de la comunidad tienen una conciencia clara de la importancia de preservar los recursos naturales de la región y han emprendido varios proyectos apoyados por recursos federales para el manejo integrado de los ecosistemas.

Como parte de este proyecto, se han protegido una parte considerable del ejido, que por iniciativa propia han sido destinadas a una reserva en la cual ninguno de los ejidatarios tiene la posibilidad de desarrollar actividades productivas, sino que son dedicadas a la conservación y desarrollo de los acahuales que forman parte del ejido. Los recursos asignados por el proyecto fueron utilizados para la adquisición de alambre para la protección de las áreas seleccionadas de la invasión del ganado y el pago de jornales para los participantes. En este caso se detectó que los calendarios de entrega de recursos sí afectó el desarrollo del proyecto, dado que se recibieron a finales de septiembre cuando las condiciones climáticas se ponen críticas en la región. En esta comunidad, con el apoyo de recursos de diversas fuentes y la asesoría de técnicos de las ONG que operan en la región, se han logrado avances importantes en la creación de una conciencia generalizada de la importancia que tiene para la comunidad y la región la conservación de los recursos naturales.

Debe destacarse que en general, el personal contratado por las ONG para prestar el apoyo a las comunidades de la región es un grupo de técnicos jóvenes, conocedores de la región y comprometido con sus actividades, que son aceptados por las comunidades y que su labor es abiertamente reconocida

por los integrantes de las mismas. En muchos casos son nativos de la región y hablan los dialectos que les permiten una penetración fácil en las comunidades y una aceptación de los proyectos y actividades que proponen. Estos grupos de técnicos han generado una sinergia con las comunidades y el personal de la Reserva que les permite sumar esfuerzos y multiplicar resultados, a pesar de que en muchos casos tienen su propia filosofía de trabajo que sin embargo tiene propósitos comunes vinculados a la preservación del medio ambiente y de apoyo a los esfuerzos por sacar a las comunidades de esta región de la marginación y de las condiciones de pobreza en que se desenvuelven.

- **Recuperación de suelo y el uso productivo a través de divisiones de potreros en la comunidad Adolfo Ruiz Cortínez.**

Con el propósito de apoyar a 46 beneficiarios de esta comunidad, se otorgaron recursos de Proders para realizar divisiones de potreros para el pastoreo de ganado circunscribir esta actividad a espacios adecuados y recuperar suelos para ser destinados a usos productivos. Con este propósito se hizo el fraccionado de las parcelas con alambre de púas que fue adquirido con los recursos asignados al proyecto.

Este tipo de proyectos agrosilvopastoriles han sido generados y apoyados por la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, para lo cual, en este y en otros casos, se ha dado la capacitación necesaria para garantizar el éxito de los proyectos, que de manera generalizada se observaron durante el recorrido, con muy buena aceptación por parte de las comunidades. En este caso, como característica distintiva, se dieron conflictos dentro de la comunidad por el control del proyecto y finalmente se hizo una reasignación de beneficiarios de tal forma que los recursos cubrieran a un número mayor de personas. Aunque los recursos llegan a destiempo para propósitos de realización de las acciones, de cualquier forma representan una ayuda importante para la comunidad y para la preservación del medio ambiente.

Durante la realización del proyecto, se trabajó muy de cerca con personal de la Reserva y de las ONG que cubren esta región. Se detectó en este único caso un rechazo hacia la participación de personal de una de las ONG, dado que ha habido problemas con denuncias relacionadas con deforestación ilegal por parte de algunos de los habitantes de esta comunidad. Esta, por su parte, tiene clara conciencia de que es necesario apoyarles con recursos como los de este programa para aumentar su nivel de ingreso y de vida a partir del argumento de que es deben suplir el ingreso que dejan de percibir por las restricciones que impone al uso de los recursos la declaratoria de área natural protegida.

En este caso, los participantes expresaron que el proyecto ha sido de mucho beneficio para la comunidad, aunque es necesario contar con más recursos para la realización de estudios, capacitación y proyectos productivos y generalizar en esta comunidad los beneficios generados y la conciencia de la necesidad de proteger el medio ambiente y hacer un uso responsable de los recursos naturales. El proyecto forma parte del programa de desarrollo comunitario realizado también mediante los recursos de Proders. La comunidad manifestó también la existencia de tala ilegal por la necesidad de generar ingresos, aunque también se refirieron al convencimiento de que esas prácticas ilegales de explotación de los bosques sean desterradas.

- **Diversificación y conservación de sistemas agroforestales con especies no maderables y maderables en la comunidad Ocotal Grande.**

El proyecto consistió en la siembra de 400 has. De especies diversas adecuadas a las condiciones de los suelos y del clima. Su realización se basó en un estudio preliminar realizado como parte de las acciones del Programa de Desarrollo Comunitario. Para el desarrollo del proyecto, se contó, además de los recursos de Proders, con la asistencia del personal técnico de la Reserva y con la decidida participación de las ONG que operan en la región, las cuales han realizado una labor de promoción considerable.

Los sistemas agroforestales han consistido principalmente en el cultivo de la especie palma camedor, la cual tiene ya un mercado para la exportación y ha generado ingresos para la comunidad, lo cual ha generalizado el entusiasmo por participar en el programa. Los recursos de Proders asignados al proyecto se han sumado a los de algunas otras fuentes para generar una dinámica de uso racional de los recursos naturales que va desde la adquisición de plantas, construcción de viveros, siembra y cosecha de la palma para finalmente venderla para exportación a una compañía comercializadora que se asienta en Catemaco.

La venta directa a la compañía comercializadora constituye la mejor opción para los productores, dado que antes la vendían a acaparadores que pagaban precios muy bajos por el producto lo cual disminuía el beneficio para la comunidad. El cultivo de esta planta de ornato tiene un gran potencial de generación de ingreso para esta y otras comunidades de la región. Se destina principalmente al mercado norteamericano, el cual tiene tamaño considerable que hace que las expectativas para los productores de la región sean muy favorables. Como se indicó, este y otros proyectos se sustentan en un detallado estudio de mercado realizado con el apoyo de las ONG que actúan en la región.

Sobre esta base, se ha estado solicitando recursos a diversas fuentes para impulsar el cultivo de palma candor, como una fuente alternativa de ingreso que permita el desarrollo de actividades productivas compatibles con la dotación de recursos naturales de la región y con el medio ambiente. Con estas acciones, Proders ha impulsado el cumplimiento de sus propósitos vinculados a la generación de alternativas de generación de ingreso, impulsar la formación de una conciencia generalizada de sustentabilidad y el fomento del espíritu comunitario alrededor de objetivos comunes vinculados al mejoramiento del bienestar colectivo. La comunidad se manifestó favorablemente hacia este tipo de acciones con la observación de la insuficiencia de recursos frente al tamaño de las carencias de sus habitantes.

- **Proyecto agrosilvopastoril en la comunidad Úrsulo Galván.**

El proyecto consiste en la generación de posibilidades de apoyo al desarrollo de la ganadería desde una perspectiva sustentable, mediante el cercado de áreas confinadas para la alimentación del ganado y el cultivo de variedades de pastos de gran contenido alimenticio. Forma parte de su Programa de Desarrollo Comunitario, que ayudó a la colectividad a definir el tipo de acciones que requería para impulsar el mejoramiento en su nivel de vida y de ingreso y a fortalecer la conciencia de sustentabilidad.

Como parte del proyecto, se tiene milpa diversificada y se procura un manejo integral de las parcelas; se combinan también con frutales. En especial esta es una región de producción agrícola muy diversificada. Proders beneficio el año pasado a alrededor de 30 campesinos; para 2003 se han beneficiado otro tanto y se requiere que el programa se mantenga para apoyar a otras personas de la misma comunidad.

LA ganadería tiene una gran potencial en esta comunidad. Actualmente existen más de 10 animales por persona, lo cual hace que el hato comunitario sea considerable y aumenta las posibilidades de éxito del proyecto y la rentabilidad ambiental, económica y social de los recursos otorgados a la comunidad. De acuerdo a lo manifestado por la comunidad, los recursos llegaron a destiempo, lo cual acarrea dificultades para su ejercicio y justificación; en muchos casos se tiene que trabajador a todo vapor para ejercer los recursos y justificarlos: en otros casos no se posible concluir el proyecto, aunque los recursos sean gastados.

De la misma forma en que fue detectado en otras comunidades de esta región, la actividad de las ONG es intensa y se recurre a la población joven de las mismas comunidades que son adiestrados para gestionar y supervisar el uso de recursos orientados hacia la sustentabilidad de las comunidades. En este

caso, el promotor es un joven muy activo que ha logrado sincronizar sus actividades con el personal de la Reserva y se ha logrado una sinergia de impactos muy favorables para esta comunidad.

Según se mencionó, es importante que la presencia de Proders en la comunidad y en la Región se fortalezca, de forma tal que alcance a la mayor parte de la población de las comunidades, dados los buenos resultados observados en materia de generación de potencial económico, sustentabilidad y cohesión social. Este tipo de proyectos generados e impulsados por la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas son bien aceptados por las comunidades y generan ingresos en el corto plazo.

- **Enriquecimiento de acahuales y fragmentos de selva con especies de palma camedor en la comunidad Guadalupe Victoria.**

En esta comunidad indígena de la Sierra de Santa Martha, el proyecto realizado con recursos Proders ha permitido organizar el esfuerzo comunitario alrededor de una actividad que ya se realizaba de forma espontánea y que se orienta a fomentar una actividad productiva que compatibiliza la necesidad de ingreso de la comunidad con la preservación de los recursos naturales de la región.

La creación de viveros de palma camedor y su posterior siembra en los predios de quienes decidieron participar en el proyecto permitirá el incremento en el ingreso familiar derivado de esta actividad que ya se realiza en la comunidad pero que ahora se hace de forma más organizada y con la asesoría de personal especializado de la ONG que opera en la región, el cual se coordina con el personal operativo del programa por parte de la RBLT.

Las ONG han realizado estudios que muestran la rentabilidad que tiene el cultivo de esta planta de ornato que tiene gran demanda en el mercado estadounidense como complemento para los arreglos



florales y otros propósitos vinculados al ornato. Actualmente la palma es adquirida por intermediarios que la compran a precios muy bajos y la revenden a la empresa exportadora localizada en Catemaco.

Uno de los logros de las actividades vinculadas al proyecto es que están permitiendo organizar a la comunidad de tal forma que se evita la participación de tales intermediarios y permita a la comunidad retener una mayor parte del ingreso generado por la venta del producto. En esta comunidad se verificó la capacidad del programa para generar impactos en las tres vertientes que constituyen los pilares de la filosofía del programa.

Por un lado, el proyecto logra articular la actividad comunitaria alrededor de un propósito común orientado a la generación de ingresos que permiten mejorar el nivel de vida de la comunidad. Por el otro, se fomenta una actividad productiva que es totalmente compatible con la sustentabilidad de la región y que logra concienciar a los habitantes de la población indígena acerca de la importancia de preservar el medio natural que les rodea. No obstante, en nivel de marginación y de pobreza en que se desenvuelve la comunidad hace que sean necesarios más recursos para articular la actividad económica de la región de forma tal que se logre impulsar de manera sustantiva el nivel de vida de la localidad.

- **Enriquecimiento de acahuales con ixtle o pita en el ejido Tatahuicapan.**

Este proyecto se orienta a repoblar acahuales mediante la siembra de una especie vegetal cuyo cultivo se ha probado en la región y que ha demostrado ser adecuado a las condiciones de suelo y de clima de la región. Además, existen casos en los cuales, los productos obtenidos del cultivo han demostrado tener un valor comercial importante dado que se utilizan para la elaboración de cinturones, sillas de montar y en general artículos relacionados con la charrería que tienen una gran demanda en el centro del país.

Como parte del trabajo de campo se visitó a un productor que de manera individual y ha iniciado el cultivo de ixtle y su explotación para la elaboración de materia prima que es adquirida en Guadalajara por productores de artículos manufacturados. Los recursos derivados de esta actividad se han convertido en un componente importante del ingreso familiar del productor, ya que en el proceso participan varios miembros de la familia. Sobre este ejemplo, en este ejido se solicitaron recursos de Proders para emprender un proyecto que busca de manera complementaria, contribuir al redoblamiento de la cubierta vegetal en los acahuales que pertenecen al ejido y generar ingresos para complementar los recursos de que disponen los ejidatarios para su subsistencia.

Prácticamente los recursos que se les otorgaron fueron utilizados para la compra de los hijuelos de las plantas y para el pago de los jornales de las personas que se comprometieron a desarrollar el proyecto. Como parte del trabajo de campo se visitaron dos de las parcelas propiedad de ejidatarios participantes en el proyecto. Se constató, por una parte, que el proyecto ha generado expectativas derivadas del ejemplo visitado en la comunidad Venustiano Carranza, en la cual, esta actividad genera, de acuerdo a lo comentado, ingresos considerables para las comunidades.

De la misma forma, se verificó que los ejidatarios han cumplido con los requisitos para la solicitud de los recursos, de acuerdo a lo establecido en las reglas de operación del programa y que han contado con la asistencia técnica necesaria por parte de técnicos de una de las ONG que operan en la región, y que el procedimiento de entrega de recursos ha sido adecuado y oportuno, por lo cual el proyecto se ha desarrollado de acuerdo a los calendarios comprometidos. Es importante destacar que un señalamiento generalizado es la necesidad de que los recursos sean proporcionados con de manera oportuna, de acuerdo a las condiciones climáticas de la región y para un mejor desempeño de los proyectos autorizados como parte del programa.

- **Rescate de solar mediante la siembra de hortalizas en la comunidad Palma Real.**

Esta comunidad se encuentra en la zona de influencia de la Reserva y han mostrado un interés marcado por la conservación de los recursos naturales de la propia comunidad y de la región. Durante mucho tiempo han realizado acciones de reforestación cuyos resultados se ven contrarrestados por la tala ilegal que llevan a cabo otras comunidades e incluso talamontes que operan de forma ilegal. Al respecto mencionan que la labor de Profepa en la región es muy deficiente, ya que dispone de solo dos vigilantes que resultan insuficientes para la región, y que las propias autoridades han liberado a talamontes que ellos han sorprendido en la tala ilegal. La comunidad se ha metido en problemas por ejercer acciones contra los talamontes por lo que se les ha recomendado hacer tomar justicia por su mano pero ellos opinan que la autoridad tiene poca efectividad para estos propósitos.

Esta y otras anécdotas referidas durante la reunión que se tuvo con la comunidad proporcionan una idea de la conciencia ambiental que existe en la comunidad, en la cual se desarrolló el proyecto en el que participaron 17 persona, cada una de las cuales trabajó una hectárea como parte del mismo. Con los recursos asignados, se cercaron las áreas para evitar que el ganado invada zonas boscosas. Como parte del proyecto, se complementaron con hortalizas áreas en las que tienen cultivos forrajeros, maíz y pastizales con las variedades santo domingo e insurgente.

Con los recursos del proyecto, además se compro semilla para sembrar los pastos, herbicida para combate de plagas y se pagaron los jornales de los participantes en el proyecto. Los gastos de proyecto se comprobaron de acuerdo a los requerimientos con notas fiscales y listas de raya para los pagos de jornales. Para su desarrollo, se contó con capacitación de CODESUVER, una de las tantas ONG que operan en la región. Les han sido impartidos un total de tres cursos para reforzar este y otros proyectos. El proyecto forma parte de su Programa de Desarrollo Comunitario, que fue realizado también con recursos de Proders hace un par de años. Como parte de las acciones que realizan, se hace

mejoramiento genético del ganado. La actividad ganadera tiene en la comunidad un gran potencial de generación de ingreso y de bienestar.

En opinión de los beneficiarios, el recurso asignado contribuye a los esfuerzos de mejoramiento de nivel de vida que ellos realizan; sin embargo, sería conveniente una mayor oportunidad en la entrega de los recursos, para obtener el máximo beneficio de los tiempos, dados los tiempos requeridos por las actividades agropecuarias y las condiciones climáticas.

- **Taller para el control natural de plagas en la comunidad El Pescador.**

El taller se realizó como parte de las acciones que Proders ha venido impulsando en esta comunidad. Junto con esto se han realizado en años anteriores proyectos agrosilvopastoriles y de reforestación de las pareas arboladas, que han reforzado las acciones que por iniciativa propia han realizado de manera permanente los miembros de esta comunidad. En esta existe una conciencia clara de que es necesario preservar los recursos naturales y cuidar el medio ambiente.

En esta región el medio es inhóspito y son frecuentes las inundaciones, por lo que han intentado multitud de cultivos que en su mayoría han fracasado precisamente a causa de las inundaciones. La comunidad se ubica en la zona de influencia de la Reserva y de esto deriva la importancia de reforzar la conciencia ambiental y proteger los recursos naturales que les pertenecen.

Se han realizado proyectos integrales de aprovechamiento de los recursos y se ha dado impulso a la explotación ganadera, ante los fallidos intentos de introducir cultivos resistentes a las condiciones de la región. Si bien el proyecto les ha generado beneficios, consideran que es necesario mejorarlo en la parte administrativa, especialmente en la asignación oportuna de recursos para su mejora aprovechamiento en las temporadas en las cuales aún no llegan las inundaciones.

Consideran además que los recursos son insuficientes para ayudar a cubrir las necesidades, aunque resulta claro que la ayuda de la Reserva y la cercanía de sus técnicos ha sido de gran ayuda para la comunidad. Los esfuerzos locales por impulsar la reforestación de las áreas y las acciones con recursos Proders forma parte de su programa de desarrollo comunitario, todo lo cual ha ayudado a fomentar la conciencia ambiental de la comunidad, por lo cual consideran de beneficio la declaratoria de la Reserva, dado que ellos mismos tienen su propia área de reserva y habían impulsado iniciativas en la misma orientación. Esta comunidad cuenta con 100 has. Que constituyen su propia reserva.

Tanto la educación ambiental como la planeación estratégica participativa. Como resultado, desde 1997 cuentan con su Programa de Desarrollo Comunitario, el cual han instrumentado a través de diversas acciones propias y apoyadas con recursos de programas federales. Esta población inició por iniciativa propia proyectos de reforestación, como respuesta a la imposición de la SAGAR de que sembraran eucaliptos; como contrapropuesta ellos empezaron a reforestar con especies nativas. Después de mucho buscarle por el lado de la agricultura, se dieron cuenta que lo adecuado era irse por la ganadería; antes de eso probaron muchos productos de siembra y tuvieron muchos fracasos; el caso del arroz fue patético porque después de una expectativa de obtener 4 pesos por kilo, la apertura del mercado al exterior hizo que el precio bajara a 30 centavos por Kg lo cual constituyó un gran fracaso y una lección para la comunidad.

**EVALUACION EXTERNA DEL PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE,  
PRODERS, PARA EL EJERCICIO 2002-2003.**

Bitácora del recorrido en municipios pertenecientes a la Región Frontera Sur; Reservas de la Biosfera: El Ocote, La Sepultura, La Encrucijada, El Triunfo, Naha y Montes Azules, en el Estado de Chiapas.

19-24 de enero, 2004

Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión	Beneficiarios	Personas entrevistadas
				total	directos	
18/01/04	Tuxtla Gutiérrez	Oficina de la Región Frontera Sur	Entrevista telefónica inicial con personal directivo	-	-	Biol. Adrián Méndez Barrera
19/01/04	Sintalapa. RB El Ocote	Col. General Cárdenas	Módulo de ganadería semi intensiva y Granja integral comunitaria	\$56,939.00	10	Sr. Fernando Vera Santos
	Villaflores. RB La Sepultura	Ejido Los Ángeles	Formación de Promotores Comunitarios y huertos familiares	\$40,000.00	60	Sra. Martha Pérez Marroquín
20/01/04	Tonalá. RB La Sepultura	Ejido Las Palmas	Establecer viveros y huertos comunitarios	\$44,760.00	19	Sr. Andrés Pérez Hernández
21/01/04	Acapetahua. RB La Encrucijada	Las Garzas	Centro de Interpretación Ambiental	\$254,694.00	58	Sr. Joaquín Sibaja, Grupo San Carlos

Fecha	Municipio	Comunidad	Acción	Inversión total	Beneficiarios directos	Personas entrevistadas
21/01/04	Pijijiapan. RB El Triunfo	San Antonio	Sistemas Agrosilvopastoriles	\$103,252.00	23	Sr. Raul Peña Cruz
22/01/04	Ocosingo. RB Naha- Metzabok	El Lacandón.	Establecimiento de abonos verdes.	\$41,487.90	45	Sr. Sergio Montes.
23/01/04	Ocosingo. RB Montes Azules	Frontera Corozal.	Enriquecimiento de acahuales para manejo de leña y producción de Briquetas.	\$ 77,143.00	60	Ing. Miguel Angel Villatoro.
24/01/04	Ocosingo. RB Montes Azules	Lacanjá Chansayab Bonampak	Señalización ecoturística.	\$100,000.00	18	Sr. Chankin Chambor Kin.

Resumen del recorrido

	Acciones		Inversión		Beneficiarios	
	No.	%	No.	%	No.	%
Total de las seis Reservas	30		\$ 1 732,421		1,016	
Proyectos comunitarios	19	100	1,134,256	100	445	100
Capacitación	9		385,918		346	
Estudios técnicos	2		212,247		225	
Incluidos en el recorrido	8	43	\$ 718,276	63	293	66

Actividades realizadas:

- Entrevista con el Director y los Subdirector de seis Reservas de la Biósfera de la Frontera Sur.
- Revisión de expedientes técnicos de las acciones.
- Conversaciones con los coordinadores técnicos, responsables de la operación del programa.
- Entrevistas para recopilación de información testimonial.
- Inspección física de las acciones Proders.
- Toma de imágenes de los resultados de los proyectos de los programas 2002 y 2003.

Participantes:

- Integrantes de los Comités de Obra.
- Autoridades ejidales y de bienes comunales.
- Beneficiarios directos de las acciones.
- Personal directivo y operativo de las Reservas de la Biosfera.
- Equipo de investigación de la Facultad de Economía de la UNAM.



## **Algunas anotaciones sobre las Reservas de la Biosfera Visitadas**

En todas las Reservas existe un promotor perteneciente a alguna ONG que se encarga de impulsar las propuestas, incluso las actividades de protección del ambiente han sido promovidas en su origen por ONG.

- **El Ocote.**

Módulo de ganadería semi intensiva y Granja integral comunitaria en la colonia General Cárdenas.

El manejo integrado de ecosistemas, acuático, avícola y ganadero, con avance de un 80%. Son 3 has de potreros, cuatro módulos para aves y un estanque de agua de 50 x 30 mts. por casi dos metros de profundidad. Para el aprovechamiento integral de recursos naturales, alimentación de peces con gallinaza y regado de potreros. Se hizo alambrado, pago de jornales y adquisición de materiales. Los recursos llegaron a finales de septiembre.

Alambrado eléctrico de potreros para ganadería semi intensiva, con riego por aspersión que provendrá del propio estanque: falta asesoría para ecotecnias, captura del pescado producido; su posible comercialización y planta de luz. El proyecto se realiza en la zona de amortiguamiento de la reserva.

- **La Sepultura**

Formación de Promotores Comunitarios y huertos familiares

Importante capacidad de convocatoria y de reunión de mas de 60 mujeres, interesadas y motivadas a altas horas de la noche, La reunión y entrevista se realizó en el auditorio del pueblo y Ejido El Ángel; cada una de las participantes trabajó su traspatio para huerto familiar y participó en la capacitación para producir medicinas traicionales y elaborar alimentación vegetariana, así como compostas.

Solicitan más cursos para quienes no pudieron recibirlos y más oportunidades para aplicar sus conocimientos, en actividades productivas. Su capacidad de organización les ha permitido incluso escalonar su producción de hortalizas para no saturar el mercado y especializar los huertos para diversificar las variedades que se ofrecen. Solicitan la elaboración de su Programa de Desarrollo Comunitario

Establecer viveros y huertos comunitarios. Ejido Las Palmas.

Tuvieron capacitación para el proyecto de producción de planta y trasplante de la Palma Camedor. Hacen falta estudios y más capacitación, principalmente para el proceso de comercialización, que los libere del coyote de la región, quien actualmente compra el producto. Es conveniente compartir el conocimiento e información con las demás comunidades de la Reserva a fin de tomar acciones coordinadas que logren su autonomía y mejor aprovechamiento del mercado. Se menciona el tema de pago por servicios ambientales y el cobro por ingreso a las reservas de la biosfera.

Estiman que la reserva les deja beneficios, pero tienen problemas asociados a la llegada de los recursos a destiempo. Se ha exagerado en la capacitación (15 cursos de diversa índole y fuente) y ha faltado actividad productiva concreta. Se sembraron 14 has. Con 10,000 plantas por ha. Producen de 400 a 600 manojos a la semana, cada manojito tiene 60 varitas y se paga de 6 a 7 pesos por manojito, esto es por productor y quedan 14 de ellos, iniciaron 20.

- **La Encrucijada**

Centro de Interpretación Ambiental. Las Garzas. Comunidad de San Carlos.

Se trabajo el diseño y construcción del centro con el Grupo San Carlos, por su voluntad, capacidad y organización. Se tiene un avance del 60% y se espera terminar en marzo. Es un buen proyecto arquitectónico. El Centro de atención y orientación turística está cerca del embarcadero de pescadores, con la intención de servir de puerta de control de acceso a los manglares de la reserva, sin embargo ese mismo embarcadero tiene un uso pesquero de mayor importancia para la economía de la población, que no es compatible con los propósitos eco turísticos, por razones de higiene, aspecto y olor.

Es necesario hacer una especie de "libramiento" para el ecoturista que tenga su propio embarcadero del lado derecho del centro de atención, aprovechando un brazo de agua que ya existe. Sin descuidar las medidas de control y regulación sanitaria del actual embarcadero de uso pesquero.

Este centro es de una dimensión importante y requerirá de asesoría y apoyo para su puesta en operación, a fin de aprovechar al máximo la inversión realizada, que es 4 veces superior al promedio nacional. Respecto a la Reserva, el subdirector opina que su mayor fragilidad consiste en su incapacidad de impedir los nuevos asentamientos humanos, incluso nuevos centros de población apoyados por las autoridades locales. Asimismo en Reglas de operación, existen pocas opciones de proyectos productivos en los manglares, además de exigir que se trate sólo con grupos legalmente constituidos, cuando esto no siempre ocurre, ya que los grupos existen pero sin figura legal.

En el centro de atención para visitantes con un 75% de avance en su construcción; falta la instalación de los módulos. Su instalación se hizo en una hectárea de terreno que había sido previamente desmontada por colonizadores ilegales. Los cooperativistas del ejido Las Palmas, encargados del Proyecto, se dedican también a la pesca y a actividades de turismo. Existe un potencial conflicto inter

cooperativas y entre las actividades de pesca y el turismo. El muelle padece de una saturación de actividades con impactos negativos sobre los manglares y esteros adyacentes. Es muy probable que en un futuro próximo haya necesidad de separar pesca del turismo.

Nuestro balance es que en lo observado en la Encrucijada (a diferencia de las otras comunidades donde el balance entre lo ambiental y lo económico es mayor) se tiende a privilegiar más los aspectos económicos y sociales (empleo, ingresos por pesca y turismo) por sobre los ambientales y de protección al hábitat. En general se recomienda el cobro por derechos o por acceso a las zonas de reserva y conservación.

Se considera que a mayor tarifa, menor será el número de visitantes, menos impactos negativos y mayor la capacidad de carga de los ecosistemas. Los ingresos por derechos y servicios prestados en su mayor parte deben estar orientados a las acciones directas de protección y conservación de la Reserva. Los coordinadores manifestaron que antes que actualizar los programas de manejo, se deben de hacer para los que no cuentan aún con ellos; Ejemplos: Sumidero, Lagunas de Montebello, Nahá, Lacantún, Bonampak y Palenque.

Otras Observaciones:

Conjuntar proyectos PET a Proders: Importancia para complementar recursos para conservación y levantar a comunidades; Consolidar proyectos y dar seguimiento en el medio plazo... Los recursos no deben atomizarse y hay mucho papeleo para los primeros (PET). Existen buenas sinergias entre los gurdaparques en la lucha contra los incendios y evitarlos a través de la no tumba, roza y quema y cambio en las técnicas ancestrales de cultivo y manejo del ganado. Los recursos deben distribuirse en porcentajes, no de manera regional sino por reserva.

- **El Triunfo**

Proyecto agrosilvopastoril en la comunidad San Antonio.

El proyecto consiste en la generación de posibilidades de apoyo al desarrollo de la ganadería desde una perspectiva sustentable, mediante el cercado de áreas confinadas para la alimentación del ganado y el cultivo de variedades de árboles frutales.

El dinero llegó a destiempo y la comunidad se organizó para financiar la adquisición de plantas y recuperarse posteriormente, lo cual acarrea dificultades para su ejercicio y justificación. Si bien los coordinadores en Tuxtla aseguraron que los fondos Proders llegaron a tiempo y lo que demoró fue la adquisición (disponibilidad) de las plantas frutales. Existe una visible penetración de grupos religiosos en la zona, los cuales presumiblemente han servido como aglutinadores de fuerza de voluntad para impulsar los proyectos. De hecho, antes o después de la labor se realizan las sesiones de culto.

- **Chá Metzabok**

Establecimiento de abonos verdes o cultivos de cobertura en parcelas de maíz. Comunidad El Lacandón.

Se compró semilla de frijol abonero y canavalia para la cobertura de 45 has. de milpa con maíz, lo que impide la práctica de la quema de acahuales para el siguiente año de cultivo, a través del manejo de monte picado.

La sedentarización de la milpa impide la búsqueda o apertura de nuevas áreas de cultivo quemando acahuales. Se requiere un esfuerzo sostenido de concientización y supervisión a lo largo de los ciclos

agrícolas a efecto de reforzar la permanencia de los productores en las áreas ya mejoradas, ya que es más fácil quemar que trabajar para conservarse en el mismo lugar. Esta técnica de abonos verdes fue empleada en cuatro comunidades de la reserva, ya que es una zona muy accidentada y de fácil lavado pluvial, por lo que conviene reforzar las partes altas con barreras vivas o sistema de terrazas. La comunidad es predominantemente indígena.

- **Montes Azules**

Enriquecimiento de acahuales para manejo de leña y producción de Briquetas. Frontera Corozal.

Comunidad indígena que ha encontrado la forma de organizar el esfuerzo femenino comunitario alrededor de una actividad que les permite producir leña para uso domestico, sin agredir el acahual. Con el apoyo Proders se adquirió una maquina compactadora de basura de hojarasca de los acahuales, con la que se producen pequeños trozos de material combustible denominados briquetas, usados para el fogón familiar. Por el lado de cohesión social, se vio con claridad que la comunidad esta organizada alrededor del proyecto y que la participación de las mujeres es intensa. Por estos motivos, este proyecto responde a la filosofía Proders y se apega a las reglas de operación.

Señalización Eco turística. Comunidades Lacanjá, Chansayab. Bonampak

Previamente seleccionados por la comunidad, se hicieron y colocaron los postes y mamparas donde se ubican los carteles que orientan al turista sobre la localización de los diferentes atractivos turísticos y las recomendaciones de uso y disfrute de la riqueza ecológica en las proximidades del centro ceremonial Bonampak.

La actividad predominante de la comunidad es la turística, de forma tal que se cobra por todos y cada uno de los servicios y accesos a la zona, por lo que se hace necesario ofrecer alternativas eco productivas para la población fuera de la temporada vacacional. Los guardas, que es personal contratado por la Reserva y miembro de la comunidad, requieren de refacciones para su equipo motorizado de transporte.

**COMPARACION DE LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS FACTORES CRITICOS DE ÉXITO DE  
 PRODERS EN LOS ESQUEMAS OPERATIVOS  
 1996-2002 Y 2003**

<b>Factores críticos de éxito</b>	<b>Esquema de operación 1996-2002</b>	<b>Esquema de operación 2003 →</b>
1. Visión de futuro	La visión de futuro compartida por los miembros de la comunidad constituye un factor importante del éxito. Esta se logra mediante la participación en ejercicios de planeación participativa en los cuales la comunidad definía cuáles eran las características deseadas para su comunidad en el mediano plazo.	La visión de futuro es determinada desde el proceso de integración del Programa de Manejo. El alcance y la perspectiva son diferentes al nivel regional y comunitario por lo cual es importante su difusión para que sea compartida por cada una de las comunidades y por todas ellas.
2. Organización	Impulso a la organización comunitaria para reforzar la capacidad local de gestión de recursos y desarrollo de proyectos propios; la organización como base para incubar y detonar procesos autogenerados y autosostenidos de desarrollo sustentable local.	La organización de la comunidad para la realización de las acciones sigue siendo un factor determinante, si bien no tiene ya la importancia que tenía en el esquema el reforzamiento de la capacidad organizativa local.
3. Liderazgo	La operación se orienta al fortalecimiento de liderazgos locales, lo cual se lograba fomentando procesos de organización comunitaria en los cuales surgían y se consolidaban liderazgos individuales y grupales que fortalecían la capacidad de la comunidad para obtener y ejercer recursos para el beneficio colectivo.	El liderazgo formal es asumido por el Consejo Asesor y a nivel de la operación es ejercido por la Dirección de la Reserva. A nivel comunitario la detección y fortalecimiento de líderes tiene un peso específico menor en la estrategia y forma de operación actuales.



4. Enfoque regional	El ámbito espacial del programa está constituido por las Regiones Proders, que incluyen las Áreas Prioritarias para la Conservación y las Áreas Naturales Protegidas. El programa busca detonar procesos de desarrollo sustentable de alcance regional. La región es la base para el diseño de estrategias y acciones.	El ámbito geográfico del programa se circunscribe a las Áreas Naturales Protegidas y a sus ámbitos espaciales de influencia. El alcance del programa se reduce y pueden excluir áreas estratégicas en términos de sustentabilidad al no pertenecer al ámbito geográfico de las Reservas.
5. Vinculación al conocimiento	El acceso a proveedores de conocimientos para acercarlos a los beneficiarios del programa se logró mediante los vínculos institucionales de Semarnat y sus Delegaciones. La iniciativa individual de sus promotores lograba acercamientos que aceleraron la capacidad de lograr resultados de beneficio colectivo.	El Consejo Asesor de la Reservas involucra a instituciones de educación superior e institutos de investigación en las tareas definido por el Programa de Manejo. La capacidad institucional de acercad el conocimiento a los beneficiarios tiene mayor peso y formalidad.
6. Planeación estratégica	Planeación participativa a nivel comunitario como base para la definición de visiones de futuro compartidas por la comunidad; mecanismos colectivos para la definición de acciones a realizar y el orden para su ejecución. El proceso de planeación funcionó como un mecanismo generador de consensos y facilitador de la participación comunitaria.	El Programa de Manejo de la Reserva sustituye a los Programas de Desarrollo Comunitario y el Consejo Asesor asume la capacidad de decidir acciones y prioridades para el espacio de la Reserva y su área de influencia. Se restringe la posibilidad de planeación comunitaria participativa, aunque al Consejo incluye a las comunidades.
7. Asociaciones equitativas	Autonomía de gestión de las comunidades para realizar alianzas con personas, asociaciones públicas y privadas para la realización de acciones o para potencializar alcances de los proyectos. Base para la incorporación de iniciativas, esfuerzos y recursos de instancias externas a los propios de la comunidad.	Las posibilidades de las comunidades para hacer alianzas que apoyen el desarrollo de acciones en su beneficio quedan supeditadas a lo establecido en el Programa de Manejo y a sus políticas y estrategias de instrumentación.

8. Beneficios tangibles en el corto plazo	La capacidad de generar beneficios económicos en el corto plazo para las comunidades fue un factor determinante para la aceptación del programa y la participación comprometida de la comunidad, dadas las carencias y condiciones en que se desenvuelven. Los beneficios sociales/ambientales son consecuencia de mejoras de corto plazo en la calidad de vida.	La capacidad de generación de beneficios de corto plazo es mayor en el nuevo esquema dado que la planeación se realiza a escala regional, desde perspectivas de mayor alcance. Las posibilidades de atraer recursos adicionales a Proders a las Reservas son mayores dado el mayor peso institucional que tiene el Consejo Asesor.
9. Capacitación y entrenamiento	Estos elementos, acercados a las comunidades por los promotores del programa, fue en el esquema anterior un factor de peso considerable en el éxito alcanzado. En los casos más notables, estos factores fueron el punto de arranque de las acciones y se mantuvieron a lo largo de los años en que el programa fue desarrollado.	La capacidad de acercar a los beneficiarios del programa oportunidades de capacitación y entrenamiento para fortalecer conocimientos y habilidades para la gestión de recursos crece por el peso institucional de Consejos Asesores. Las Direcciones de las Reservas tienen amplias posibilidades para atraer estas oportunidades.
10. Coordinación institucional	La coordinación con otras dependencias del SPF y con instancias de gobiernos locales se realizaba a través de las Delegaciones Federales de Semarnat. En buen parte dependía de la capacidad de gestión de las mismas y de la iniciativa del personal directivo y operativo del programa.	La coordinación se realiza a través de los Consejos Asesores, los cuales tienen atribuciones y capacidad institucional para incorporar a los Programas de Manejo a instancias federales y locales para el desarrollo de acciones en beneficio de las Reservas y sus áreas de influencia.
11. Enfoque a procesos	Las acciones desarrolladas contaban con mayores posibilidades de éxito si su enfoque consideraba el proceso socioeconómico y ambiental en conjunto y el encadenamiento de acciones productivas. Esta visión era incorporada por instancias de operación del programa y agentes catalizadores externos.	La amplia participación de instancias públicas y privadas en los Consejos Asesores y los enfoques multidisciplinares y interinstitucionales que pueden lograrse aseguran mayor capacidad de visualizar e incorporar una perspectiva de procesos a las acciones que se realicen.

12. Difusión e intercambio de experiencias	Factor de peso en los procesos de generación y difusión de conocimiento comunitario; poco utilizado debido a la escasez de recursos para este propósito. En los casos en que se realizó el impacto fue notable en términos de transmisión de experiencias y generalización del entusiasmo.	Los mecanismos institucionales de la Reserva y la amplia participación en los Consejos Asesores potencializan la capacidad de difusión de las experiencias exitosas a nivel internacional y nacional. La relevancia que han adquirido los aspectos conservacionistas amplían el ámbito y la capacidad de dar a conocer acciones realizadas.
13. Continuidad	El mantenimiento de los apoyos con recursos en periodos de tiempo que permitieran la maduración de las acciones fue un elemento determinante del éxito logrado. La perseverancia de esfuerzos de las comunidades abrió oportunidades de mejoramiento de calidad y nivel de vida a muchas comunidades.	La continuidad en los apoyos a las comunidades que habitan las Reservas y sus áreas de influencia se fortalece al contar con instancias y mecanismos de gestión que garantiza mayor permanencia del programa en las comunidades. La capacidad de gestión del Consejo Asesor es un factor clave.
Factores adicionales		
1. Acciones autogeneradas	Fomento a la capacidad de las comunidades de proponer y diseñar las acciones a las cuales destinar los recursos del programa, a partir de la valoración de las necesidades locales más urgentes; peso importante de las iniciativas locales en la asignación de recursos del programa.	Sujeción de las acciones y prioridades a lo establecido en el Programa de Manejo de las Reservas; acciones propuestas a las comunidades por el personal de las Reservas. Se reducen las posibilidades para las comunidades de proponer acciones en beneficio propio.
2. Facultamiento comunitario	Desarrollo de la capacidad comunitaria de tomar decisiones que afectan su presente y su futuro; creación de conciencia del valor que tiene para una comunidad desarrollar la capacidad de decidir y actuar en su beneficio y no dejar que su futuro se decida fuera de las comunidades.	El papel de la Reserva como dinamizador de procesos locales y su participación en el Consejo Asesor disminuyen la capacidad de facultar a las comunidades. La capacidad de las comunidades para tomar las iniciativas y decisiones que les conciernen disminuye relativamente.

3. Acciones en pequeña escala	Las microintervenciones constituyen la escala adecuada para el desarrollo del programa, no solamente por restricciones presupuestales sino fundamentalmente debido a que quedan al alcance de la capacidad de gestión y ejecución de las pequeñas comunidades. El involucramiento comunitario se facilita también en acciones de pequeña escala.	En este aspecto no se ven cambios sustanciales en la orientación del programa. Las intervenciones en pequeña escala siguen siendo una de sus características sustanciales, si bien se reduce el número de acciones desarrolladas y se elevan relativamente los montos promedio por acción.
-------------------------------	--	--

En conclusión:

- Los ejercicios anuales de Proders deben integrarse a los POAs de las Reservas y se integran a los planes de mediano y largo plazos reflejados en los Programas de Manejo de las Reservas.
- Se reduce el ámbito de acción del programa en términos espaciales; se concentran las inversiones en un número menor de proyectos, municipios y comunidades.
- Aumenta relativamente la capacidad de supervisión de las acciones apoyadas por el programa, al actuar en ámbitos más reducidos sujetos a un mayor control por parte de las instituciones que integran los Consejos Asesores, especialmente las Direcciones de las Reservas.
- Las decisiones de inversión y la determinación de prioridades cambian de las comunidades a los Consejos Asesores y principalmente a las Direcciones de las Reservas que actúan como brazo ejecutor de las acciones
- Por la propia naturaleza de las funciones de las Direcciones de las Reservas, hay un cambio de orientación de las inversiones hacia los aspectos ambientales y una relativa pérdida de importancia de los económicos y sociales.

- Dejan de pertenecer al programa regiones estratégicas en materia de capital natural al no formar parte de las ANP y sus áreas de influencia, por lo que es necesario considerar formas alternativas de atención a tales regiones.
- El manejo presupuestal del programa cambia de instancia de coordinación de las Delegaciones Federales de Semarnat a las Direcciones de las Reservas y esto puede influir la filosofía y la orientación del mismo.
- La capacidad de las comunidades de participar e influir en las decisiones que les afectan se ven relativamente disminuidas y quedan sujetas a la calidad de su representación en el Consejo Asesor de las Reservas.
- La capacidad de cumplir los objetivos de los Programas de Manejo de las Reservas se incrementan en la medida en que los recursos del programa se suman a los disponibles para los propósitos de conservación del capital natural.
- Se aprovecha la experiencia, capacidad y compromiso del personal de la Reserva para incrementar la efectividad del programa.
- El programa gana en capacidad de gestión, dado que las Direcciones de las Reservas cuentan con recursos humanos capacitados para la promoción y seguimiento de la ejecución de programas como Proders.
- El peso específico de las decisiones de las comunidades disminuye relativamente al incorporarse el programa al esquema de coordinación de los Consejos Asesores de las Reservas.

## Bibliografía.

Alier, Martínez Juan y Roca Jusmet, Jordi. 2000, *Economía Ecológica y Política Ambiental*, FCE, México.

Benítez, D.H. y L. Meyers G. 1997, "La biodiversidad de México y su potencial Económico", en INE, *Economía Ambiental*, Lecciones de América Latina, INE, México.

Comisión Nacional Para el Uso de la Biodiversidad (CONABIO), 2000, "La diversidad Biológica en México, Estudio de País"

C. SERGE 1993. Annexes 3-6, Economic Value of Carbon Sequestration, Watershed protection, value of pharmaceutical from Mexico's forest, existence value. Draft Report to WB Latin American and the Caribbean countries. Center for Social and Economic Research on the Global Environment.

FAO, Varias publicaciones

*INEGI, 2002, Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México, 1995-2000*, México.

Saldívar V., Américo, et. al, Coautoría, "Diseño y Metodología de una Base de Datos para crear un Sistema de Información para Evaluar Sustentabilidad y Ordenamiento Ambiental en la Ciudad de México". En: *Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable*, Tomo 3. *Conserva.*, Secretaría del Medio Ambiente. GDF. México, 2000 PP.277-432.

Saldívar V. Américo. "Evaluación de los costos ecológicos del agua: Bases para un desarrollo sustentable en la Ciudad de México", En Revista *Memoria*, CEMOS, Diciembre de 1998, #118.

Semarnat, 1999, *Economía de la Biodiversidad. Memorias del Seminario Internacional de la Paz B.C.*, México.

Toledo, A. (1997) "La valuación económica de la biodiversidad en México". *Economía Ambiental: lecciones de América Latina*. INE. México.

Torres Rojo, Juan Manuel, Alejandro Guevara S. "El potencial de México para la producción de servicios ambientales: captura de carbono y desempeño Hidráulico".