

00861



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

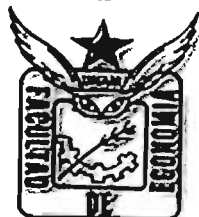
**Posgrado en Economía**

**PRODERS: UN PROGRAMA CON EL POTENCIAL DE  
IMPULSAR UN ESTILO DE DESARROLLO QUE TIENDA  
HACIA LA SUSTENTABILIDAD**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MAESTRA EN ECONOMÍA  
P R E S E N T A  
MIREIA PÉREZ FORNIÉS**

**TUTORA: DRA. YOLANDA TRÁPAGA DELFÍN**



México, D.F.

2005

m342702



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Con amor, a mi madre y a mi padre, por su incondicional apoyo sin el cual esto no habría sido posible; a ese orgullo que es mi hermana, que aunque me haya ido lejos siempre la traigo en mi corazón; a Leonel, mi compañero de aventuras y emociones en esta vida; a toda mi familia, de ambos lados del océano; a mis amigos y amigas de aquí y de allá; a mis compañeros de la maestría; a mi tutora, Yolanda Trápaga; y a todas las personas, seres vivos y demás, que sufren la injusticia de este orden mundial.*

*Pare,  
si no hi ha pins  
no es fan pinyons  
ni cucs, ni ocells.*

*Pare,  
on no hi ha flors  
no es fan abelles,  
cera, ni mel.*

*Pare,  
que el camp ja no és el camp.*

*Pare,  
demà del cel plourà sang.  
El vent ho canta plorant.*

*Padre,  
si no hay pinos  
no se hacen piñones,  
ni gusanos, ni pájaros.*

*Padre,  
donde no hay flores  
no hay abejas,  
ni cera, ni miel.*

*Padre,  
que el campo ya no es el campo.*

*Padre,  
Mañana del cielo lloverá sangre.  
El viento lo canta llorando.*

*Joan Manel Serrat*

# ÍNDICE

## Introducción

### Capítulo 1

#### Introducción al debate sobre la sustentabilidad

1.1. Introducción al debate sobre la sustentabilidad	1
1.1.1. Surgimiento y evolución del debate sobre la sustentabilidad del desarrollo	2
1.1.2. El reconocimiento de los límites materiales al crecimiento económico	7
1.1.3. Las contradicciones entre la economía y la ecología	12
1.1.4. Racionalidad económica vs. racionalidad ambiental	14
1.1.5. Tres dimensiones del desarrollo sustentable	17
1.2. La promoción del desarrollo sustentable en las comunidades rurales marginadas de los países del Sur	22
1.2.1. Las estrategias de ecodesarrollo	22
1.2.2. Pobreza y medio ambiente	28
1.2.2.1. Impacto de la riqueza en la naturaleza	30
1.2.2.2. Pobreza y deterioro ambiental	31
Conclusiones	34

### Capítulo 2

#### Las áreas naturales protegidas como enclaves de sustentabilidad relativa

2.1. Crisis económica e incorporación de las ANP al sistema económico	36
2.1.1. Dinámica de acumulación y degradación ambiental	36
2.1.2. Medio ambiente y crisis económica	40
2.1.3. Deterioro ambiental, crisis económica y auge de la política conservacionista	45
2.1.4. La incorporación de las ANP al sistema económico	46
2.2. Las áreas naturales protegidas como medida para avanzar hacia la sustentabilidad	48
2.2.1. La declaración de áreas protegidas en el contexto global	48
2.2.2. La declaración de áreas naturales protegidas en México	51
2.2.3. Protección de la naturaleza de forma parcial y sustentabilidad	55
2.2.4. La gestión sustentable de las ANP	59
2.3. Instrumentos de política para la gestión sustentable de las ANP	61
2.3.1. Instrumentos económicos	65
2.3.2. Instrumentos de regulación directa	71
2.3.3. Instrumentos de carácter educativo	74
Conclusiones	74

### **Capítulo 3**

#### **Proders y la gestión sustentable de los ecosistemas**

3.1. La incorporación de la variable ambiental a los objetivos del desarrollo	78
3.2. Un enfoque universalista y homogeinizador vs. un enfoque <i>ad hoc</i>	79
3.3. La promoción de actividades de carácter complementario	82
3.4. Enfoque de mercado	84
3.4.1. El mercado y la generación de recursos autónomos y suficientes para la conservación	86
3.4.2. La fijación de la tasa de aprovechamiento de los ecosistemas a través del mercado	89
3.4.3. El mercado y la especialización productiva	91
3.4.4. Autoconsumo y aprovechamiento múltiple de los ecosistemas	94
3.5. La búsqueda de rentabilidad económica	96
3.6. Crecimiento sostenido	99
3.7. Enfoque sistémico	102
Conclusiones	103

### **Capítulo 4**

#### **Proders y la mejora del bienestar social**

4.1. Incorporación de la población a la estrategia de conservación	106
4.2. Características de la población objetivo	108
4.3. Pobreza y degradación del medio ambiente	110
4.4. Descripción de los beneficiarios	113
4.5. Propuestas de Proders para mejorar el bienestar social	118
Conclusiones	123

### **Capítulo 5**

#### **Proders: un nuevo estilo de promoción del desarrollo**

5.1. Visión de largo plazo	127
5.2. Enfoque regional	129
5.3. Descentralización, participación y propuestas autogeneradas	132
5.4. Coordinación e integralidad	136
Conclusiones	140

<b>Conclusiones</b>	141
---------------------	-----

<b>Anexos</b>	153
---------------	-----

<b>Referencias bibliográficas</b>	167
-----------------------------------	-----

## *INTRODUCCIÓN*

El surgimiento del principio de sustentabilidad en los años sesenta-setenta representa el reconocimiento explícito de la imposibilidad de continuar con la dinámica del sistema económico dominante, el cual ha conducido a una situación de degradación del medio ambiente tal que amenaza, no sólo el proceso de acumulación capitalista, sino también la supervivencia del ser humano. La lógica de la ganancia y del crecimiento económico sostenido, fundada en un esquema de competencia de mercado y condicionada por la necesidad de aumentar la productividad económica de forma permanente, ha generado un modo de apropiación de la naturaleza que no respeta los ritmos y la dinámica de ésta. Ello ha provocado un conjunto de desequilibrios que se expresan en fenómenos como el cambio climático, la erosión de los suelos, la pérdida de superficie boscosa, la contaminación del agua, el agotamiento de los mantos acuíferos, la disminución acelerada de biodiversidad, entre otros.

Por otra parte, los resultados sociales del funcionamiento del sistema económico capitalista no han resultado mejores. Su estrategia de desarrollo, fundada en el crecimiento económico sostenido, pretende que el aumento continuo en la producción conduzca a un mejor nivel de vida de la población mundial, a través de ampliar sus posibilidades de consumo. Sin embargo, a lo largo de los dos siglos y medio en que ha imperado este sistema, se ha comprobado que la proporción de la población mundial beneficiada ha sido mínima y que, además, ésta tiende a ser proporcionalmente cada vez menor. La dinámica de este modelo económico conduce inevitablemente a un aumento de las desigualdades: actualmente, un quinto de la población mundial vive con menos de un dólar al día, mientras que la población de los países del primer mundo sufre los síntomas del exceso, como la obesidad. Esta polarización de la riqueza no se da solamente entre países, sino también al interior de ellos: en México, para 1998, la participación en el ingreso del 20% de la población más pobre era del 3.4%, mientras que para el 20% más rico, esta cifra era del 57.6%, según el informe sobre desarrollo humano 2003 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Ante esta situación, la propuesta del desarrollo sustentable aparece como una oportunidad para cambiar el rumbo de la humanidad y avanzar en la resolución de los desequilibrios sociales y ambientales que vive el planeta actualmente. La sustentabilidad plantea la construcción de un estilo de desarrollo alternativo fundado en un concepto de racionalidad distinto al que domina hoy en día, que sea capaz de armonizar el bienestar de la población con el de la naturaleza.

Sin embargo, este contenido crítico del término sustentabilidad se diluye con la apropiación del concepto por parte del discurso de la política y de los grandes poderes económicos. Los intereses creados se resisten a transitar hacia un modelo económico distinto. Por ello, el significado del término sustentabilidad se adapta a las necesidades del capital y se presenta como una vía para refuncionalizar el sistema económico dominante incorporando la variable ambiental. Con ello, se pretende afrontar los procesos de degradación ambiental que cuestionan la rentabilidad económica de los capitales sin modificar la lógica de funcionamiento del sistema, tratando de disolver los conflictos entre la degradación ambiental y la dinámica de acumulación.

Un elemento que evidencia la creciente preocupación del sector empresarial acerca de la problemática ambiental es la iniciativa del Club de Roma de invitar al Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) a investigar sobre esta cuestión, de lo cual resulta el documento *Los Límites del Crecimiento*, publicado en 1972. Ese mismo año se celebra en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Más tarde, en 1984 se constituye la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la cual publica en 1988 el documento titulado *Nuestro Futuro Común*, también conocido como el Informe Bruntland, en donde se define el desarrollo sustentable como “un proceso que permite satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de atender a las generaciones futuras” (CMMAD, 1988). Así, el discurso del desarrollo sustentable se va legitimando, oficializando y difundiendo. Ello toma especial relevancia a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992.

En este contexto, México incorpora también la noción de sustentabilidad en su discurso político. El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 afirma que “... el proceso de devastación tiene que detenerse. El desarrollo debe ser de ahora en adelante, limpio, preservador del medio ambiente y reconstructor de los sistemas ecológicos, hasta lograr la armonía de los seres humanos consigo mismos y con la naturaleza” (Presidencia, 2001: 42).

Con este espíritu es que la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca –Semarnap– pone en funcionamiento, a partir de 1995, los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (Proders), como un instrumento de política innovador que tiene por objetivo compatibilizar lo que se considera las tres dimensiones del desarrollo sustentable: “la económica –al promover el crecimiento–; la social –al pretender mejorar el bienestar del conjunto de la sociedad–; y la ecológica –al conservar los ecosistemas y su biodiversidad–” (Toledo y Bartra, 2000: 18). En este sentido, Proders es distinto al resto de programas de desarrollo agropecuario y rural, ya que incorpora efectivamente un enfoque de sustentabilidad. Se trata de una iniciativa que tiene un gran potencial para promover un estilo de desarrollo alternativo.

Así, nos encontramos en un contexto en donde, por un lado, la sustentabilidad es una idea ampliamente extendida, lo cual ha conducido a la aparición de múltiples iniciativas orientadas a ese fin, inclusive desde el gobierno, como es el caso de Proders. Por otro lado, es necesario recordar que no existe consenso acerca de cuál es el significado y las implicaciones que tiene tratar de avanzar hacia la sustentabilidad. Por todo ello resulta interesante analizar la propuesta de Proders para determinar en qué medida este programa es capaz de promover un estilo de desarrollo sustentable y cuál es el criterio de sustentabilidad bajo el que está diseñado.

Es importante señalar la dificultad que representa evaluar el potencial que Proders tiene para promover un modelo de desarrollo que tienda hacia la sustentabilidad, cuando éste constituye un elemento aislado dentro de un esquema de política de desarrollo agropecuario y rural que, no sólo no comparte el enfoque de sustentabilidad, sino que, en la mayoría de los casos, actúa en sentido contrario.



Con este objetivo, el presente trabajo se divide en cinco capítulos y un apartado de conclusiones. En los primeros dos capítulos se tratan los aspectos teóricos que hacen referencia al tema de esta investigación, mientras que los otros tres representan el análisis de la propuesta de Proders como elemento para avanzar hacia un modelo de desarrollo que tienda hacia la sustentabilidad.

En el primer capítulo se presenta el debate que existe acerca del concepto de sustentabilidad y se define qué es lo que se entiende por desarrollo sustentable a efectos de esta investigación. Ello con el fin de tener un marco de referencia para poder juzgar en qué medida Proders es capaz de impulsar un proceso de avance hacia la sustentabilidad. Por otra parte, se aterriza la propuesta de la sustentabilidad para las comunidades rurales de las economías del sur como México, ámbito de actuación de Proders, a partir de la idea del ecodesarrollo. Asimismo, para poder entender el contexto en el que se lanzan las distintas iniciativas entorno a la sustentabilidad para los países del tercer mundo, se plantea la discusión acerca de la relación que existe entre riqueza, pobreza y medio ambiente.

Proders se instrumenta en ciertas regiones que, por su carácter estratégico, se consideran prioritarias para la conservación. Éstas son, en su mayoría, áreas naturales protegidas (ANP). Este es el motivo por el cual el segundo capítulo está dedicado a analizar algunos aspectos relacionados con el auge en la declaración de ANP que se ha vivido en las últimas décadas, así como los motivos por los cuales estos territorios, que históricamente habían sido olvidados por el capital, en la actualidad resultan ser estratégicos. Ello se relaciona con la creciente amenaza que representa para la rentabilidad económica de los capitales la agudización de la degradación ambiental, fenómeno derivado, a su vez, de la misma dinámica de expansión del sistema capitalista. Todo ello pretende dar elementos para entender el por qué del interés de instrumentar un programa como Proders en estas regiones mientras que, para el resto del territorio nacional, las políticas de desarrollo agropecuario y rural que se aplican se encuentran exentas de cualquier enfoque de sustentabilidad.

En los últimos tres capítulos se trata de analizar en qué medida Proders es capaz de impulsar un estilo de desarrollo que tienda hacia la sustentabilidad. Este programa representa un avance en relación al resto de programas orientados al sector rural por tres motivos: en primer lugar, porque incorpora la variable ambiental como eje de su funcionamiento; en segundo lugar, porque ofrece alternativas productivas a un sector de población históricamente marginado de la política de desarrollo agropecuaria y rural; en tercer lugar, se considera que Proders es un programa innovador puesto que introduce una nueva modalidad de promoción del desarrollo que parte de un enfoque regional, basado en la participación y concertación social, así como en la coordinación e integralidad de las políticas, y con una visión de largo plazo. El análisis de Proders se realiza en base a estos tres aspectos, cada uno de los cuales corresponde a un capítulo.

Este trabajo intenta valorar una iniciativa como Proders que, dentro del conjunto de política de desarrollo agropecuario y rural, es necesario destacar por su enfoque de sustentabilidad y abogar porque adquiera una mayor relevancia. Sin embargo, se considera de gran importancia llevar a cabo un análisis crítico de Proders, con el objetivo de señalar algunas de las limitaciones que se perciben en el diseño y aplicación del programa en cuanto a su capacidad de promover un estilo de desarrollo alternativo fundado en el criterio de la sustentabilidad. Con ello, este trabajo pretende contribuir a mejorar una de las propuestas más prometedoras en el espectro de la política rural en México para avanzar hacia un modelo de desarrollo que tienda a la sustentabilidad.

## CAPÍTULO 1

### INTRODUCCIÓN AL DEBATE SOBRE LA SUSTENTABILIDAD

*La referencia explícita a las actitudes, valores y estilos de vida de los seres humanos en el pensamiento económico harán que esta nueva ciencia sea profundamente humanista. Se ocupará de las aspiraciones y posibilidades humanas y las integrará en a matriz subyacente del ecosistema mundial. Tal enfoque irá mucho más allá de todas las tentativas de la ciencia moderna; su naturaleza final será a la vez, científica y mística.*

Fritjof Capra

#### 1.1. Introducción al debate sobre la sustentabilidad

Los conceptos de sustentabilidad y de desarrollo sustentable no están definidos claramente y, hasta la fecha, siguen siendo objeto de un gran debate en el ámbito, tanto académico, como político y social. La definición que ha sido mayormente aceptada es la del Informe Brundtland, según la cual el *Desarrollo Sustentable* es aquél que "satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (CMMAD, 1988: 67). Sin embargo, sigue sin existir consenso sobre el significado de sustentabilidad.

Las posiciones varían desde las que afirman que la sustentabilidad consiste en mantener el nivel de capital en su conjunto, sin importar las proporciones entre las diferentes categorías del mismo: *capital natural* y *capital hecho por los humanos*, conocida como *sustentabilidad débil*; hasta aquellas para las que sustentabilidad significa garantizar la conservación de la naturaleza en cantidad y calidad suficiente como para que sea capaz de realizar su función de soporte de la vida y del sistema económico. Las diversas posiciones también discrepan en cuanto a la importancia que unas u otras dan a las implicaciones distributivas que tiene la sustentabilidad, así como las restricciones que ésta impone al crecimiento económico.

De ahí la necesidad de proporcionar un panorama general del surgimiento y la evolución del concepto de desarrollo sustentable, mostrando las diversas posturas que se han ido constituyendo. Posteriormente, a partir de un análisis más detallado de algunas de las principales aportaciones críticas surgidas del debate sobre la sustentabilidad, se especificará cuál es la interpretación que se le da a dicho término a efectos de esta investigación.

### 1.1.1. Surgimiento y evolución del debate sobre la sustentabilidad del desarrollo

El debate entorno a la sustentabilidad emerge a finales de la década de los sesenta y principios de los setenta, como respuesta a la condición de degradación ambiental y agotamiento de los recursos naturales<sup>1</sup> que se percibe ya de forma clara y alarmante en las economías del primer mundo. Prueba de ello es el interés que muestra en esos años el sector empresarial en promover estudios científicos al respecto. En la década de los cincuenta la Fundación Ford crea el *Resources for the Future*, una organización de investigación sobre economía ambiental y economía de los recursos naturales, cuyo principal objetivo es estudiar los problemas de la escasez de materiales (Kolstad, 2001: 2). Por otra parte, El Club de Roma, una asociación privada en donde tienen un gran peso empresarios y personajes del mundo de los negocios, encarga en 1970 un estudio al Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) para que examine las tendencias e interacciones de un número limitado de factores que amenazan a la sociedad global. El MIT, bajo el patrocinio de la Fundación Wolkswagen, desarrolla este estudio y, fruto de ello, publica en 1972 el documento *Los límites del crecimiento*, en el cual define, a partir de dichos factores, los límites y los obstáculos físicos del planeta a la multiplicación de la humanidad y la actividad humana (Meadows, D., et al., 1972).

---

<sup>1</sup> Los términos *recursos naturales*, así como *bienes y servicios ambientales* hacen referencia al proceso de incorporación de la naturaleza a la dinámica económica. Esta terminología pone énfasis en la función que el medio ambiente realiza en la dinámica productiva. Por ello, resulta adecuado utilizarla en un contexto económico. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los conceptos *recursos naturales* y *bienes y servicios ambientales* reducen los innumerables elementos y procesos naturales a un limitado conjunto de ellos que son los que se consideran ligados directamente a la actividad económica. Asimismo, se reconoce principalmente el valor económico de los mismos, dejando de lado otros valores de carácter social, simbólico, ecológico, cultural, etc. que también poseen. Por ello, es importante no extender el uso de esta terminología a cualquier ámbito. En esteesentido, resulta más adecuado hablar de la necesidad de conservar los ecosistemas o la naturaleza en general que referirse a la conservación de los recursos naturales. En esta investigación se trata de utilizar dicha terminología partiendo las consideraciones señaladas.

En este contexto, comienza a darse un profundo debate acerca de la sustentabilidad tanto en el campo teórico como en el político. De este proceso surge una amplia gama de posturas. Una de las principales corrientes que emerge es la de la economía ambiental, que trata de valorar a la naturaleza e *internalizar las externalidades*. Desde otra perspectiva, aparecen tres aportaciones de gran relevancia: las *estrategias de ecodesarrollo*, como propuesta de un nuevo estilo de desarrollo fundado en las condiciones y potencialidades de los ecosistemas y en el manejo prudente de los recursos (Sachs, 1982); la reinterpretación de la economía como proceso entrópico a partir de las leyes de la termodinámica (Georgescu-Roegen, 1971); y la concepción de que el sistema económico se encuentra inmerso y limitado por otro sistema físico-biológico más amplio. En base a estos planteamientos es que surge la economía ecológica durante la década de los ochenta, como un intento de reconciliar el punto de vista de la economía con el de la ecología (Constanza, 1999). Por otra parte, dentro de la teoría marxista aparecen una serie de autores que incorporan explícitamente la variable ambiental como eje de su análisis. Para ello, retoman concepciones como la de *la economía como sistema abierto* o la del principio de la entropía, pero, a diferencia de la economía ecológica, rechazan los planteamientos de la economía ambiental. En este sentido, surgen aportaciones como la confrontación entre la lógica del valor de uso y el valor de cambio desde la perspectiva ecológica (Altvater, 1993); la crisis económica como consecuencia de la degradación ambiental y la segunda contradicción del capitalismo (O'Connor, 2001); o la ecología política como estudio de los conflictos distributivos de carácter ecológico (Ramachandra y Martínez Alier, 1998). Con esta diversidad de corrientes teóricas y de planteamientos que surgen del debate de la sustentabilidad, no se logra llegar a un consenso acerca de la definición de este concepto, lo cual da pie a utilizar dicho término en una gran variedad de sentidos, como ocurre en la actualidad.

También en el ámbito de la política el discurso de la sustentabilidad adquiere cada vez más importancia. Principalmente a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, inicia un proceso de ecologización de la política, tanto a nivel nacional como internacional. Ese mismo año se publica el Informe del Club de Roma: *Los límites del crecimiento*, el cual señala la

imposibilidad de llevar a cabo un crecimiento económico irrestricto dentro de un mundo con límites materiales (Meadows, D., *et al.*, 1972). Así, en esos años se pone en evidencia la crisis de la racionalidad económica que ha conducido el proceso de modernización, y el desafío que implican los niveles de degradación ambiental alcanzados para la continuidad del proyecto civilizatorio de la modernidad (Leff, 2000). El informe de *Los límites del crecimiento* es muy claro en ese sentido.

El problema central que dicho informe plantea es la incapacidad del planeta para hacer frente a las necesidades y modos de vida de una población creciente, y a una tasa acelerada de uso de los elementos naturales, lo cual causa daños con frecuencia irreparables al medio ambiente y pone en peligro el equilibrio ecológico global, todo por cumplir con la meta del crecimiento económico ilimitado que suele identificarse con bienestar. En la investigación se analiza las interrelaciones que existen entre varios factores como son el crecimiento demográfico, el aumento de la producción, la generación de contaminación, el uso de recursos naturales no renovables y la producción mundial de alimentos. La conclusión a la que se llega es que la población y la producción globales no pueden seguir creciendo indefinidamente, porque se presentan una serie de factores que limitan esta expansión: el agotamiento de los recursos naturales, el aumento de la mortalidad, así como los efectos negativos de la contaminación ambiental. En base a ello, se plantea la necesidad de lograr, para mediados del siglo XXI, un equilibrio para sostener un nivel dado de población en condiciones materiales estables. Sino, se afirma, se corre el peligro de un colapso de consecuencias incalculables.

La radicalidad de los planteamientos que hace este informe resulta evidente: representa una ferviente crítica al modelo de desarrollo dominante; enfatiza la concepción de un mundo finito que pone límites al crecimiento; reconoce la desigualdad que impera en el planeta y afirma que la transición hacia un mundo en equilibrio requiere reestructurar las relaciones sociales internas e internacionales; pone de relieve el carácter sistémico e indeterminado de la problemática mundial, por lo que todo el informe muestra un tono de incertidumbre.

Ante esta situación de riesgo e incertidumbre, invita a tomar precauciones (Meadows, D., *et al.*, 1972).

Sin embargo, esta visión crítica se va perdiendo a lo largo de las siguientes décadas. El discurso del desarrollo sustentable se va legitimando, oficializando y difundiendo ampliamente, sobre todo a partir de la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. Junto con este proceso de apropiación del concepto de sustentabilidad por parte de la política, se da una reconfiguración del sentido y el significado que se le atribuye desde este campo. El contenido crítico que poseía, en relación al cuestionamiento de la racionalidad económica dominante y de la tendencia hacia el crecimiento ilimitado, desaparece. En lugar de ello, se define como un concepto “capaz de ecologizar la economía, eliminando la contradicción entre crecimiento económico y conservación de la naturaleza” (Leff, 2002). En este sentido, el documento *Nuestro futuro Común* –conocido también como Informe Brundland–, que es elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1988, define el desarrollo sustentable como “un proceso que permite satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de atender a las generaciones futuras” (CMMAD, 1988). En esta definición no aparece ninguna referencia a los límites del crecimiento económico, ni a la irracionalidad en términos ecológicos del principio de racionalidad económica imperante. Ello da pie a tomar esa definición como base del discurso ecológico de la política, puesto que permite interpretar el término desarrollo sustentable de forma que éste sea compatible con el crecimiento económico sostenido. Este enfoque se justifica a partir de los planteamientos que la economía ambiental realiza en relación a la tecnología, la sustitución y la mitigación.

Según estos planteamientos, se considera que los avances tecnológicos del futuro lograrán resolver cualquier problema ambiental –como la desalinización del agua marina a gran escala–, confiando en que estas soluciones llegarán justo a tiempo, por lo cual no se requiere implementar ninguna política preventiva. También se argumenta que los recursos naturales que se agoten podrán ser sustituidos –como el petróleo por otro energético–, sin

tener en cuenta que, si bien algunos elementos naturales como el mencionado sí pueden sustituirse, existen otros de vital importancia, como el agua, el aire o el bosque, para los que no existe sustituto posible. Además, se afirma que en las últimas décadas ha habido importantes logros en materia ambiental, lo cual les resulta ya satisfactorio, aunque la problemática ecológica siga sin estar resuelta (Davidson, 2000).

Junto a estos aspectos, el mercado es el otro elemento fundamental del discurso de la sustentabilidad. Así, como menciona Enrique Leff:

“La retórica del desarrollo sostenible ha convertido el sentido crítico del concepto de ambiente en una proclama de políticas neoliberales que habrán de conducirnos hacia los objetivos del equilibrio ecológico y la justicia social por la vía más eficaz: el crecimiento económico guiado por el libre mercado. Este discurso promete alcanzar su propósito sin una fundamentación sobre la capacidad del mercado para dar su justo valor a la naturaleza y la cultura; para internalizar las externalidades ambientales y disolver las desigualdades sociales; para revertir las leyes de la entropía y actualizar las preferencias de las generaciones futuras.” (Leff, 2002: 24)

Con este enfoque, el poder del orden económico dominante consigue diluir el discurso ambiental crítico, que ponía en entredicho la lógica de funcionamiento del sistema económico capitalista, y así someterlo a los dictados de la globalización económica. Con ello, lo que se busca ya no es una nueva estrategia de desarrollo, fundamentada en otro tipo de racionalidad, sino que de lo que se trata es simplemente de permitir la continuidad del proceso de acumulación, garantizando las condiciones ecológicas que éste requiera.

La sustentabilidad es un concepto tan ambiguo que permite hacer propuestas en extremo contradictorias como, por un lado, la necesidad de lograr un equilibrio en donde un nivel de población dado se mantenga en condiciones materiales estables y, por otro, sugerir un crecimiento económico sostenido y sustentable. Por ello, es necesario concretizar qué se entiende por sustentabilidad a efectos de esta investigación. Con este objetivo, los



siguientes apartados presentan algunos de los principales argumentos que justificarán la adopción de un determinado concepto de sustentabilidad.

### **1.1.2. El reconocimiento de los límites materiales al crecimiento económico**

La visión más estricta del desarrollo sustentable es la que considera como punto de partida, como elemento central y como factor que acota el crecimiento económico a la base material, es decir, a la naturaleza. Desde esta perspectiva, no sólo se reconoce la interacción que existe entre los sistemas económico y ecológico, sino que se afirma que el tamaño que puede llegar a alcanzar el primero está restringido por el segundo.

La relación que existe entre los sistemas económico y ecológico va en los dos sentidos: las actividades económicas impactan en el medio ambiente, así como el medio ambiente influye en las actividades económicas. Por un lado, el medio ambiente natural o biosfera<sup>2</sup> desempeña tres funciones básicas en la actividad económica: proporciona recursos naturales, asimila los residuos y brinda diversos servicios ambientales —que son tanto los procesos naturales que mantienen el funcionamiento de la biosfera como los atractivos que el medio ambiente ofrece para consumo directo—. Por otro lado, la actividad económica produce daños a estas funciones de la biosfera: en primer lugar, provoca el agotamiento de los recursos naturales, puesto que se depende en exceso de los recursos no renovables y se explotan los renovables a unas tasas tan elevadas, que no permiten su regeneración natural; en segundo lugar, la actividad económica dominante provoca contaminación, en la medida en que la gran cantidad o el tipo de residuos que genera no pueden ser absorbidos por la naturaleza; en tercer lugar, se dañan los servicios ambientales, ya que los procesos económicos provocan, por un lado, la destrucción o el debilitamiento de los procesos naturales que mantienen en funcionamiento la biosfera, como la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono, etc.; y, por otro lado, provocan la pérdida de los atractivos que nos ofrece el medio ambiente para el consumo directo, como

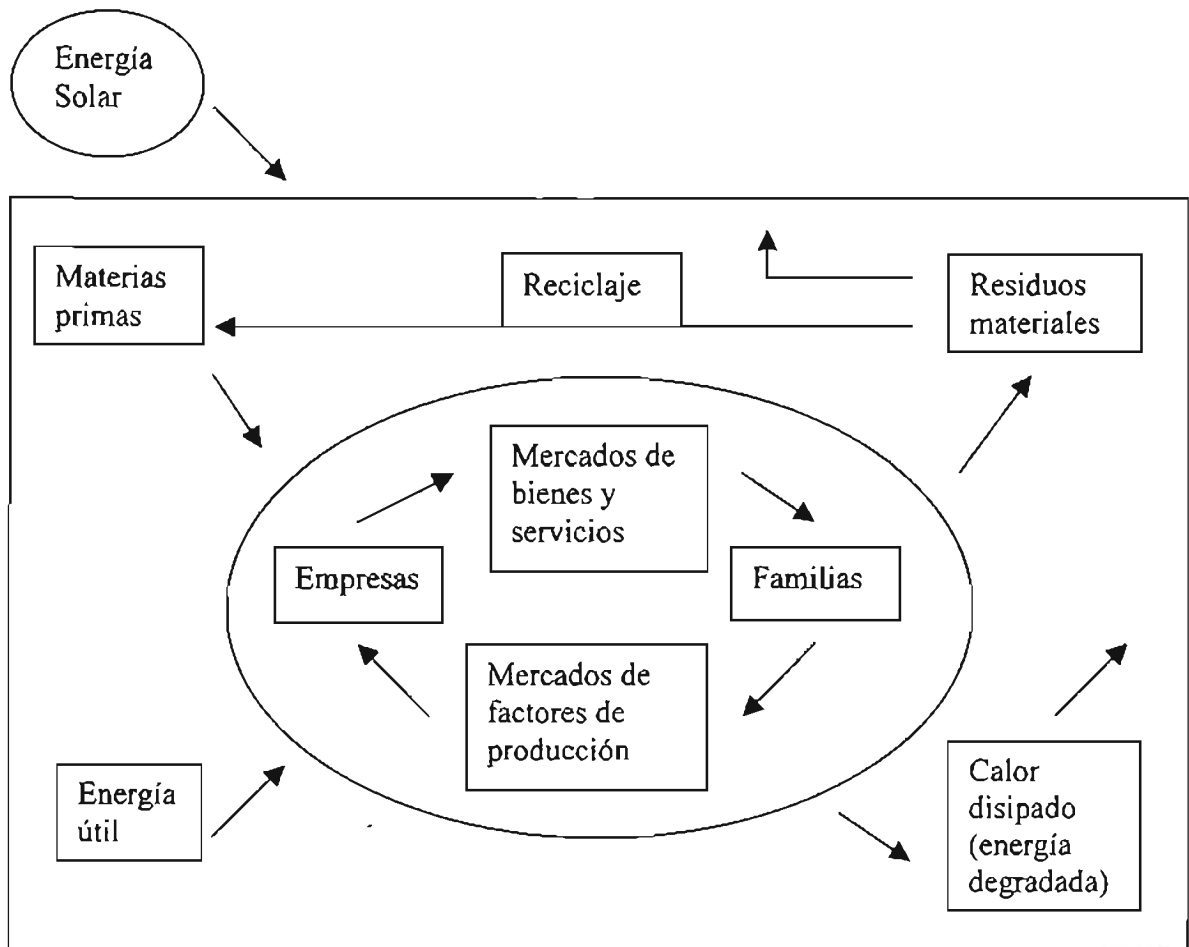
---

<sup>2</sup> El medio ambiente natural o biosfera, es el conjunto de agua, suelos, atmósfera, flora, fauna y la energía procedente del sol. La biosfera se equilibra mediante el continuo flujo de energía y el reciclaje de la materia (Van Hauwermeiren, S., 1999: 31).

la pérdida de paisajes, de lugares naturales para el esparcimiento, etc. ( Van Hauwermeiren, 1999).

Los límites que el sistema ecológico impone al sistema económico se muestran de forma directa y clara a través de la representación gráfica de la economía como sistema abierto (figura 1).

Figura 1: La economía como sistema abierto



Fuente: Martínez Alier (1995), citado en Van Hauwermeiren (1999).

La economía figura como un sistema abierto tanto a la entrada de recursos naturales y energía, como a la salida de residuos materiales y calor disipado -o energía degradada-. Así, la esfera económica es vista como un subsistema abierto que se encuentra dentro de otro

sistema mayor que es la biosfera y del cual depende. El concepto de *escala* muestra esta idea de la restricción que el sistema ecológico impone al subsistema económico. La escala de la economía se define como la población multiplicada por la cantidad de recursos consumidos *per cápita*. El resultado de esta operación es el flujo total de recursos desde el ecosistema global hacia el subsistema económico, que tras ser utilizados en el proceso de producción y consumo, regresan desde el subsistema económico hacia el ecosistema global como desperdicios. Para que el desarrollo económico sea sustentable, se requiere que la escala de la economía se mantenga a un nivel tal que no supere la capacidad de carga del planeta<sup>3</sup> (Constanza, 1999).

Otro elemento que pone de relieve las limitaciones que la variable ambiental impone al desarrollo económico es el principio de la entropía. La entropía representa una medida del nivel de orden de un sistema, de forma que a mayor entropía, mayor desorden. Las leyes de la termodinámica permiten reinterpretar la economía en términos energéticos. Según la primera ley, llamada ley de la conservación de la energía, ésta no se crea ni se destruye, sino que se transforma. La segunda ley de la termodinámica afirma que, en tanto no existan fuentes de energía externas, la entropía siempre irá en aumento (Van Hauwermeiren, 1999).

La aplicación de la primera ley de la termodinámica al análisis de la economía conduce a la conclusión de que, en realidad, los procesos económicos únicamente transforman materia y energía de un estado a otro. Los recursos naturales utilizados en el proceso económico son transformados en residuos, pero siguen siendo la misma cantidad de materiales. La cantidad de energía utilizada se convierte en calor residual, pero manteniendo también su magnitud inicial. A partir de la segunda ley de la termodinámica se puede interpretar la actividad económica como un proceso mediante el cual materiales y energía de baja entropía se convierten en materiales y energía de alta entropía. Por tanto, se deduce que el proceso económico es un proceso entrópico, ya que los recursos y los residuos tienen una misma naturaleza y sólo se diferencian entre sí porque el valor entrópico de los segundos es mayor

---

<sup>3</sup> La capacidad de carga de un área en concreto se define como el nivel de población máximo de determinadas especies dadas que puede ser mantenida de forma indefinida sin que se de un proceso de degradación del recurso base que pueda conducir a una reducción de la población en el futuro (Ramachandra y Martínez Alier, 1988: 52).

que el de los primeros, con lo que su capacidad de ser incorporados a nuevos procesos económicos disminuye.

En este sentido, un elemento de la crítica ecológica a la economía política sería incorporar al análisis del valor de uso el papel que éste juega en cuanto a factor de aumento del nivel de entropía. Los valores de uso pueden ser redefinidos en términos de las leyes de la termodinámica a partir del cumplimiento de dos condiciones: (I) que sean materiales o energía de baja entropía o alto orden; y (II) que el principio de ordenamiento seguido en su producción se fundamente en la capacidad de satisfacer las necesidades específicas de los seres humanos (Altvater, 1993).

El proceso de producción de valores de uso implica un complejo ordenamiento de materiales, para lo que se requiere la utilización tanto de materia como de energía que, una vez acabado el proceso de producción, se habrán convertido parcialmente en desechos materiales y energía degradada, aumentando con ello el nivel de entropía. En la fase de consumo se acentúa todavía más el incremento de la entropía, puesto que al final de éste proceso toda la materia y la energía que constituía el valor de uso no es más que desperdicios y energía degradada. Por otra parte, tras su consumo, los valores de uso dejan de serlo, puesto que ya no cumplen las condiciones necesarias: son materiales y energía de alta entropía y/o no tienen la capacidad de satisfacer las necesidades humanas. Así, el proceso de producción y consumo conduce a la cancelación de la propiedad de valor de uso de los bienes producidos como tal, y a un incremento del nivel de entropía (Altvater, 1993). Esta condición se acentúa todavía más bajo la lógica capitalista.

El sistema capitalista acelera el proceso de cancelación de los valores de uso por dos vías. En primer lugar, los bienes se producen de una calidad menor a la que se podría lograr con los recursos y las tecnologías que las empresas poseen. El objetivo es acortar la durabilidad de los productos y acelerar la compra de otros nuevos que los sustituyan. En segundo lugar, en el capitalismo los valores de uso pierden su capacidad de satisfacer necesidades antes incluso de que el bien se haya deteriorado. La moda es un claro ejemplo: la ropa ya no sirve de una temporada a otra, no porque no cubra del frío, sino porque desde las altas esferas se

impone un cambio de estilo, de colores, de texturas, que descalifica todo lo anterior. La innovación continua de productos es un fenómeno también característico del capitalismo y que va en el mismo sentido de desechar los valores de uso antes de tiempo. Las computadoras o los celulares son un claro ejemplo: de un año a otro, o hasta menos, los nuevos aparatos incorporan alguna característica diferente que hace que los anteriores sean considerados como antiguos, viejos, inservibles. Pero en realidad, en la mayoría de los casos no han dejado de ser útiles en cuanto a la capacidad que tienen de realizar la función por la que se los adquirió, sino que se les considera inservibles porque no incorporan las nuevas –como el caso de los celulares, que ahora incluyen agenda, luego despertador, después cámara, pero que, al fin y al cabo, todos realizan su función que es la de llamar por teléfono–. Así, bajo el capitalismo se desechan los valores de uso antes de que hayan utilizado cabalmente simplemente porque pasan de moda, porque aparecen modelos nuevos en el mercado, etc. ideas que los mismos capitalistas se encargan de crear a través de la publicidad. Ambos mecanismos, el de producir los bienes con una menor durabilidad y el de inducir que se desechen antes de tiempo por la vía de la publicidad, tienen como objetivo acortar la vida útil de los productos y acelerar el proceso de compra, todo ello estimulado por la dinámica y la lógica del valor de cambio. Este desperdicio de los valores de uso acelera el aumento del nivel de entropía que genera el proceso de producción y consumo.

Además, la actividad económica genera impactos en la biosfera de tal forma que se altera la compleja dinámica natural que evita que la entropía crezca a mayores ritmos –es lo que ocurre con la destrucción de los bosques, que disminuye la capacidad de captación de dióxido de carbono–. Así pues, el proceso de producción y consumo de valores de uso acelera el incremento del nivel de entropía, tanto por la vía de aumentarla directamente, como por la que se deriva del impacto que éste provoca en el funcionamiento del sistema natural.

Pese a que la tendencia al aumento del nivel de desorden en el sistema natural es algo inevitable desde el punto de vista de la física, es necesario tener en cuenta que el principio de la entropía tiene también una dimensión social susceptible de regulación. El ritmo al que

crece la entropía está influenciado, no sólo por el tipo de tecnología utilizada en la producción de valores de uso, sino también por el modelo de vida, de producción y de consumo que rige en la sociedad. En este sentido es que Altvater (1993) habla de la *inteligencia sistémica* como un modo de regulación que trata de evitar el incremento del nivel de entropía:

“Foul air, effluents and solid waste must be avoided and energy use be kept as low as possible – not only by technological means but also through a ‘thermodynamically efficient mode of regulation–’” (Altvater, 1993: 197)

Ambos planteamientos, el de la economía como sistema abierto y el de la economía como un proceso entrópico, hacen referencia a la oferta limitada que existe tanto en relación a la provisión de recursos naturales y energía útil para llevar a cabo el proceso productivo, como en cuanto a la capacidad de asimilación de los residuos que éste genera. La sustentabilidad implica ajustar la dinámica del sistema económico a este nivel de oferta limitada. Así, una estrategia de desarrollo sustentable debe fundamentarse en el reconocimiento de la existencia de límites naturales al crecimiento económico. Ahora bien, para lograr este objetivo no es suficiente incluir la variable ecológica en el análisis económico como un criterio más, sino que es necesario replantear las bases mismas de la economía con el fin de superar las contradicciones que existen entre esta disciplina y la ecología.

### **1.1.3. Las contradicciones entre la economía y la ecología**

Altvater (1993) plantea cinco dimensiones de las contradicciones entre economía y ecología. La primera de las contradicciones se da en relación a la importancia que los conceptos de cantidad y calidad adquieren para la economía y la ecología respectivamente. Para la economía, la cantidad es un elemento central, puesto que la dinámica del sistema económico dominante en la actualidad se basa en un constante incremento en la generación de valor, medido en términos cuantitativos. Por el contrario, en el sistema ecológico la

evolución consiste fundamentalmente en cambios de carácter cualitativo o en el reagrupamiento de energía y materiales, que sin embargo no varían en cantidad –por la primera ley de la termodinámica–.

La segunda dimensión de las contradicciones es la que se refiere al tiempo y al espacio. El sistema natural no puede existir ni explicarse sin tener en consideración la dimensión de espacio y tiempo. El carácter de irreversibilidad que tienen los eventos naturales, así como el aumento de la entropía, exigen, no sólo tener en cuenta la variable tiempo-espacial, sino además considerar que su dirección es única: del pasado, a través del presente y hacia el futuro. Para la teoría económica el tiempo y el espacio no son relevantes. Esta disciplina se caracteriza por la realización de modelos abstractos, donde la no consideración del tiempo histórico ni del espacio concreto permiten hablar del *homo economicus*, el cual actúa en función del criterio de racionalidad económica fundamentada en los precios, con independencia de cualquier otra consideración que pudiera estar relacionada con las variables espacio y tiempo, como pudiera ser la cultura, la idiosincracia, las condiciones geográficas concretas, entre otras.

Según Altvater, la tercera contradicción se da entre la reversibilidad/circularidad de los eventos en el sistema económico y la irreversibilidad de los mismos en el sistema ecológico. La lógica económica del sistema capitalista exige que el capital complete un proceso circular, pero además expansivo, en forma de espiral, para que el objetivo de valorización se cumpla. Así, los procesos económicos deben ser circulares y reversibles. En cambio, en la naturaleza la transformación de materiales y energía tiene un carácter irreversible, derivado en última instancia del principio de la entropía, según la cual, en un sistema cerrado, la dirección natural de toda transformación de materia y energía es hacia disminuir su calidad.

La cuarta dimensión de las contradicciones entre la economía y la ecología se refiere a la ganancia, el interés y el cambio entrópico. El éxito económico se mide cuantitativamente a

través de la tasa de ganancia del capital real o de la tasa de interés de los activos financieros. Esta medida es circular, pero de forma expansiva, es decir, en espiral ascendente. Por el contrario, en el sistema ecológico, los procesos de transformación de materia y energía se miden cualitativamente por el cambio en el nivel de desorden que inducen. Esta medición no es circular, puesto que da cuenta de la disminución del orden de la materia y de la disponibilidad de energía a lo largo del tiempo. Además, las altas tasas de ganancia y de acumulación que requiere el sistema económico, las cuales están ligadas a una constante expansión del nivel de producción y productividad, implican elevadas tasas de incremento del nivel de entropía para el sistema ecológico.

La quinta y última contradicción que sugiere el autor tiene que ver con el tipo de racionalidad que impera en el sistema económico y el ecológico. Los procesos naturales de transformación de la materia y la energía están organizados de forma que mantienen un equilibrio entre la entrada y la descarga de entropía. Este inteligente sistema es el que permite el equilibrio energético en la Tierra, sin lo cual la vida sería imposible. Por el contrario, la racionalidad del sistema capitalista se basa en la obtención de altas tasas de plusvalía y acumulación, lo cual implica altos niveles de utilización de materiales y energía y, por tanto, un proceso de aceleración del aumento de la entropía en el sistema natural (Altvater, 1993).

Así, un enfoque de sustentabilidad requiere que la economía incorpore y se base en las categorías de calidad, espacio y tiempo, irreversibilidad de los eventos, cambio entrópico, así como racionalidad ecológica.

#### **1.1.4. Racionalidad económica vs. racionalidad ambiental**

Entender las implicaciones que tiene plantear la necesidad de avanzar hacia un modelo de desarrollo sustentable requiere un análisis más detallado del concepto de racionalidad. Enrique Leff define el término de racionalidad social de la siguiente manera:



“Una racionalidad social se define como el sistema de reglas de pensamiento y comportamiento de los actores sociales, que se establecen dentro de estructuras económicas, políticas e ideológicas determinadas, legitimando un conjunto de acciones y confiriendo un sentido a la organización de la sociedad en su conjunto. Estas reglas y estructuras orientan un conjunto de prácticas y procesos sociales hacia ciertos fines, a través de medios socialmente construidos, reflejándose en sus normas morales, en sus creencias, en sus arreglos institucionales y en sus patrones de producción”. (Leff, 1994: 31)

La mayor parte del discurso de la sustentabilidad supone que existe una única racionalidad que es compartida por el conjunto de la sociedad. En base a ello, la solución del problema ambiental pasa por difundir un mayor conocimiento e información al respecto, con la intención de cambiar la escala de valores, objetivos y conductas de la sociedad, y adecuar los instrumentos utilizados en el ámbito productivo; asimismo, se requiere facilitar mayores recursos para que los individuos y los grupos puedan adaptar su conducta a estos valores. Sin embargo, estas medidas resultan insuficientes cuando se considera la existencia de diferentes formas de racionalidad (Leff, 1994) que, además, pueden ser contrapuestas.

El sistema económico capitalista tiene una racionalidad propia fundamentada en la obtención de la tasa de ganancia máxima en el corto plazo, en el aumento desenfrenado de la productividad, en la ampliación sin fin de la masa de bienes producida, en un desarrollo tecnológico que logre una eficacia creciente entre medios y fines; además, la racionalidad capitalista está asociada a una racionalidad científica que asegura el control sobre la naturaleza y se cree capaz de resolver cualquier externalidad de la dinámica del sistema. Esta racionalidad económica ha permeado toda la sociedad: la educación, la ciencia, los patrones tecnológicos, el ámbito de la organización burocrática, el aparato jurídico e ideológico del Estado, así como los diversos órganos del cuerpo social (Leff, 1994). Ahora bien, la racionalidad capitalista es destructiva, en el sentido de que va en contra de la naturaleza. La dinámica económica, dirigida por el propósito de maximizar la tasa de ganancia a corto plazo, ha conducido a un proceso de degradación de las condiciones tanto sociales como ambientales.

La cuestión ambiental pone en duda la pertinencia de la racionalidad que guía a la civilización moderna, que es la racionalidad del capital:

“La problemática ambiental cuestiona los beneficios y las posibilidades de mantener una racionalidad social fundada en el cálculo económico, la formalización, control y uniformización de los comportamientos sociales y la eficiencia de sus medios tecnológicos, que han inducido un proceso global de degradación socio-ambiental, socavando las bases mismas de la sustentabilidad del proceso económico y minando los principios de equidad social y dignidad humana.” (Leff, 1994: 35)

Por ello, la solución a la problemática ambiental no puede consistir en incorporar la lógica de los procesos naturales al sistema económico a través del mercado, manteniendo inalterada la racionalidad económica dominante, sino en sustituir esta última, como guía del funcionamiento de la sociedad actual, por una racionalidad ambiental. Frente al modelo de desarrollo capitalista que homogeneiza los patrones productivos y los estilos de vida bajo la lógica del mercado, la racionalidad ambiental propone una pluralidad de estilos de desarrollo basados en la diversidad ecosistémica y cultural. Sin embargo, la sustitución de la una por la otra no es tarea sencilla, puesto que implica una fuerte confrontación de intereses.

Avanzar hacia la sustentabilidad implica la construcción de una racionalidad ambiental que sea la que guíe el proceso civilizatorio de la humanidad. Ello supone la constitución de un conjunto de objetivos, medios e instrumentos; reglas sociales, normas jurídicas y valores culturales; sistemas de significación y conocimiento; teorías y conceptos; métodos y técnicas de producción; que orienten la toma de decisiones y el comportamiento de la sociedad y el gobierno, y que normen los procesos de producción y consumo hacia los fines del desarrollo sustentable (Leff, 1994).

### 1.1.5. Tres dimensiones del desarrollo sustentable

Es necesario reconsiderar tres aspectos fundamentales del proceso económico, en aras de avanzar hacia un modelo de desarrollo sustentable: a) la eficiencia energética, b) el concepto de productividad y c) la producción de bienes para satisfacer necesidades.

En primer lugar, la eficiencia energética debe ser un punto central del debate acerca de la sustentabilidad si partimos del reconocimiento del principio de la entropía. En un contexto en donde la energía que se encuentra en forma útil tiende a disminuir inevitablemente, el gasto de la misma utilizado en la producción de bienes y servicios debería ser el mínimo posible. Por ello, la eficiencia energética, entendida precisamente como el uso mínimo e indispensable de energía en la producción de un valor de uso, debería ser máxima. Ahora bien, ello implica cuestionar a fondo la tecnología que actualmente domina los procesos productivos.

A finales del siglo XIX, Podolinsky analizó la producción agrícola bajo esta perspectiva (Martínez Alier y Schlüpmann, 1997). En el siglo XX, Martínez Alier y Roca Jusmet retomaron la idea y la aplicaron concretamente al caso de la agricultura española (Martínez Alier y Roca Jusmet, 2000-2001). Los autores introducen el concepto de productividad energética, como la relación que existe entre la energía obtenida y la energía gastada en un determinado trabajo. Bajo esta perspectiva, lo que se observa es que, si bien la productividad por hectárea, o la productividad por hora de trabajo, ha aumentado en el período estudiado para la agricultura española, que es de 1950 a 1978, la productividad energética ha disminuido drásticamente. Ello se debe a que, con la revolución verde, la cantidad de insumos energéticos que utiliza la agricultura sufre un gran aumento, debido sobre todo al uso intensivo que se hace del petróleo. Así, lo que desde el punto de vista económico es todo un éxito –la tecnificación de la agricultura y el consecuente salto en la productividad económica– es un fracaso en términos del principio de la entropía, puesto que implica una productividad energética negativa. Un enfoque de sustentabilidad implica reconsiderar aspectos como la productividad económica, e introducir nuevos conceptos

como el de productividad o eficiencia energética. Ello supone un fuerte cuestionamiento al patrón tecnológico dominante en la actualidad, el cual se basa en un uso intensivo de los combustibles fósiles y en la no viabilidad en el mediano y largo plazos.

En segundo lugar, cumplir con el criterio de sustentabilidad implica una reformulación del concepto de productividad, tal y como éste se entiende en la economía convencional. Los aumentos permanentes en la productividad del trabajo que se requieren para mantener la expansión del sistema de acumulación capitalista no son acordes con los niveles de productividad que los recursos naturales son capaces de ofrecer manteniendo su capacidad de regeneración. La productividad natural<sup>4</sup> de estos recursos no crece indefinidamente según se incorporen mejoras tecnológicas al proceso productivo (Leff, 1994) como ocurre en la industria. En primer lugar, la productividad primaria está sujeta a fenómenos de la naturaleza que exceden el control de los sistemas de producción industrial en el sector primario, y que pueden hacer que el producto obtenido aumente o disminuya –como ocurre cuando una inundación o una sequía echan a perder la cosecha–. En segundo lugar, la reproducción de los recursos naturales y la productividad primaria tienen límites de respuesta con respecto al incremento en el ritmo de explotación. Un aumento de las fuerzas productivas del trabajo puede llevar a una disminución de la productividad natural, es decir, mayor cantidad de valor puede cristalizar en un número menor de valores de uso. En tercer lugar, la aplicación de ciertas tecnologías con el objeto de incrementar la productividad del trabajo cuando intervienen recursos naturales implica un fuerte impacto para los ecosistemas (Leff, 1994). En el caso de la agricultura, para alcanzar los elevados niveles de productividad que el sistema capitalista requiere, se utiliza maquinaria, fertilizantes, pesticidas y otros químicos, producción en monocultivo, grandes cantidades de energía, etc., lo cual ha tenido un fuerte impacto sobre la condición del suelo, el funcionamiento de los ecosistemas y el medio ambiente en general.

---

<sup>4</sup> La productividad natural o primaria de los ecosistemas se define como su capacidad natural para elaborar materia vegetal mediante el proceso fotosintético y su potencial para producir valores de uso naturales (Leff, 2001: 243).

Así, los aumentos permanentes en la productividad del trabajo tienen implicaciones sobre los procesos naturales en dos sentidos. En primer lugar, el incremento de la productividad es un elemento que induce el deterioro ambiental, puesto que permite la continuidad de la expansión sin límites del capital, lo cual se traduce en una aceleración de los ritmos de extracción y uso de los elementos naturales muy por encima de su capacidad de regeneración. En segundo lugar, la aplicación de determinadas tecnologías orientadas a incrementar la productividad en los procesos productivos donde intervienen los recursos naturales conducen, no sólo a una caída de la productividad primaria, sino también al deterioro de los ecosistemas.

Por todo ello, es necesario ajustar los niveles de producción y productividad a los ritmos de los procesos naturales, es decir, se requiere sustituir la racionalidad productiva capitalista por una racionalidad productiva fundada en el potencial ecológico del medio ambiente. La construcción de esta racionalidad productiva alternativa, es decir, una nueva racionalidad ambiental, requiere la introducción de nuevos conceptos de productividad.

En este sentido, Enrique Leff plantea tres nuevos conceptos de productividad: a) la productividad ecológica, b) la productividad tecnológica y c) la productividad cultural (Leff, 1994). En primer lugar, la productividad ecológica se funda en las condiciones de productividad primaria de los ecosistemas. Este nivel de productividad ecológica es afectado por el manejo tecnológico de sus ciclos de materia y energía y de sus funciones estructurales, y por la organización social de las prácticas productivas. Estas últimas influyen en las formas y ritmos de explotación de los recursos naturales, así como en las condiciones de conservación, regeneración y transformación de los ecosistemas. Así, el nivel de productividad ecológica estará sustentado “en la conservación de la fertilidad de los suelos y en el mantenimiento de ciertas estructuras funcionales de los ecosistemas, de los que depende su potencial productivo a largo plazo, sus condiciones de estabilidad y la renovabilidad de sus recursos. A partir de estas condiciones básicas, la productividad primaria de los ecosistemas puede seguir un proceso de *regeneración selectiva* de sus especies bióticas y de uso diferenciado del suelo, sujeto a las prácticas culturales de la población y a la aplicación de una tecnología ecológica para incrementar la producción de

valores de uso socialmente necesarios. La productividad primaria, considerada desde esta perspectiva del trabajo social, no se refiere a la producción de materia vegetal indiferenciada generada por la fertilidad natural de los suelos y por los procesos de evolución o sucesión ecológica, sino a la eficiencia de ciertos arreglos ecológicos (...) para el aprovechamiento de las propiedades de los recursos” (Leff, 2001: 250).

En segundo lugar, Leff (2001) habla del concepto de productividad tecnológica, que se caracteriza por la eficiencia de un conjunto de técnicas, medios de producción y procesos productivos utilizados que transforman los recursos naturales generados por el nivel de productividad ecológica en satisfactores *socialmente necesarios*. El establecimiento de esta tecnoestructura dependerá de la valoración cultural que la sociedad haga de los recursos del ecosistema y de las condiciones socioeconómicas de la organización productiva que determinan la factibilidad de aplicar diversas opciones tecnológicas.

En tercer lugar, según el autor, el nivel de productividad cultural está caracterizado por el conocimiento cultural de las condiciones de fertilidad y del uso productivo de los ecosistemas mediante las prácticas productivas de las comunidades.

La construcción de una nueva racionalidad ambiental se funda, no en el concepto tradicional de productividad económica, sino en el de productividad social ecotecnológica que surge de la articulación de los tres procesos mencionados anteriormente, cada uno de los cuales establece sus correspondientes niveles de productividad (Leff, 2001).

En tercer lugar, un enfoque de sustentabilidad implica replantear el fin que se persigue en el proceso productivo –lo cual determina la escala de la producción, así como la tecnología utilizada– teniendo en cuenta la oferta limitada que existe de recursos naturales y energía para llevarlo a cabo, así como los límites que tiene la naturaleza para asimilar residuos. El sistema económico actual, guiado por el afán de obtener la tasa de ganancia máxima a corto plazo, requiere de una dinámica de producción y consumo en continua expansión y un uso de tecnologías agresivas que induzcan aumentos de productividad económica de forma permanente. Esta es la esencia de la *forma de vida del materialismo moderno* (Shcumacher,

1978), donde el éxito económico está en función del crecimiento de la producción y el mejoramiento del *nivel de vida* se relaciona con un mayor *nivel de consumo*. Bajo esta lógica, la producción y el consumo de valores de uso no se pueden considerar como medios para alcanzar el bienestar humano, sino que representan un fin en sí mismo. Este enfoque resulta ser del todo irracional cuando se tiene en cuenta los límites materiales y energéticos a los que está sometido el sistema económico. Desde esta perspectiva, lo racional sería pasar de un modelo que trata de maximizar el consumo optimizando desde el punto de vista económico el uso de los recursos productivos -tierra, trabajo y capital-, a otro cuyo objetivo fuera maximizar las satisfacciones humanas por medio de un modelo óptimo de consumo en términos del uso de materiales y energía, así como generación de residuos.

En base a todos estos argumentos, a efectos de esta investigación se entiende por sustentabilidad mantener la actividad económica dentro de los límites que permitan no sobrepasar la capacidad de carga y de asimilación de residuos del medio ambiente natural, así como establecer procesos que eviten al máximo el crecimiento del nivel de entropía. Ello requiere poner restricciones a la actividad económica en ese sentido y cancelar la meta de crecimiento ilimitado de la producción y la productividad económicas. Es necesaria una nueva racionalidad económica y social, de forma que los objetivos, los instrumentos, las técnicas productivas, los valores y reglas sociales, así como las normas jurídicas sigan la lógica del valor de uso, de la satisfacción de necesidades, y no la del valor de cambio y la obtención de la máxima tasa de ganancia a corto plazo. La sustentabilidad entendida de esta manera es incompatible con la lógica del sistema capitalista y requiere la instauración de un modelo de desarrollo distinto.

En este sentido, la propuesta del ecodesarrollo resulta interesante, ya que plantea la posibilidad de generar múltiples estilos de desarrollo, diferenciados en función de las características biológicas y culturales particulares de cada región. Su enfoque permite considerarlo como una estrategia capaz de promover un modelo de desarrollo sustentable en los términos recientemente mencionados. Es más, esta iniciativa se ajusta especialmente a las características y necesidades de las poblaciones rurales marginadas de los países del tercer mundo. Por todo ello, y teniendo en cuenta que éste es el sector de población sujeto a

estudio en esta investigación, resulta interesante y necesario profundizar en el análisis de los planteamientos del ecodesarrollo.

## **1.2. La promoción del desarrollo sustentable en las comunidades rurales marginadas de los países del sur**

Las comunidades rurales marginadas de México se caracterizan por poseer una gran diversidad, tanto biológica como cultural. Una propuesta interesante para promover un estilo de desarrollo que mejore las condiciones de vida de estas poblaciones, basada en sus características particulares de diversidad biocultural, es el ecodesarrollo. Este concepto surge como parte del debate sobre la sustentabilidad y representa una propuesta alternativa, orientada específicamente a los países del tercer mundo. Esta iniciativa muestra un gran potencial para generar estrategias de desarrollo sustentables fundadas en el concepto de sustentabilidad adoptado en esta investigación.

### **1.2.1. Las estrategias de ecodesarrollo**

El concepto de ecodesarrollo aparece a principios de la década de los setenta, en un contexto marcado por la evidencia de la incompatibilidad existente entre la dinámica del sistema económico dominante y los procesos naturales; por las concepciones del Club de Roma sobre *Los límites del crecimiento*; y por un ambiente de debate político sobre el establecimiento de un nuevo orden mundial (Leff, 2001). En estas circunstancias, el ecodesarrollo surge como respuesta a la situación de degradación ambiental y pobreza generalizada que se vive, y como una vía para revertir dicha situación, a partir de la promoción de una estrategia fundamentada en la posibilidad de generar múltiples estilos de desarrollo basados en la diversidad ecológica y cultural de las regiones. Se rompe de esta forma con la visión del desarrollo como un proceso lineal de imitación del modelo de los países del primer mundo. La incorporación de la variable ambiental al desarrollo hace ver que esto es imposible, si se tiene en cuenta la finitud de los recursos naturales del planeta (Sachs, 1974). Bajo esta perspectiva, los rasgos más fundamentales que definen el ecodesarrollo son:



a) Un aprovechamiento de los recursos naturales sustentable en el largo plazo.

El ecodesarrollo, como su misma denominación sugiere, se caracteriza por incorporar la variable ambiental a los objetivos del desarrollo. Se trata de generar estrategias de desarrollo basadas en una relación armoniosa entre la sociedad y el medio ambiente natural. Para ello, se requiere elaborar un esquema de aprovechamiento de los elementos de cada ecosistema dentro de los criterios ecológicos que garanticen el mantenimiento de su productividad primaria, así como su reproducción a largo plazo.

Para llevar a cabo una gestión sustentable de los ecosistemas es necesario evaluar las perturbaciones que pueden introducir diferentes prácticas productivas a partir del paradigma tecnológico utilizado en la producción, el ritmo de explotación de los recursos naturales, así como los patrones de consumo, las formas de organización social, los procesos demográficos y los modelos de urbanización de los asentamientos urbanos relacionados (Leff, 2001).

Elaborar un esquema de utilización sustentable de los elementos naturales requiere, en primer lugar, un patrón de consumo adecuado, en el sentido de que el tipo de bienes que demande, así como su cantidad, esté dentro del potencial productivo sustentable del ecosistema. En segundo lugar, el proceso productivo orientado a satisfacer la demanda de consumo debe estar diseñado de forma que los ritmos de explotación de la naturaleza, así como la tecnología utilizada, sean los adecuados para garantizar la conservación de los ecosistemas.

Para ello, es necesario definir un esquema de aprovechamiento múltiple e integrado de los ecosistemas, basado en la articulación de tres niveles productivos: productividad natural –o primaria-, tecnológica y sociocultural (Leff, 2001). Los procesos productivos deben estar fundados en el potencial de la productividad primaria de los ecosistemas, para aprovechar al máximo lo que la naturaleza puede ofrecer. Sobre este nivel de productividad natural, se diseña una tecnoestructura, compuesta por un agregado de técnicas, medios de producción y procesos productivos que transformen, de manera eficiente, los bienes de uso naturales

generados por el nivel ecológico en satisfactores socialmente necesarios. Esta estructura debe ser apropiada, en el sentido de que sea capaz de complementar el ciclo primario de producción y aumentar la capacidad productiva del sistema natural, pero garantizando la conservación de la productividad primaria de los ecosistemas. Un tercer nivel de productividad es resultado de las características socioculturales de la región: del conocimiento de las condiciones de fertilidad y de uso productivo de los ecosistemas inherente a las prácticas productivas tradicionales de las comunidades; y de la forma de organización sociocultural de los procesos productivos –la división social del trabajo, la distribución del tiempo disponible entre diversas actividades productivas, así como la eficiencia organizativa de sus procesos de trabajo–. A partir de estos tres niveles de productividad se define el concepto de productividad ecotecnológica. La gestión sustentable de los ecosistemas requiere la creación de una estrategia productiva basada en dicho concepto (Leff, 2001).

- b) Un énfasis especial en la atención de las necesidades del conjunto de la población, incluyendo las generaciones futuras.

Las estrategias de ecodesarrollo están explícitamente orientadas a satisfacer las necesidades de la población. El aprovechamiento sustentable de los recursos de una determinada ecorregión se dirige a proveer a sus habitantes de los bienes y servicios necesarios, en primer lugar, en materia de alimentación, alojamiento, salud y educación, en virtud de una definición de estas necesidades de forma autónoma y de acuerdo a las capacidades productivas de los ecosistemas. El ecodesarrollo no se limita a satisfacer las necesidades más básicas, sino que tiene como objetivo también contribuir a la realización del ser humano, mediante la provisión de un tipo de empleos acorde con este fin, de relaciones humanas de calidad y de un ambiente social de respeto a la diversidad cultural (Sachs, 1974).

Bajo este enfoque, los aspectos relacionados con la distribución adquieren una especial relevancia. Las estrategias de ecodesarrollo buscan garantizar un acceso de forma equitativa, tanto a los recursos naturales, como a los medios de producción y a los bienes y

servicios finales. Además, esta equidad distributiva se entiende que debe establecerse, no sólo entre las generaciones actuales, sino también entre éstas y las futuras (Sachs, 1974).

Ahora bien, equidad no significa que todos los individuos deban adquirir los mismos patrones de consumo y de vida. Al contrario, el ecodesarrollo promueve la definición de estilos de desarrollo diferenciados, que den lugar a formas de consumo y de vida particulares, dependiendo de las características socioeconómicas, culturales y ambientales de una determinada región. Por equidad se entiende, entonces, que todo individuo tenga acceso a los recursos que le permitan satisfacer sus necesidades, siendo éstas diferentes para cada región en función de sus especificidades culturales y ambientales.

- c) Un uso creativo de la variedad natural y cultural a nivel de los objetivos sociales, de los bienes con qué satisfacerlos y de las técnicas con qué producirlos.

Tomando como punto de partida la definición de un esquema de necesidades particular para una determinada región, en función de sus características culturales y ambientales, se llega a la cuestión de cómo satisfacerlas. La elección de la mejor alternativa en cuanto al tipo de bienes y servicios más adecuados para cubrir dichas necesidades, así como el patrón tecnológico para llevar a cabo el proceso productivo, depende de los recursos naturales y las características de la población que haya en cada región (Gutman, 2000). El objetivo es diseñar una estrategia para satisfacer las necesidades que respete los límites en cuanto a la dotación de recursos, sistemas naturales y población existente, pero que asegure, a su vez, el aprovechamiento pleno de los mismos. Para lograrlo, se apela a la creatividad, la imaginación y la originalidad del ser humano.

- d) Énfasis en la diversidad, la descentralización, la complementariedad, en lo autóctono y en la autoconfianza, en oposición a la centralización, la gran escala, la homogeneización y la especialización características del modelo de desarrollo tradicional.

El ecodesarrollo apela a la creación de estilos de desarrollo múltiples y diferenciados, de carácter autóctono, que partan de la autoconfianza de la población y se basen en un

esquema de descentralización en la toma de decisiones, así como en la complementariedad de las actividades productivas.

En oposición al modelo de desarrollo tradicional, basado en la homogeneización de los patrones de producción y consumo, así como de las formas de vida, el ecodesarrollo fomenta la diversidad. De esta manera, se abre las puertas a la definición de múltiples estilos de desarrollo, diferenciados en función de las características culturales y ambientales de cada región.

El paradigma de desarrollo tradicional es impuesto desde fuera a todas las sociedades, como el único y el óptimo bajo cualquier circunstancia. Las estrategias de ecodesarrollo, por el contrario, promueven la creación de modelos de desarrollo autóctonos, diseñados por la población local, en función de sus necesidades, sus preferencias y sus capacidades particulares. Para ello, el ecodesarrollo impulsa el incremento de la autoconfianza de los pueblos. Ello se entiende como la capacidad de una población de confiar en sus propias fuerzas, de fijarse sus propias metas, tomar sus propias decisiones, así como utilizar sus propios recursos naturales y las capacidades propias de su gente (Sachs, 1974).

Bajo el enfoque convencional, la centralización, la especialización, la gran escala y la homogeneización han resultado sinónimos de desarrollo, puesto que este esquema es el que implica menores costos. Sin embargo, esta tendencia, aunque pudiera resultar eficiente desde el punto de vista económico –lo cual podría ser también cuestionable si se pudieran contabilizar todas las externalidades y los costos a largo plazo–, muchas veces no es la adecuada para realizar un manejo sustentable de los ecosistemas, ni para asegurar la satisfacción de las necesidades básicas de la población. Además, esta estrategia no suele permitir el aprovechamiento pleno de los recursos disponibles, tanto naturales como humanos, sino que se centra en la utilización de algunos de ellos, lo cual conduce a gruesos desbalances inter-regionales (Gutman, 2000).

Por ello, el ecodesarrollo promueve la definición de un esquema de actividades económicas basado en la descentralización, la diversificación, la pequeña escala y la

complementariedad. Este enfoque es más adecuado tanto desde el punto de vista ambiental como social. En primer lugar, porque permite llevar a cabo una estrategia de aprovechamiento múltiple e integral de los ecosistemas. En segundo lugar, porque incorpora, a través de la generación de empleos, a poblaciones y territorios que habrían sido desplazados y marginados bajo un esquema de desarrollo basado en la centralización y la concentración de las actividades productivas. En tercer lugar, este enfoque está orientado a reducir la vulnerabilidad de las comunidades que, al estar especializadas en un limitado número de productos, dependen del mercado para obtener los bienes y servicios que satisfacen sus necesidades básicas. El ecodesarrollo plantea la necesidad de reorientar las actividades económicas hacia una mayor diversificación de la producción, bajo un esquema de complementariedad, en particular para la producción de alimentos y otros rubros que cubren las necesidades básicas de la población.

e) Asignación de un importante papel a la participación, la autogestión y la creación de estilos de desarrollo autogenerados.

La creación de estilos de desarrollo autogenerados requiere de un marco de participación y autogestión que permita que las propuestas se ajusten a la realidad concreta de la región, tanto en relación a las aspiraciones y necesidades de la población local, como en cuanto a las capacidades productivas de los ecosistemas involucrados. Bajo este enfoque, por participación y autogestión se entienden aquellas capacidades que promueven el empoderamiento de las comunidades, en el sentido de que éstas sean capaces y tengan la autoridad necesaria, tanto para definir cómo quieren que sea su propio futuro y cuáles van a ser los medios para alcanzar dicho fin, como para llevar a cabo las acciones orientadas a cumplir con su propia estrategia de desarrollo .

Todas estas propuestas sugieren la creación de un nuevo proyecto de civilización, basado en una racionalidad productiva alternativa. Representa una oportunidad para transformar las bases del sistema económico –comenzando por el régimen de propiedad y la racionalidad económica dominante– en aras de construir un nuevo orden mundial socialmente equitativo, ambientalmente sustentable y culturalmente diverso.

Sin embargo, las premisas del ecodesarrollo también se pueden interpretar, como ha ocurrido, bajo la perspectiva de refuncionalizar el sistema económico capitalista incorporando una dimensión ambiental. El discurso de la sustentabilidad adopta el concepto de ecodesarrollo y lo despoja de su contenido crítico, como hizo también con el mismo término de sustentabilidad. Este enfoque pierde de vista los aspectos de la propiedad de la tierra, de la propiedad de los medios de producción y el acceso a los recursos, así como la lógica de maximización de las ganancias a corto plazo, como causas fundamentales de los problemas de marginalidad, desempleo, distribución desigual de los recursos, pobreza y deterioro ambiental, característicos del sistema económico. Estos efectos aparecen como corregibles por la simple incorporación de la variable ambiental al modelo de desarrollo. En este sentido, la autogestión de los recursos y la apropiación de la riqueza por parte de la población parecen depender más de la autoconfianza de la comunidad, que de las formas de propiedad de los medios de producción y el acceso a los recursos (Leff, 2001).

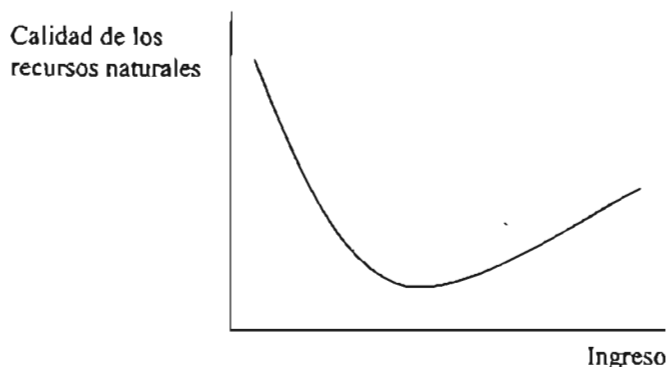
Bajo esta perspectiva, se propone un estilo de *desarrollo sustentable* que sigue estando basado en la premisa de crecimiento económico ilimitado. De nuevo, siguiendo la misma lógica de la economía dominante, se dice que la problemática social, y ahora también la ambiental, de las comunidades rurales marginadas de los países del tercer mundo va a ser resuelta por la incorporación de estas poblaciones y de la misma naturaleza al mercado. Se propone como solución los mismos mecanismos que han generado dicha problemática: el mercado en su vertiente convencional y la dinámica de crecimiento económico irrestricto. El principal argumento con el que se justifica la promoción de un desarrollo sustentable fundamentado en el crecimiento consiste en relacionar la pobreza con la degradación de la naturaleza y la riqueza con el cuidado medioambiental.

### **1.2.2. Pobreza y medio ambiente**

Según el planteamiento convencional en la economía, el crecimiento económico es positivo para el cuidado del medio ambiente, puesto que existe una relación empírica positiva entre

el ingreso per cápita y la instrumentación de medidas orientadas a mejorar la calidad ambiental. Esta idea es la que muestra la Curva de Kuznets.

Figura 2: Una Curva medioambiental de Kuznets



Fuente: Sterner, 2003

Se justifica entonces cierta dosis de degradación ambiental mientras se da el proceso de crecimiento económico ya que, alcanzado determinado nivel de riqueza, se tomarán las medidas necesarias para corregir el daño ecológico. Se considera que la riqueza proporciona medios para corregir los efectos negativos sobre el medio ambiente de la actividad económica. Además, se argumenta que la gente con mayor poder adquisitivo es más consciente de los aspectos medioambientales, porque poseen los recursos económicos para afrontar los costos (Ramachandra y Martínez Alier, 1998).

Este argumento está ligado a la consideración de que es la pobreza la principal causa de degradación ambiental por la vía de la presión demográfica sobre los recursos. Ello conduce a la necesidad de promover el crecimiento, ahora bajo la insignia del *desarrollo sustentable*, para resolver de una vez tanto los problemas de pobreza como los de deterioro de las condiciones medioambientales. Sin embargo, algunas consideraciones a este planteamiento muestran como, al contrario, es la riqueza y, por tanto, el crecimiento económico, lo que supone una mayor amenaza para el medio ambiente.

### **1.2.2.1. El impacto de la riqueza en la naturaleza**

Con el aumento del ingreso se crea la posibilidad de dedicar una parte del mismo al cuidado del medio ambiente. En los países del primer mundo ello se traduce en una tendencia a generar todo un conjunto de políticas públicas en este sentido. Sin embargo, pese a que con el incremento de la renta crezca el número de iniciativas de mejora de la calidad del medio ambiente, ello no implica que la riqueza sea la solución a la problemática medioambiental. En primer lugar, es necesario tener en cuenta que un elevado ingreso va acompañado inevitablemente de mayores niveles de consumo de materiales y de energía: el 25% de la población de los países ricos consume más del 75% de la energía y los recursos naturales del planeta. El aumento en el consumo de carne, característico de niveles de renta elevados, conduce a una mayor ganaderización de las tierras, con el impacto ambiental que esto conlleva. Además, las economías del norte se caracterizan por generar un mayor grado de contaminación ambiental: la disponibilidad de recursos económicos está directamente relacionada con un uso intensivo de fertilizantes y otros productos químicos en la agricultura; la mayor parte de las emisiones de dióxido de carbono tienen lugar en los países del primer mundo, a consecuencia del uso intensivo de petróleo. Por otra parte, las economías más opulentas se caracterizan por tener bajos índices de reutilización de los productos y por generar un tipo de desechos cuya composición hace más complicado el proceso de reciclaje (Ramachandra y Martínez Alier, 1998). Así, contra el argumento de que los pobres degradan a través de la excesiva presión demográfica sobre los ecosistemas, cabe mencionar que en las economías del norte es el elevado nivel de producción y consumo el que genera una excesiva presión sobre los mismos. Y no sólo eso, el nivel de impacto ambiental generado por esta última vía es mayor al que provoca la pobreza.

Respecto al argumento según el cual una mayor riqueza se relaciona con la instrumentación de medidas para revertir los efectos negativos de la actividad económica sobre la naturaleza, cabe tener en cuenta dos consideraciones. En primer lugar, si bien es cierto que se genera este proceso, el ritmo al que crece el impacto ambiental asociado al crecimiento económico sobrepasa la tasa a la que aumentan los recursos orientados a hacer frente a los



costos de defensa o mitigación (Ramachandra y Martínez Alier, 1998). En segundo lugar, cabe cuestionarse qué tan efectivo sea resolver la problemática ambiental a través de medidas correctivas, siendo que los eventos en la naturaleza tienen el carácter de irreversibilidad –la extinción de una especie, la desaparición de un bosque primario, etc., son sucesos que no se pueden revertir–.

Frente a las características que tiene el impacto en la naturaleza de la riqueza y la forma en que ésta pretende mitigarlo, la pobreza muestra otra dinámica de degradación ambiental y de *ecologismo de los pobres*.

#### **1.2.2.2. Pobreza y deterioro ambiental**

La pobreza tiene efectos negativos sobre el medio ambiente, principalmente a través de la presión demográfica sobre la naturaleza. Sin embargo, esta problemática debe ser entendida como parte del fenómeno de dependencia e inequidad a nivel nacional e internacional inherente al sistema económico dominante.

Generalmente se acusa a los pobres rurales de realizar un tipo de aprovechamiento de los ecosistemas demasiado intensivo, que no respeta sus ritmos de regeneración. Esta situación contrasta con la evidencia histórica que muestra que las poblaciones rurales, principalmente las indígenas, han logrado sobrevivir como grupo social durante siglos conservando su patrimonio natural. Diversas culturas indígenas han desarrollado toda una gama de tecnologías diferenciadas en función de las características particulares de cada hábitat. La agricultura campesina tradicional es considerada más sustentable puesto que preserva la biodiversidad y es más eficiente energéticamente. Sin embargo, resulta ser que estas estrategias de reproducción, si bien fueron exitosas durante años, han dejado de serlo. Esta circunstancia se explica a partir de los procesos socioeconómicos que se han venido desarrollado históricamente.

La dinámica de expansión del sistema capitalista ha tendido a desplazar a las poblaciones rurales hacia lugares inhóspitos, donde la calidad del suelo no es apta para la agricultura, y

ha provocado el achicamiento de la cantidad de recursos disponibles para su subsistencia, a través de la expansión de la frontera agrícola de orientación comercial, así como la mancha urbana, entre otros procesos. La expansión capitalista ha relegado a las poblaciones rurales más marginadas a una condición en donde las tierras de que disponen son las de peor calidad, y en la que la cantidad de recursos disponibles para su reproducción se ha disminuido. Ello ha roto con su tradicional estrategia de reproducción, basada en una combinación de actividades agrosilvipecuarias, de caza y recolección. En muchos casos, ya no disponen de todos los recursos necesarios para desarrollar estas actividades, con lo que deben explotar más intensivamente los pocos que tienen<sup>5</sup> llegando, en algunos casos, a sobrepasar sus ritmos de regeneración. Este proceso ha generado entonces un desequilibrio entre los niveles demográficos y la base de recursos naturales de que las poblaciones disponen para satisfacer sus necesidades. Ello, aunado a la dinámica de crecimiento de la población, característica de estos grupos sociales, explica la excesiva presión que, en la actualidad, genera la pobreza sobre los recursos.

La degradación ambiental por parte de los pobres rurales también está relacionada con la inequidad en otro sentido. La deforestación provocada por la excesiva extracción de leña de los bosques que realizan los pobres o la degradación del suelo provocada por el uso de estiércol como combustible está relacionada con su incapacidad de afrontar los costos que supone el uso de energéticos más eficientes como el queroseno o el butano, dado su bajo ingreso (Ramachandra y Martínez Alier, 1998).

Por otra parte, los cambios ecológicos en el sur están relacionados con el esquema de dependencia e inequidad a nivel internacional. Las áreas exportadoras netas de productos agrícolas, en las que éste tipo de explotaciones se lleva a cabo a expensas de la producción de bienes básicos para la población local, genera un proceso de degradación ambiental derivado, no del exceso de población que presiona la naturaleza, sino de la presión que la producción orientada a satisfacer las necesidades de los países del primer mundo genera sobre la misma. La relación de poderes a nivel internacional conduce a la introducción de

---

<sup>5</sup> El caso del grupo indígena Cucapá en Baja California representa un claro ejemplo de este fenómeno, el cual se explica con mayor detalle en los siguientes capítulos .

los métodos de producción de los países del norte en los del sur, creando un esquema de especialización, de dependencia económica y tecnológica, así como de utilización de tecnologías no adecuadas a las características de los ecosistemas de estos países, sustituyendo de esta manera el sistema de producción tradicional, ecológicamente más adecuado. Además, el pago de la deuda obliga a aumentar las exportaciones de bienes primarios para poder pagar, lo que incrementa la presión sobre los ecosistemas (Ramachandra y Martínez Alier, 1998).

Todo ello proporciona elementos para entender el contexto en el que se produce el proceso de degradación por parte de los pobres. Pero además, hay que tener en cuenta que, si bien la presión demográfica de éstos genera impactos negativos en el medio ambiente, el hecho de que sus niveles de consumo sean tan bajos hace que, en realidad, la magnitud de dicho impacto no sea comparable a los efectos que provocan en la naturaleza los elevados niveles de producción y consumo en el norte. Además, la generación de contaminación en los países del tercer mundo es menor. Es más, determinados tipos de contaminación ni siquiera existen en estos países (Ramachandra y Martínez Alier, 1998). Por tanto, es necesario cuestionarse seriamente el dogma según el cual la pobreza es la causa principal de la degradación ambiental. Es cierto que ésta genera en cierta medida efectos negativos sobre el ambiente y, por tanto, hay que combatirla. Sin embargo, el crecimiento económico por sí sólo no es una solución, puesto que no resuelve los problemas de la inequidad y porque, a partir de los anteriores argumentos, resulta ser que el fenómeno de la degradación ambiental se presenta a la inversa: es la riqueza la que supone una mayor amenaza para la naturaleza.

Respecto al argumento según el cual con el incremento de la renta aflora la conciencia ambiental, mientras que la pobreza no permite preocuparse de estas cuestiones, es importante hacer también algunos señalamientos. En las últimas décadas se ha extendido un fenómeno que Martínez Alier denomina *ecologismo de los pobres* (Ramachandra y Martínez Alier, 1998). Este concepto hace referencia a movimientos sociales de poblaciones pobres que luchan por el acceso a los recursos, por la recuperación de su patrimonio natural, por impedir la construcción de presas, etc. Se considera que este tipo de

conflictos sobre los recursos naturales es la forma que toma el movimiento ecológico en el sur, estrechamente ligado a la lucha por la supervivencia. Estas consideraciones rechazan el argumento de que sólo niveles de ingreso altos permiten la conciencia ambiental.

Todos estos elementos hacen evidente que el ecodesarrollo, en su versión crítica, es una propuesta más adecuada que la del *crecimiento sustentable* en aras de resolver la problemática social y ambiental de las comunidades rurales marginadas de México.

## **Conclusiones**

La sustentabilidad es un concepto ambiguo, sobre el cual no existe todavía una definición consensuada. Por ello, bajo este término se presentan una gran cantidad de propuestas diferentes e incluso contradictorias. Para unos, la sustentabilidad se trata simplemente de refuncionalizar el sistema económico capitalista incorporando la variable ambiental. Para otros, este concepto trae consigo una importante carga crítica hacia el modelo de desarrollo dominante. En esta investigación, el contenido que se le da al término sustentabilidad se enmarca dentro de esta última postura.

El ecodesarrollo representa entonces una estrategia capaz de promover la sustentabilidad en este sentido, especialmente adecuada para las comunidades rurales marginadas del tercer mundo. Su propuesta se basa en la creación de estilos de desarrollo sustentable diferenciados según las características biológicas y culturales de las regiones. Es un instrumento con el potencial de resolver los problemas sociales y ambientales de este sector de población, una propuesta de cambio, de rompimiento con el modelo de desarrollo dominante, como lo exige la sustentabilidad.

De esta manera, el ecodesarrollo resulta ser una propuesta alternativa a los planteamientos que tratan de alcanzar la *sustentabilidad* a través del crecimiento económico ilimitado y el mecanismo de mercado. Resolver la problemática ambiental a través de propuestas de crecimiento irrestricto no parece ser lo más adecuado, teniendo en cuenta que es el mismo

crecimiento y la riqueza los principales factores que causan la degradación del medio ambiente.

De hecho, dichos factores, asociados directamente a la expansión del sistema capitalista de producción, han conducido a una grave situación de deterioro ambiental que, sobretudo en las últimas décadas, se ha constituido como una preocupación principal para el capital y la política. Las medidas conservacionistas han cobrado entonces gran importancia y se han extendido a lo largo de todo el planeta. Una de las más relevantes consiste en la protección de ciertas regiones que se consideran estratégicas por su alto contenido en biodiversidad, en un contexto de pérdida acelerada de la misma. Con el objetivo de conservarlos, estos territorios se mantienen fuera de la dinámica del sistema económico dominante a través de la declaración de áreas naturales protegidas.

## CAPÍTULO 2

### LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS COMO ENCLAVES DE SUSTENTABILIDAD RELATIVA

*La economía y el concepto mismo de desarrollo -incluyendo al desarrollo sustentable-, han venido afirmando el sentido del mundo y de la vida en la producción. Con ello, la naturaleza ha sido cosificada, desnaturalizada de su complejidad ecológica y convertida en materia prima de un proceso económico; los recursos naturales se han vuelto simples objetos para la explotación del capital. En la era de la economía ecológizada la naturaleza ha dejado de ser un objeto del proceso de trabajo para ser codificada en términos del capital, transmutándose en una forma de capital -capital natural- generalizando y ampliando los modos de valorización económica de la naturaleza.*

James O'Connor

#### **2.1. Crisis económica e incorporación de las ANP a la dinámica del sistema económico**

La expansión del sistema capitalista de producción ha generado un proceso de deterioro del medio ambiente tal que, en las últimas décadas, esta situación se presenta como una amenaza a la misma continuidad de la dinámica de acumulación. En este contexto, a partir de los años sesenta se genera un proceso de impulso de políticas de carácter conservacionista, tanto a nivel nacional como internacional. Una de las medidas más relevantes en cuanto a la protección del medio ambiente que, desde ese momento, comienza a crecer en importancia es la declaración de áreas naturales protegidas.

##### **2.1.1. Dinámica de acumulación y degradación ambiental**

El crecimiento económico, el aumento del ingreso, en fin, la expansión del sistema económico capitalista, es el principal responsable del proceso de degradación ambiental que vive el planeta entero, al incorporar los elementos naturales a la dinámica productiva en un ritmo y una modalidad que no respetan las condiciones que se requieren para su conservación.

La naturaleza forma parte del proceso de producción. El medio ambiente natural desempeña tres funciones principales en la actividad económica: proporciona recursos naturales, asimila los residuos y brinda diversos servicios medio ambientales<sup>6</sup> (Van Hauwermeiren, Saar, 1999). La conservación de la naturaleza requiere respetar los tiempos de regeneración de los recursos, no sobrepasar la capacidad de carga de los ecosistemas, así como mantener ciertas condiciones de equilibrio de los mismos. Ésta es también la garantía para que la biosfera siga desempeñando sus funciones correctamente. Sin embargo, el sistema económico incorpora los elementos naturales a la producción sin tener en cuenta estos aspectos.

“Una vez constituido el modo de producción capitalista, sus condiciones de acumulación y reproducción ampliada a escala mundial han determinado los ritmos de extracción de materias primas, las formas de utilización de los recursos y los procesos de transformación del medio natural. Este proceso ha sido la causa principal de la erosión de los suelos, de la pérdida de fertilidad de las tierras, de la destrucción de la capacidad de producción de los ecosistemas, así como del agotamiento de los recursos naturales.” (Leff, 2001: 140)

Esto es así porque en el capitalismo la racionalidad económica es la que domina todos los procesos. La dinámica económica está dirigida por el propósito de maximizar a corto plazo la tasa de ganancia de los capitales invertidos. Ello obliga a orientar el proceso productivo hacia la búsqueda de competitividad en los mercados, de forma que se asegure la venta de una producción constantemente en expansión. Este proceso exige incorporar a la naturaleza a la dinámica productiva bajo las siguientes condiciones: elevados ritmos de utilización de los recursos naturales, uso de tecnologías depredadoras del medio ambiente, así como especialización y homogeneización de los ecosistemas.

---

<sup>6</sup> Por servicios ambientales se entiende: los procesos naturales que mantienen el funcionamiento de la biosfera, o el soporte de la vida –mantenimiento de la diversidad genética, estabilización de los ecosistemas, regulación del clima, entre otros–, así como los atractivos que el medio ambiente ofrece para el consumo directo –espacio para la recreación, paisaje y vida silvestre para el disfrute estético (Van Hauwermeiren, Saar, 1999: 33).

En primer lugar, el uso de los elementos naturales a ritmos elevados se relaciona con la necesidad del sistema de llevar a cabo una producción en continua expansión, así como con la aplicación de tecnologías intensivas en el uso de energía y recursos naturales. En segundo lugar, la racionalidad económica capitalista se basa en un proceso de innovaciones tecnológicas constantes que garanticen aumentos de productividad permanentes y reduzcan los costos de producción en aras de mejorar la competitividad de mercado. Ello conduce a la aplicación de tecnologías depredadoras del medio ambiente en cuanto al uso intensivo de energía y recursos, así como a la generación de contaminantes, puesto que las tecnologías ecológicas suponen mayores costos y, además, no ofrecen los niveles de productividad económica requeridos por el capital. En tercer lugar, la meta de rentabilidad y competitividad económicas obliga a establecer un esquema de actividades productivas basadas en una creciente especialización. Para ello, es imprescindible transformar los ecosistemas, de carácter biodiverso por naturaleza, en espacios especializados y homogeneizados en base a un determinado elemento natural –como ocurre en el caso de la agricultura en monocultivo o las plantaciones de especies forestales–. Este mecanismo es el que permite aumentar la productividad del recurso natural que se explota –madera de caoba, jitomates, café, etc. –, condición indispensable para garantizar la competitividad en el mercado. Sin embargo, con ello se desploma la productividad natural de los ecosistemas (Leff, 2001), en términos de la gran cantidad de productos diferenciados que éste puede ofrecer. Un aprovechamiento múltiple e integral de los ecosistemas, en cambio, da productividades bajas por unidad de elemento aislado, pero a nivel agregado da una productividad mayor. Pero esto no es lo que demanda la dinámica del mercado. Lo que se requiere no es presentarse en él ofreciendo una gran cantidad de productos diferentes, sino especializarse en la producción y comercialización de un sólo tipo de bien.

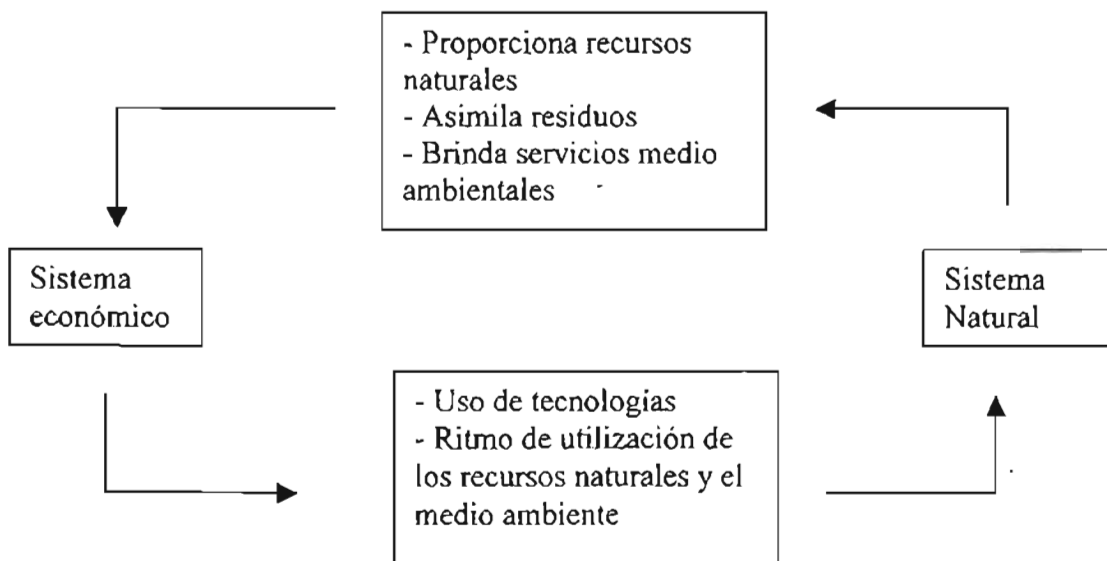
Así, dentro de este paradigma productivo, la naturaleza es, por un lado, proveedora de energía y materias primas, las cuales son transformadas, mediante la aplicación de capital y trabajo, en mercancías; por otro lado, la naturaleza tiene la función de depósito de los desechos que genera la actividad productiva; además, el medio ambiente realiza todo un conjunto de funciones que permiten el buen funcionamiento de la biosfera.



Es más, los procesos naturales entran en la dinámica productiva como *bienes libres*, *bienes gratuitos*, no valorados, ni económica (Leff, 2001) ni éticamente. Los ritmos de regeneración de los elementos naturales, la productividad primaria de los ecosistemas o la capacidad de asimilación de residuos de la biosfera no son factores que se tengan en cuenta bajo la racionalidad económica capitalista. Todos estos aspectos en conjunto dan elementos para entender cómo el sistema económico capitalista, basado en el crecimiento económico ilimitado y el progreso tecnológico constante, emerge como una “racionalidad productiva contra natura” (Leff, 2001: 243). Ello explica la denominada segunda contradicción del capital, según la cual, su misma dinámica de acumulación acaba con la base natural del sistema (O’Connor, 2001).

Sin embargo, así como el sistema económico afecta al sistema natural, la relación también se da a la inversa. Como se mencionó, el medio ambiente cumple ciertas funciones dentro del proceso productivo. El correcto funcionamiento del sistema económico depende entonces de que la naturaleza cumpla dichas funciones. Por ello, el proceso de degradación ambiental amenaza la misma continuidad de la dinámica de acumulación.

Figura 3: Interrelación sistema económico-sistema natural



Fuente: elaboración propia

### 2.1.2. Medio ambiente y crisis económica

En las últimas décadas se ha agudizado el proceso de deterioro del medio ambiente y agotamiento de los recursos naturales. Uno de los principales aspectos que evidencia esta situación es la elevada tasa de apropiación de biomasa que representa la actividad económica humana. Constanza (1999) menciona que en 1986 ésta era ya de alrededor del 40% del producto neto de la fotosíntesis terrestre, y que sigue en aumento a causa de la desertificación, la invasión humana de tierras de cultivo, la erosión del suelo y la contaminación, así como la búsqueda de alimentos por poblaciones en expansión. Según el autor, esto significa que “con la duplicación de la población mundial, lo que puede ocurrir en pocas décadas, usaremos el 80% y, poco después, el 100%, lo cual es ecológicamente imposible” (Constanza, 1999: 10).

Otro aspecto importante es el cambio climático. Mientras que durante los últimos diez mil años el clima global varió no más de 2°-4° F, sólo en la década de 1980 la temperatura aumentó 1° F, y en la de 1990 1.25° F (Constanza, 1999: 10). Las estimaciones predicen que, en los próximos cien años, el calentamiento global será de unos cuatro grados Fahrenheit (Worldwatch Institute, 2002: p.5). Actualmente ya se están percibiendo los impactos del incremento de la temperatura planetaria: en las condiciones de producción de los sistemas agrícolas, en la destrucción de arrecifes coralinos, en la expansión de enfermedades y plagas de insectos, en la agudización y mayor periodicidad de fenómenos naturales como inundaciones, huracanes, sequías, etc. Sin embargo, ni siquiera se conoce con certeza la magnitud de los alcances que el cambio climático puede provocar al alterar en alto grado el normal funcionamiento de los ecosistemas. En lo que sí parece que hay consenso es en plantear que, ciertamente, la actividad humana es la principal causa del calentamiento global. El sistema económico actual, que se caracteriza por el uso de energía a ritmos acelerados y por basarse en fuentes energéticas no renovables –combustibles fósiles–, es la causa dominante de la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Pese a este conocimiento, el cambio de patrón energético avanza muy lentamente, lo cual se refleja en que el nivel de emisiones no sólo no ha disminuido, sino que sigue en aumento: durante la década de los noventa, las emisiones globales de carbono

–uno de los gases de efecto invernadero clave– aumentaron en más de un 9% (Worldwatch Institute, 2002: p.5).

La degradación del suelo también es uno de los factores clave en el deterioro ambiental. Las formas de producción agropecuarias que el sistema económico capitalista impone se basan en ritmos y métodos que no respetan la capacidad de regeneración de los ecosistemas. La utilización de grandes cantidades de capital, en forma de maquinaria o insumos bioquímicos, la producción en monocultivos, el uso intensivo de los recursos agua y tierra, etc. conducen al deterioro del suelo. En 1999, Constanza señalaba que aproximadamente el 35% del suelo del planeta ya estaba degradado, y que las tendencias continuaban en el mismo sentido. Según el autor, en esa época la agricultura estaba conduciendo a la erosión, salinización o saturación del agua de posiblemente 6 millones de hectáreas por año (Costanza, 1999: 15). Asimismo, mencionaba que las tasas de pérdida de suelo, que fluctuaban generalmente desde 10 hasta 100 t/hec/año, superaban las tasas de formación del suelo al menos en diez veces (Costanza, 1999: 14).

Otro importante fenómeno es la pérdida de biodiversidad. Bajo el sistema económico actual que se encuentra en constante expansión, la actividad humana invade cada vez más los espacios reservados al resto de especies biológicas. La agricultura, la pesca, las actividades extractivas, la tala de bosques, el turismo de masas, la expansión de la industria y el área urbana, etc. han sido la principal causa de pérdida del hábitat natural de las especies biológicas. Así, Constanza señalaba en 1999 que el hábitat más rico del planeta, la selva tropical, ya ha sido destruido en un 55%, y que hace cinco años la tasa de pérdida excedía los 168.000 kilómetros cuadrados al año. Asimismo, se estimaba que se extinguían 5000 especies al año, un ritmo 10.000 veces mayor que las tasas de extinción anteriores al ser humano (Costanza, 1999: 15).

Ante la situación descrita, es habitual escuchar hablar de la crisis ecológica que estamos viviendo. Sin embargo, esta expresión se usa para identificar múltiples situaciones, desde el hundimiento de un barco petrolero, a la extinción de una determinada especie, la disminución del stock de peces de una pesquería, o a la situación de degradación global

representada por determinados elementos, algunos de los cuales fueron mencionados en el apartado anterior. Ahora bien, si entendemos por crisis ese punto de inflexión crucial en el que se decide la salvación o la muerte de un ecosistema, de una especie, etc., resulta que este tipo de afirmaciones no suelen estar justificadas por un análisis científico-técnico que pueda determinar objetivamente tal situación de crisis. La definición de crisis ecológica resulta ser, entonces, un concepto ambiguo, de dimensiones subjetivas, más relacionado con posiciones políticas e ideológicas que con un criterio científico (O'Connor, 2001).

Sin embargo, el deterioro del medio ambiente también está relacionado con otro tipo de crisis, cuya definición resulta más precisa: la crisis económica. Por *crisis económica* se entiende “un quiebre en el circuito de circulante, productivo o de mercancías del capital, o, más en general, una disrupción o ruptura en la reproducción y acumulación del capital como un todo” (O'Connor, 2001: 213). Así, si bien no podemos hablar objetivamente de una crisis ecológica, sí podemos hacerlo de la crisis económica que se da a partir de una situación de degradación del medio ambiente y de agotamiento de los recursos naturales.

El mecanismo a través del cual las condiciones ambientales pueden desencadenar una situación de crisis económica es el aumento de los costos de producción. Un claro ejemplo, mundialmente reconocido, en donde tuvo lugar un fenómeno de estas características fue la crisis del petróleo de los setentas. El aumento de los precios del crudo, en un contexto de escasez relativa de pozos de petróleo disponibles para su extracción respecto al nivel de demanda, provocó una fuerte sacudida de la economía a nivel mundial (Meadows, *et al.*, 1992).

En las últimas décadas, el proceso de deterioro del medio ambiente y agotamiento de los recursos naturales ha generado múltiples situaciones de este estilo, en donde el aumento de los costos pone en peligro la rentabilidad de las empresas, aunque, por el momento, no de forma tan dramática y generalizada como ocurrió en la crisis del petróleo. Es importante resaltar que el incremento de los costos ya no se deriva solamente de la escasez relativa de recursos naturales frente a los niveles de extracción que demanda el sistema, sino que

también se relaciona con el acceso a los servicios ambientales que ofrece la naturaleza, como es su función de depósito de desechos.

Un caso representativo y de actualidad que refleja esta situación es la problemática que existe alrededor de las emisiones de dióxido de carbono. Históricamente, la atmósfera ha constituido un depósito de desechos de carácter gratuito e irrestricto, favoreciendo un esquema de costos barato. El exceso de emisiones de CO<sub>2</sub> y los problemas de cambio climático asociados han obligado a los países a negociar la reducción del volumen de estas emisiones, lo cual ha conducido a la firma del Protocolo de Kyoto. Con este acuerdo, el acceso a la atmósfera deja de ser totalmente gratuito e irrestricto. Lo es solamente hasta cierto nivel. Sobrepasado éste, las empresas deben pagar a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) por su exceso, o bien, deben invertir en nuevas tecnologías para reducir las emisiones hasta el tope permitido, debiendo asumir un coste extra, puesto que las tecnologías anteriores todavía no son obsoletas desde el punto de vista económico. Este fenómeno muestra claramente cómo la degradación ambiental está generando cada vez un mayor impacto en los costes de las empresas, al obligarlas a desembolsar recursos económicos por cuestiones hasta el momento inimaginables, como es pagar por utilizar la atmósfera como depósito de desechos.

Este ejemplo refleja también la amenaza que representa el aumento de los costos de producción, derivado de las restricciones ambientales que empiezan a ser cada vez más tangibles y frecuentes sobre la rentabilidad de las empresas. Estados Unidos se niega a ratificar los acuerdos establecidos en el Protocolo de Kyoto respecto a la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> ya que, argumenta, ello provocaría el cierre de más de la mitad de su planta industrial. Aquí vemos de qué tamaño es el cuestionamiento a la rentabilidad económica que imponen las restricciones ambientales. El cumplimiento del Protocolo Kyoto podría llegar a generar una crisis económica del estilo de la crisis del petróleo de los setentas. Pero el aplazamiento de estas medidas –y de otras que se requieren también en diferentes ámbitos desde el punto de vista ambiental– probablemente sólo posponga el estallido de la crisis.

En 1992, el documento *Más allá de los límites del crecimiento*, una continuación del Informe Meadows de 1972, señalaba:

“Si las actuales tendencias de crecimiento en la población mundial, industrialización, contaminación, producción de alimentos, y explotación de recursos continúa sin modificaciones, los límites del crecimiento en nuestro planeta se alcanzarán en algún momento dentro de los próximos cien años. El resultado más probable será una declinación súbita e incontrolable tanto de la población como de la capacidad industrial” (Meadows, D., *et al.*, 1992: 20).

En la actualidad, no se están tomando las medidas necesarias para revertir el proceso de degradación ambiental que el planeta está sufriendo, en aras de evitar el impacto en la rentabilidad que esto supone. Sin embargo, es probable que ello no logre evitar dicha situación, y tampoco el proceso de externalización creciente a la esfera pública y social de los costos asociados.

La conciencia de que el deterioro ambiental ha llegado a niveles tan preocupantes que pone en riesgo, incluso, la continuidad del sistema económico parece estar presente por lo menos desde la década de los sesentas, puesto que fue el Club de Roma –un grupo en donde empresarios, banqueros y otras personalidades del mundo de los negocios tienen gran representación– quien encargó al Instituto Tecnológico de Massachusetts el estudio que cristalizó en el documento *Los límites del crecimiento* (1972).

Dicho informe considera la interrelación que existe entre el sistema económico dominante, guiado por la meta del crecimiento económico ilimitado, y el sistema natural. El problema central que plantea es la incapacidad del planeta de hacer frente a las necesidades y modos de vida de una población creciente y un sistema económico fundado en el aumento irrestricto de la producción y el consumo. Este esquema conduce a una tasa acelerada de uso de los recursos, causa daños, con frecuencia irreparables, en el medio ambiente y pone en peligro el equilibrio ecológico global (Meadows, *et al.*, 1972). El documento reconoce que la naturaleza pone límites a un crecimiento económico y demográfico sin restricciones

y también que, como se expuso anteriormente, es la misma dinámica del sistema económico la que conduce a la degradación del medio ambiente.

Como se mencionó, en las últimas décadas se ha hecho evidente esta situación y ha aumentado la preocupación por parte del capital de los efectos que el deterioro ambiental está teniendo sobre la rentabilidad económica. Este fenómeno ha venido asociado a un auge en materia de política conservacionista.

### **2.1.3. Deterioro ambiental, crisis económica y auge de la política conservacionista**

El replanteamiento del esquema de costos que ha sufrido el capital, al comenzar a internalizar los costos del deterioro ambiental en las últimas décadas, ha estado asociado a un período de cambios en donde se promueve una mayor regulación, planificación y cooperación entre y dentro de los estados y el capital en materia ambiental. Este es un fenómeno característico del sistema económico capitalista en los momentos en que se enfrenta a la amenaza de una crisis económica.

Desde finales de los sesenta, comienzan a proliferar las convenciones y los acuerdos internacionales en materia de conservación del medio ambiente. A nivel nacional, en el caso de México, es también a partir de entonces que la política conservacionista toma un nuevo impulso. El objetivo conservacionista podría interpretarse como una forma de reestructurar las condiciones de producción para recuperar los niveles de utilidad perdidos, superar la crisis económica y sentar las bases de una nueva fase de expansión del proceso de acumulación capitalista.

En este contexto, una de las medidas que comienza a ganar importancia, tanto a nivel nacional como internacional, es la política de conservación basada en la declaración de áreas naturales protegidas. A nivel mundial, el número de áreas protegidas creció de alrededor de solamente 1,000 en el *Listado de Áreas Protegidas de las Naciones Unidas de 1962* a 12,754 en 1997, y a 102,102 en el mismo documento del año 2003. En México, como suele ocurrir en los países del tercer mundo, el auge de este fenómeno se da con unos

años de retraso, de forma que la mayor escalada se presenta de 1980 a 2000, años en los que se pasa de una superficie protegida acumulada de 7.9 millones de ha. a 15.79 millones de ha., y de un número de 52 áreas naturales protegidas a 133. Así, regiones que históricamente habían sido excluidas de la dinámica del sistema económico, cobran una renovada importancia en este contexto de deterioro ambiental.

#### **2.1.4. La incorporación de las ANP al sistema económico**

Las regiones declaradas áreas naturales protegidas tienen la característica de poseer una gran riqueza biológica de origen. Esta condición es resultado de la situación de exclusión y marginalidad, respecto al sistema económico dominante, en que se han mantenido tradicionalmente. La no incorporación de estos territorios a procesos productivos de carácter capitalista, y la baja o nula población que los ha habitado, ha permitido conservar su estado natural prácticamente intocado. En los lugares no habitados, el nivel de conservación ha sido máximo. En donde sí han existido pobladores, también se ha conservado el patrimonio natural en gran medida, puesto que dichos pueblos también han permanecido excluidos del sistema económico capitalista y sus actividades económicas, así como sus dinámicas demográficas han sido de carácter poco depredador.

La situación de exclusión que han mantenido estas regiones y sus poblaciones a lo largo del tiempo es resultado de su condición de no rentabilidad para el capital. Éste tiende a ubicarse en primer lugar en los territorios de calidad óptima y, sólo en la medida en que éstos se van agotando, se extiende a aquellos de menor calidad. Las características que otorgan la categoría de óptima calidad a un terreno son su ubicación y su fertilidad natural.

Las áreas naturales protegidas son terrenos que históricamente no han cumplido ninguna de estas dos condiciones: se encuentran en la periferia, aislados geográficamente, en zonas de difícil acceso; además, se caracterizan por un tipo de geografía muy accidentada – pendientes, barrancas, entre otras–, altos niveles de siniestrabilidad, poca densidad de población, así como un elevado nivel de diversidad biológica. Por todo ello, la



incorporación de estos terrenos a las actividades económicas de carácter capitalista requiere asumir grandes costos, lo cual los ha hecho históricamente no rentables.

Ahora bien, la condición de rentabilidad de un terreno no es estática, sino que varía dependiendo de si el incremento en la demanda justifica asumir esos costos más elevados. En el caso de estas regiones mega diversas, ahora convertidas en áreas naturales protegidas, su condición de no rentabilidad se ha modificado a lo largo de las últimas décadas. El proceso de degradación ambiental y de agotamiento de los recursos naturales amenaza la continuidad, en un futuro, del mismo sistema económico. Sin embargo, para el capital le resulta imposible detener este proceso sin frenar su dinámica de acumulación. Por ello, delimita solamente ciertas regiones, donde además no existe oposición, para las que se define un esquema de restricciones a la entrada del capital, con el objetivo de garantizar su conservación.

La finalidad de esta estrategia resulta todavía desconocida. Una posibilidad es que de esta manera se busque compensar los efectos que la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos del resto del planeta vayan a provocar sobre la rentabilidad del capital en los años venideros. Se trata de conservar un banco de genes que permita, mediante la aplicación de las nuevas tecnologías, crear nuevos materiales, obtener bacterias que eliminen la contaminación y otros artefactos por el estilo. Otra posibilidad, que parece de ciencia-ficción pero que cabría tener en cuenta, es que, en última instancia, este banco de genes puede ser utilizado para reproducir la vida en otros planetas si la situación llega al extremo de impedir la supervivencia en éste —alternativa que estaría sólo disponible para las clases más ricas y poderosas del mundo—. Sea cual sea el motivo que está oculto tras la estrategia de protección de ciertas regiones, lo que es evidente es que capitales de muy diversas ramas y sectores están interesados y están participando y financiando este proceso<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> En el caso de México, más de la mitad de las Áreas Naturales Protegidas ya no son responsabilidad de la Federación, sino que están en manos de ONG, del capital privado y de instituciones nacionales e internacionales: "... *Los Ajas*, que recibe apoyo del gobierno de Estados Unidos; *El Vizcaíno*, apoyada por el gobierno español y CI [Conservación Internacional], además de CMN [Compañías Multinacionales] como Ford; *Montes Azules*, de CI y empresas privadas como Pulsar; *Río Lagartos*, de Bimbo; Chinchorro, de AHMSA; *Itzia-Popo*, de Nestlé; *El Golfo de California* y *el Corredor Biológico Mesoamericano*, del GEF-

Sin embargo, esta situación se disfraza ante la sociedad. Las áreas naturales protegidas se presentan como una medida orientada a promover un desarrollo de tipo sustentable, cuyo beneficio se pretende sea tanto económico como social.

## **2.2. Las áreas naturales protegidas como medida para avanzar hacia la sustentabilidad**

### **2.2.1. La declaración de áreas protegidas en el contexto global**

El establecimiento de áreas naturales protegidas y su creciente importancia no es un fenómeno único de México, sino que está relacionado con el contexto global. La problemática del deterioro del medio ambiente y la necesidad de revertir dicho proceso fueron temas que, en la agenda global, comenzaron a tratarse fundamentalmente a partir de principios de los setentas. Desde entonces, el reconocimiento a nivel internacional de la importancia de las áreas protegidas y su relación con el medio ambiente y el desarrollo ha crecido significativamente. Este reconocimiento se ve reflejado en la realización de la Conferencia de Estocolmo de 1972, la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992 o en la adopción e implementación de la Convención sobre Diversidad Biológica –CBD por sus siglas en inglés– y otros acuerdos regionales e internacionales en materia medioambiental. El Programa de Medioambiente de las Naciones Unidas, establecido en 1972 como resultado de la Conferencia de Estocolmo, administra el CBD.

---

BM (Fondo para el Medio Ambiente Mundial y el Banco Mundial); *La Sierra Gorda*, del GEF-PNUD; *El Triunfo*, del GEF-BM y Grupo Ecológico Sierra Gorda (Patricio Robles Gil íntimamente vinculado a CI); *Los Tuxtlas*, *La Chinantla* y *la Montaña de Guerrero*, del GEF y PAIR; *El carricito Huichol*, de Pronatura; *Calakmul*, de Unidos para la Conservación y Asociación Sierra Madre; *El Edén*, *Yum Balám* y *la Alfredevo V. Bonfil*, reciben apoyos privados.” (Delgado, 2002: 118)

Como se ve, también las ONG's están jugando un papel importante en la administración de las áreas protegidas. Sin embargo, cabe mencionar que éstas se encuentran íntimamente ligadas a los intereses de las corporaciones multinacionales. Un ejemplo es el caso de Conservación Internacional (CI). Esta ONG tiene acuerdos con Corporaciones Multinacionales como “Monsanto Company -gigante agroquímica y semillera/transgénicos-; Shaman Botanicals -la multinacional biopirata que se ha caracterizado por robarse el conocimiento indígena (1998)-; Pulsar Internacional -multinacional mexicana más grande del mundo en hortalizas y frutas (1997) Cemex, Lorenzo Zambrano-; BP Amoco, Creative Film Center, Mc Donald's - involucrada en biotecnología de ganado y papa (1998)-; Ford Motor Company; Intel -involucrada en la fabricación de biochips (1998)-, General Electric, Mobil Corporation, Mississippi Plastics, Sony, Computer Associates International (Silicon Valley), Exxon, el Departamento de Estado de Estados Unidos, World Conservation Union (IUCN), Community Foundation of Silicon Valley, Fundación Mexicana para la Conservación de la Naturaleza, entre muchos otros actores (Delgado, 2002: 119).

La implementación del mismo, en particular el Artículo 8, que trata de la conservación *in-situ*, y la inclusión de las áreas protegidas como indicador de cumplimiento de las metas de desarrollo, muestra la relevancia de éstas para la agenda de conservación global y desarrollo sustentable. Es más, en 1962 se inició la publicación del *Listado de Parques Nacionales y Reservas Equivalentes de las Naciones Unidas*, fruto de la resolución adoptada por la Asamblea General, en la 16ª Sesión en Diciembre de 1962 sobre “Desarrollo Económico y Conservación de la Naturaleza” (Chape, *et al.*, 2003). Para el año 2003 se ha publicado su treceava edición: *Listado de Áreas Protegidas de la Naciones Unidas 2003*.

Este creciente interés por la cuestión medioambiental y, concretamente, por las áreas protegidas, se ve reflejado en la evolución a nivel mundial de la creación de dichas áreas. El número de éstas ha crecido de alrededor de solamente 1,000 en el *Listado de las Naciones Unidas de 1962*, a 12,754 en 1997, y a 102,102 en el *Listado de Áreas Protegidas de las Naciones Unidas 2003*. Estas últimas cubren un territorio de 18.8 millones de kilómetros cuadrados, es decir, más que la superficie de la India y China. En el reporte de las Naciones Unidas se consideran áreas protegidas los territorios que cumplen con la siguiente definición: “un área de tierra y/o mar especialmente dedicada a la protección y al mantenimiento de diversidad biológica, y de los recursos naturales y los culturales asociados, y manejada a través de mecanismos legales u otros medios efectivos” (Chape, *et al.*, 2003:2).

El reporte clasifica 14 biomas, las cuales define como “las mayores comunidades del mundo, clasificadas de acuerdo a su vegetación predominante y caracterizadas por adaptaciones de los organismos a ese ambiente particular” (Chape, *et al.*, 2003: 3). Esencialmente son lugares, áreas o regiones donde un determinado tipo de hábitat, por ejemplo el bosque tropical húmedo, domina. En 1992, el IV Congreso sobre Parques Mundiales de IUCN –The World Conservation Union– estableció el objetivo de proteger por lo menos el diez por ciento de cada una de estas biomas.

Se han realizado significativos avances en la conservación de áreas representativas de estas biomas terrestres. En la actualidad, se ha cumplido el objetivo del 10% para nueve de las catorce biomas, como por ejemplo el bosque tropical húmedo, del cual se está protegiendo alrededor de un 23%. Otros ecosistemas para los cuales también se ha alcanzado el objetivo, o incluso se ha excedido, son las zonas cálidas y semi-desérticas como el Sahara, con alrededor de 10% de protección; las praderas de sabana tropical, comunes en África, con 15%; casi 17% de bosques de lluvia subtropicales y templados; o casi 30% de los sistemas de islas mixtos, como los encontrados en Indonesia. Sin embargo, el objetivo no se ha cumplido para cinco de las catorce biomas, entre ellos los sistemas de lagos, cuyo porcentaje de protección se encuentra solamente en 1.5%. De hecho, las áreas marinas están significativamente subrepresentadas en el sistema de áreas protegidas global. Aproximadamente 1.64 millones de kilómetros cuadrados comprenden áreas protegidas marinas, lo que supone alrededor de un 0.5% de los océanos del mundo. En cambio, del total del área protegida -18.8 millones de km<sup>2</sup>-, 17.1 millón de km<sup>2</sup> constituyen zonas terrestres, un 11.5% de la superficie terrestre global.

En cuanto a dónde se está protegiendo, Europa encabeza la lista en número de áreas protegidas, con una cantidad de 43,000 áreas de protección declaradas. Le sigue Eurasia del Norte, con cerca de 18,000; Norte América, con 13,000; Australia y Nueva Zelanda con cerca de 9,000; 4,390 en el Este y Sureste de África y alrededor de 2,600 en el Oeste y Centro de África. El Pacífico, con aproximadamente 320, se encuentra en el último lugar (Chape, *et al.*, 2003).

Resulta interesante que Europa y otras regiones del primer mundo cuenten con el mayor número de áreas naturales protegidas. Ello se podría explicar por el hecho de que, en estos territorios, la gran expansión del sistema capitalista de producción ha conducido a niveles tan elevados de degradación del medio ambiente que, en la actualidad, tratan de conservar todos aquellos pequeños resquicios de naturaleza que han quedado desperdigados a lo largo de sus territorios. Por ello, este gran número de áreas protegidas no se traduce en grandes extensiones, puesto que existe poca cantidad de espacios conservados, al contrario de lo que ocurre en los países del sur.

Así, en términos de tamaño, es América Central y Sur América las que tienen la mayor superficie protegida, cubriendo casi un 25% de cada una de estas regiones. Norte América también tiene una buena posición, con 4.5 millones de km<sup>2</sup>, un 18% de la superficie terrestre de la región. Las áreas protegidas cubren 1.6 millones de km<sup>2</sup> o 14.5% del Este y Sureste de África, y alrededor de 1.1 millones de km<sup>2</sup> o 10.5% del Oeste y Centro de África. El Pacífico cuenta con unos 20,000 km<sup>2</sup> de áreas protegidas, lo cual representa cerca de un 1.5% de su superficie terrestre (Chape, *et al.*, 2003).

Resulta evidente que la declaración de áreas naturales protegidas no es un fenómeno único de México, sino que está ocurriendo a nivel mundial. También queda claro que, como se verá a continuación, la aceleración en el ritmo de creación de dichas áreas que ha vivido México en las últimas tres décadas, coincide con el periodo de auge en cuanto al establecimiento de las mismas a nivel global.

### **2.2.2. La declaración de áreas naturales protegidas en México**

En concordancia con la dinámica mundial, uno de los elementos clave en la estrategia de conservación de México en la actualidad es el establecimiento de áreas naturales protegidas (ANP), bajo sus diferentes modalidades: Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de protección de Flora y Fauna, Áreas Naturales Protegidas por recategorizar y Áreas de Protección de Recursos Naturales, Parques y Reservas Estatales y Zonas de preservación ecológica de los centros de población ([www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)).

La Conanp señala en su Programa de Trabajo 2001-2006 que este proceso inicia en 1876 con la protección del Desierto de los Leones, cuya intención era la de asegurar la conservación de catorce manantiales que abastecían de agua a la Ciudad de México. Tras la publicación de la constitución de 1917, donde se incorpora el concepto de propiedad como una función social y se establecen regulaciones y limitaciones para el uso de las mismas, se decreta el Desierto de los Leones como el primer Parque Nacional.

Según el documento, durante las siguientes cinco décadas no se lleva a cabo ninguna política de conservación clara pese a que, bajo el liderazgo de Miguel Ángel de Quevedo, se hacen grandes esfuerzos en esta materia, con lo que se logra la protección de las cuencas de ciudades importantes, así como la constitución de Parques Nacionales y Reservas Forestales. Sin embargo, puesto que en muchos casos no se llega a instrumentar las limitaciones del dominio, estos quedan como *parques de papel* (Conanp, 2001). Además, durante este período, los decretos de expropiación o el establecimiento de áreas de protección son interpretadas como imposiciones centralistas por parte de los propietarios, las comunidades y las autoridades locales.

A partir de los años setentas comienza una nueva etapa donde a la conservación se le da una mayor importancia. Dos características innovadoras y relevantes de este período son: la finalidad que adquiere la protección en cuanto a conservación de la biodiversidad y, complementariamente, los servicios ambientales y ecológicos; y la incorporación de las comunidades al proyecto a través de las Reservas de la Biosfera (Conanp, 2001).

En las últimas dos décadas del siglo XX se reactiva la creación de las ANP, en un contexto mundial en que la protección de estas áreas adquiere mayor significancia. De 1980 a 2000, se pasa de una superficie protegida acumulada de 7.9 millones de ha a 15.79 millones de ha., y de un número de 52 ANP a 133.

Como señala la Conanp (2001), los años noventa sobretodo, constituyen un período de gran proliferación de acciones encaminadas a mejorar las condiciones de protección del medio ambiente, tanto en relación a la declaración de nuevas ANP, como a la creación de diferentes instituciones relacionadas con dicha actividad. En 1989 se da la primera institucionalización de la gestión ambiental con la aparición del Instituto Nacional de Ecología (INE). Dicho organismo presenta, a través de la Unidad Coordinadora de Áreas Naturales Protegidas, el Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000. En él se definen las Áreas Naturales Protegidas como porciones terrestres o acuáticas representativas de los diferentes ecosistemas y de su biodiversidad, en donde el ambiente

original no ha sido esencialmente alterado por el hombre. Son también unidades productivas estratégicas, generadoras de una corriente vital de beneficios sociales y patrimoniales (Semarnap, 1995: 51).

La Conanp (2001) argumenta que La Cumbre de la Tierra de 1992 y los compromisos de la Agenda 21 dan también un fuerte impulso a la política conservacionista en México. El país asume importantes compromisos de llevar a la práctica la voluntad que los decretos de ANP habían representado en el papel durante 75 años. En este contexto se crea en 1992 la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), organismo público encargado de “buscar, rescatar, organizar y utilizar la información en materia de biodiversidad para la toma de decisiones por la sociedad y el gobierno” (Conanp, 2001: 3). Poco después se crea el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), ligado a los sectores privado y filantrópico, cuya función consiste en “obtener, administrar y distribuir estratégicamente recursos financieros y técnicos para programas y proyectos de conservación de la sociedad y del gobierno y fortalecer a las propias organizaciones conservacionistas” (Conanp, 2001: 3). También en esta década, concretamente en 1994, es que se termina de crear la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), actualmente Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

Así, durante los años noventa, las Áreas Naturales protegidas van ganando terreno e importancia. En virtud de ello se crea en el año 2000 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), como órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), con el objetivo de consolidar e institucionalizar el rápido crecimiento de estas áreas (Conanp, 2001).

En la actualidad, México cuenta con un total de 150 Áreas Naturales Protegidas Federales, las cuales abarcan una superficie de 17.856,227 ha.. Con ello, más de un 7% del territorio nacional y un 17% del mar territorial se encuentran bajo protección ([www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)).

Número	Categoría	Superficie en hectáreas
34	Reservas de la Biosfera	10,479,534
65	Parques Nacionales	1,397,163
4	Monumentos Naturales	14,093
2	Áreas de Protección de Recursos Naturales	39,724
26	Áreas de Protección de Flora y Fauna	5,371,930
17	Santuarios	689
2*	Otras categorías	553,094
150	7	17,856,227

\* Estas áreas están en proceso de emitir un decreto más acorde con el propósito original de su protección.

Fuente: [www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)

De la superficie total, más de un 60% corresponde a Reservas de la Biosfera. Ésta es la categoría de mayor importancia por el número de hectáreas que representa dentro del conjunto de áreas naturales protegidas en la actualidad. Es también la más relevante en cuanto a los niveles de diversidad biológica que contiene. Pero además, las Reservas de la Biosfera son un tipo de áreas protegidas cuyo diseño se basa en un enfoque de conservación para el desarrollo. Su origen se remonta a la *Conferencia de la Biosfera* organizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 1968 y responde a un cambio de perspectiva en relación a lo que significa la conservación ([www.unesco.org](http://www.unesco.org)).

Históricamente la conservación ha sido sinónimo de *no tocar*. Por ello, el establecimiento de áreas protegidas ha estado usualmente ligado a un proceso de expropiación del patrimonio natural de las comunidades, en aquellos casos en que estos territorios han sido habitados. En las últimas décadas se ha enfatizado en la distinción de los términos *preservación* y *conservación*. El primero hace referencia al mantenimiento del estado actual de algo (Collin, 1998). El segundo se define como el manejo activo de los recursos naturales y el medio ambiente del planeta de forma que se asegure el mantenimiento de su calidad y que sean utilizados sabiamente (Collin, 1998). Así, el concepto *preservar* es el



que se asocia a no tocar, mientras que *conservar* se relaciona con el aprovechamiento sustentable de la naturaleza.

Las Reservas de la Biosfera están asociadas a este concepto de conservación en cuanto a que, de acuerdo con la tendencia de las últimas décadas, se pretende que la protección de la naturaleza no se realice al margen del desarrollo social. Al contrario, se considera que el cuidado del medio ambiente debe servir para promover la mejora del bienestar de las poblaciones que habitan las regiones que se pretende conservar, mediante el establecimiento de estrategias de uso sustentable de los ecosistemas (Conanp, 2003).

Hoy en día, la administración de las ANP constituye “uno de los instrumentos básicos de la política de conservación de la biodiversidad” (Conanp, 2003). Éstas son creadas mediante un decreto presidencial y las actividades que pueden realizarse en ellas están limitadas de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su reglamento, el programa de manejo y los programas de ordenamiento ecológico. Además, están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley ([www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)).

Toda esta legislación tiene como objetivo poner restricciones a la entrada del capital, estableciendo en qué lugares y de qué forma se puede desarrollar la actividad económica, para con ello garantizar la conservación de los ecosistemas de las áreas naturales protegidas. Esta estrategia se presenta como un camino para avanzar hacia el desarrollo sustentable. Sin embargo, un enfoque de sustentabilidad requiere extender el objetivo de conservación al resto de territorios del planeta. La sustentabilidad no puede lograrse mediante la protección de ciertas regiones de forma aislada.

### **2.2.3. Protección de la naturaleza de forma parcial y sustentabilidad**

En la actualidad, la conservación de la naturaleza se plantea como un fenómeno de carácter parcial, tanto territorialmente, como en cuanto al esquema de políticas que se implementa

para tal fin. Mientras ciertas regiones estratégicas son protegidas para garantizar su conservación, la mayor parte del territorio del planeta queda excluido de esta visión y se encuentra sujeto a crecientes procesos de degradación ambiental. En este contexto, cabe cuestionarse en qué medida este enfoque parcial de protección de la naturaleza es el adecuado para avanzar hacia un modelo de desarrollo que tienda a la sustentabilidad, así como proponer, si fuera necesario, un enfoque alternativo.

El enfoque parcial es uno de los elementos centrales del paradigma que ha dominado las ciencias durante los últimos trescientos años. Su origen se remonta a la física newtoniana del siglo XVIII, la cual supuso un rompimiento con la tradición científica anterior (Capra, 1996).

Desde la antigüedad, el objetivo de la ciencia había sido el conocimiento de la dinámica de la naturaleza y de la vida. Se tenía una visión del universo como algo orgánico, vivo y espiritual, como un todo formado por múltiples partes íntimamente interconectadas. “Hoy diríamos que los científicos de aquella época tenían una postura básica ecológica” (Capra, 1996: 58), lo cual se relaciona directamente con su condición de absoluta dependencia de la naturaleza, cosa que cambia en el capitalismo.

Durante los siglos XVI y XVII, una serie de innovaciones en la física y la astronomía condujeron al establecimiento de una nueva visión del universo, representada por la metáfora de la máquina del mundo. Las nuevas y revolucionarias teorías de Copérnico, Galileo y Newton, así como el método de pensamiento cartesiano, sentaron las bases del nuevo paradigma de la ciencia moderna. Los principales elementos que la caracterizan son: la matematización, puesto que las leyes naturales son expresadas mediante fórmulas matemáticas; la eliminación de toda característica cualitativa de la materia, ya que, para poder describir a la naturaleza en forma matemática, la ciencia debía tener en cuenta, únicamente, los atributos materiales que fueran cuantificables -formas, números y movimiento- y eliminar el resto -color, sonido, sabor y olor-; el racionalismo, herencia del método de razonamiento analítico de Descartes, el cual “consiste en dividir los pensamientos y problemas en cuantas partes sea posible y luego disponerlos según un orden

lógico” (Capra, 1996: 62); el reduccionismo, es decir, la reducción de los fenómenos complejos a sus partes constitutivas con el objeto de poder explicarlos; la capacidad de predecir con certeza el funcionamiento de cualquier parte del sistema, puesto que todos los fenómenos tenían una causa y un efecto determinados.

El objetivo de esta nueva ciencia ya no era la comprensión de la naturaleza, sino el dominio y el control de la misma. La visión del universo se transformó, y la naturaleza pasó a ser considerada como una máquina regida por leyes matemáticas. Bajo esta perspectiva, cualquier elemento o fenómeno del mundo material podía ser explicado a partir de las partes por las que estaba constituido. Así, a partir del siglo XVIII, la física se convirtió en la base de todas las ciencias y esta visión mecanicista del universo permeó toda la sociedad y todas las disciplinas, inclusive las ciencias de la naturaleza y de la sociedad humana (Capra, 1996).

En este contexto, la economía adoptó el paradigma mecanicista de la ciencia moderna, en un intento de alcanzar el rigor científico que poseían las ciencias duras. Así, se convirtió también en una ciencia matematizada, reduccionista, que sólo consideraba las variables cuantitativas y que se creía con la capacidad de predecir con certeza. El objeto de estudio se redujo al proceso de producción, intercambio y consumo. La meta era formular leyes matemáticas exactas que dieran cuenta de los fenómenos que ocurrían dentro de esta esfera, buscando siempre establecer las condiciones que llevaban a un supuesto equilibrio. El sistema económico se aisló de las relaciones que éste pudiera tener con la sociedad o la naturaleza (Capra, 1996).

Sin embargo, la física, que era el modelo científico que perseguía la economía, sufrió un cambio revolucionario a principios del siglo XX. La teoría de la relatividad de Einstein y la nueva mecánica cuántica transformaron las bases científicas sobre las que se había construido la física newtoniana. Para la nueva física moderna, los eventos ya no se podían predecir con certeza, sino sólo con cierta probabilidad, puesto que la ocurrencia de un determinado fenómeno dependía de las múltiples interrelaciones de los elementos del universo.

“El universo entero influye en todos los acontecimientos que ocurren dentro de él y, si bien esta influencia no puede ser descrita detalladamente, se puede reconocer un cierto orden y expresarlo en términos de leyes estadísticas.” (Capra, 1996: 89)

Ello condujo a una nueva concepción del mundo, que se caracterizó de nuevo por una visión orgánica, holística y ecológica del mismo:

“Es así como la física moderna revela la unidad básica del universo, demostrando la imposibilidad de dividir el mundo en partes aisladas independientes. Como la materia, la naturaleza no está formada de componentes básicos aislados; se trata, por el contrario, de una compleja red de relaciones entre las diferentes partes de un conjunto unificado.” (Capra, 1996: 88)

Así, la nueva física moderna muestra las limitaciones que tiene el anterior paradigma cartesiano y por ello evoluciona. Sin embargo, otras disciplinas, como la economía convencional, permanecen ligadas a esta desfasada visión.

La permanencia del paradigma mecánico en el pensamiento económico tradicional, le impide solucionar adecuadamente los problemas económicos, sociales y ecológicos que el planeta enfrenta en la actualidad.

“Un sistema viviente se caracteriza por interacciones poderosas, usualmente no lineales entre las partes. Tales retroalimentaciones complejas hacen que sea difícil o imposible la resolución dentro de sucesiones causales aislables y significa también que el comportamiento de escala pequeña no se puede “agregar” sencillamente para llegar a resultados a gran escala. (...) Los sistemas económicos y ecológicos exhiben obviamente las características de sistemas vivos, y por lo tanto no se comprenden bien usando los métodos de la ciencia clásica reduccionista.” (Constanza, 1999: 57)

Así, para garantizar la protección de la naturaleza se requiere de un enfoque orgánico y holístico. En base a ello, cabe cuestionar severamente el enfoque parcial como método adecuado para avanzar hacia un mundo más sustentable. En este sentido, es necesario poner

en duda si la estrategia de proteger solamente ciertas regiones, mientras las otras continúan estando sujetas a un proceso de degradación creciente, garantiza que la naturaleza se conserve como un todo. Visto desde un punto de vista sistémico, orgánico y holístico, la degradación de ciertas regiones del planeta afecta al resto del territorio y al funcionamiento del mundo en su conjunto sin que podamos, además, conocer con certeza cuáles son esos efectos. Por ello, la protección de la naturaleza implica considerarla como un todo donde todas sus partes están interconectadas, y el mal funcionamiento de una va a afectar al resto y a todo el sistema. Es necesario, por tanto, una estrategia de protección integral de la naturaleza, como única vía para avanzar hacia un mundo más sustentable.

#### **2.2.4. La gestión sustentable de las ANP**

La gestión sustentable de las áreas naturales protegidas tiene como objetivo lograr la conservación de los elementos y los procesos naturales que integran los ecosistemas de las mismas. Para ello, se plantea la necesidad de que las actividades económicas que se realicen dentro de dichos territorios se basen en el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, entendido como “la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos” (LGEEPA, 1988: 2).

Cumplir con este criterio implica una regulación muy estricta por parte de la autoridad competente en relación al tipo de actividades productivas que se puede realizar. En este sentido, partiendo de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del territorio, se debe establecer qué actividades económicas son compatibles con el criterio de conservación, pero además de qué forma se pueden realizar en cuanto a que la tecnología utilizada y el ritmo de explotación llevado a cabo sean los adecuados para cumplir con un enfoque de sustentabilidad.

Ahora bien, la gestión sustentable de un área natural protegida va mucho más allá de lo que pueda ocurrir al interior de la misma. Teniendo en cuenta que la naturaleza, como sistema viviente, se caracteriza por interacciones poderosas entre sus partes, podemos suponer que

una determinada área natural protegida se va a ver afectada por lo que ocurra en el exterior de la misma.

Podemos imaginar un área natural protegida gestionada de forma que internamente se cumpla con la condición de aprovechamiento sustentable de sus recursos. Supongamos que esta área natural protegida y los territorios circundantes comparten una misma cuenca, y que las actividades productivas que se realizan en estos territorios circundantes no utilizan el agua bajo el criterio de sustentabilidad. Ello implica que, pese a los intentos por llevar a cabo una gestión sustentable del recurso agua en el área natural protegida, este objetivo no se va a poder cumplir. También procesos que ocurran lejos de un área natural protegida puede cuestionar su conservación. Por ejemplo, las emisiones de dióxido de carbono en cualquier parte del planeta van a afectar a estos territorios por la vía del cambio climático.

El caso de la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado es un claro ejemplo de este tipo de fenómenos. El crecimiento urbano a lo largo del río Colorado, que ha implicado el desvío de su cauce para satisfacer la demanda de las ciudades, junto con la construcción de la presa Hoover en Estados Unidos, ha conducido a una importante disminución del caudal del río que se encuentra dentro de los límites de la Reserva. Ello ha provocado importantes impactos ecológicos en esta ANP, como salinización de las tierras, transformación del hábitat y desaparición de especies, entre otros (Alarcón-Chaires, 2001).

Considerar que lo que ocurre en los territorios externos a las áreas naturales protegidas impacta en la dinámica de sus ecosistemas, implica reconocer que la gestión sustentable al interior de las mismas no asegura el cumplimiento del objetivo que se pretende de forma absoluta, sino en todo caso de forma relativa.

De ello se desprende que el único camino para lograr la sustentabilidad absoluta o sistémica de las áreas naturales protegidas es regular también el aprovechamiento de la naturaleza que se realiza al exterior de las mismas. Sin embargo, poner semejantes restricciones a la actividad económica de forma generalizada supondría un alza de costos para los capitales en su conjunto hasta tal grado que cuestionaría seriamente su condición de competitividad y

rentabilidad y, por tanto, pondría en peligro la continuidad del sistema económico como un todo. Es por esta razón que, dada la lógica que mueve el sistema económico en la actualidad, no es posible llevar a cabo este tipo de acciones, las cuales, sin embargo, son las que conducirían a un modelo de desarrollo sustentable sistémico.

Así, teniendo en cuenta estos elementos, cabe reconocer la imposibilidad de alcanzar una sustentabilidad sistémica en el contexto del régimen económico actual, por lo que la única posibilidad es la de establecer bolsas de sustentabilidad relativa a través de la declaración de áreas naturales protegidas. Aún así, ni siquiera se puede garantizar la conservación de éstas últimas, debido a los efectos negativos que sobre ellas puedan tener las actividades económicas que se desarrollen en el exterior.

Reconociendo estas limitaciones, los instrumentos de política gubernamental pueden ser utilizados para promover un estilo de gestión de las áreas naturales protegidas que se acerque lo más posible a lo sustentable.

### **2.3. Instrumentos de política para la gestión sustentable de las ANP**

El principal objetivo de la política económica es crear los instrumentos adecuados para orientar las distintas actividades económicas hacia la obtención de los objetivos macroeconómicos. Históricamente, la principal meta a nivel macro ha sido el crecimiento basado en un esquema de competitividad mercantil –tanto interna como externa–, y con este propósito es que se ha organizado la producción en el territorio. Sin embargo, ello ha conducido a una forma de ocupación del terreno por parte de las actividades productivas que no tiene nada que ver con la vocación natural de los ecosistemas y mucho menos con su conservación.

Partiendo de un enfoque de sustentabilidad, esta situación resulta ser inadecuada. De lo que se trata entonces, es de crear instrumentos de política que logren vincular las vocaciones naturales de los territorios con las especializaciones económicas y las necesidades sociales. Ahora bien, este reordenamiento del sistema socioeconómico-ambiental exige la aplicación

de instrumentos que van más allá de los convencionales económicos, puesto que estos no son suficientes. Se requiere también de instrumentos de política ambiental y social, así como de medidas del campo de la educación y de la legislación. Esta es la perspectiva que requiere la gestión sustentable de las áreas naturales protegidas.

Impulsar procesos de tránsito hacia el desarrollo sustentable en las ANP implica una difícil tarea, puesto que se trata de gestionar las actividades económicas que se realizan en estos territorios de forma que se garantice la conservación de los ecosistemas y se mejore la calidad de vida de la población. Los ecosistemas se caracterizan por representar sistemas complejos, en donde todas sus partes se encuentran interrelacionadas, de forma tan complicada que ni siquiera se conoce completamente la magnitud, la estructura y el alcance de dichas interacciones. Dada esta complejidad, la gestión sustentable de los ecosistemas requiere de una estrategia de política de carácter integral, sistémica y adaptada a las características particulares presentes en cada uno de ellos.

Partiendo de estas condiciones, existe una gran variedad de instrumentos de política que pueden formar parte de la estrategia de desarrollo sustentable de las áreas naturales protegidas. Los instrumentos de política ambiental –entendida ésta como la que engloba las acciones de las distintas políticas sectoriales, como la económica, social, de educación, etc. bajo el objetivo de conservación– pueden clasificarse en dos categorías, según se rijan por el principio de *el que contamina paga* o por el *principio precautorio*. El principal rasgo de los instrumentos que caen bajo el rubro de *el que contamina paga* es que se trata de medidas de tipo remedial. Ello se entiende en el sentido de que su objetivo no es evitar la generación del daño, sino penalizar a quien lo ha cometido, una vez que ya se ha generado el perjuicio. En cambio, el principio precautorio es un enfoque no remedial, sino preventivo, lo que significa que tiene como objetivo no permitir que el daño ambiental ocurra. Según este principio, en las situaciones donde existe la amenaza de un daño serio o irreversible, la falta de certidumbre científica total no debería ser usada como razón para posponer medidas que prevengan la degradación ambiental (Sampson, 2002).



El criterio por el cual se debería evaluar qué tipo de instrumentos de política ambiental es el más adecuado para garantizar el cuidado del medio ambiente es la condición de irreversibilidad que los eventos adquieren en el sistema natural. Una vez que la contaminación ya se ha generado o que una determinada especie biológica se ha extinguido, ni un impuesto ni ningún otro pago monetario puede revertir el efecto negativo provocado en la naturaleza. Además, por las características propias de la misma, como sistema complejo en donde todas sus partes se encuentran ligadas por poderosas interacciones, es imposible conocer con certeza científica los efectos totales que un determinado daño ambiental puede causar. Es por ello que, para cuidar el medio ambiente, una política preventiva resulta ser más adecuada que una de carácter remedial.

Por otra parte, los instrumentos de política ambiental se suelen clasificar en dos categorías: a) instrumentos económicos –también denominados instrumentos de mercado o incentivos económicos–, y b) instrumentos de regulación –o de comando y control (Sterner, 2003).

Por instrumentos económicos o de mercado se entiende aquellos cuya función no es prohibir explícitamente determinadas actividades, sino cambiar los datos del mercado –precios y costos– que afectan a las decisiones de los agentes económicos con el objetivo de incentivar o desincentivar ciertas conductas. Los instrumentos de regulación, en cambio, son aquellos que actúan fijando lo que se puede hacer y no, y penalizando –con multas, por ejemplo– los comportamientos que no cumplan con lo estipulado (Martínez Alier, 2000: 142). Existe un gran debate acerca de la pertinencia de este tipo de clasificación tan estricta (Sterner, 2003: 67). Se puede argumentar, por ejemplo, que las multas, pese a que forman parte de la normatividad –puesto que es un castigo al incumplimiento de la misma– suponen un pago monetario y podría considerarse como una alteración de los costos que desincentiva un determinado comportamiento. Por otro lado, cualquiera de los instrumentos de política, no sólo los de comando y control, sino también los denominados económicos, requieren de la intervención del estado y, por tanto, implican una regulación: con el establecimiento de un impuesto el mercado ya no actúa libremente; la asignación de derechos de propiedad para crear mercados ambientales exige la intervención directa del

regulador, etc. Aún así, teniendo en cuenta estos aspectos, para fines prácticos de esta investigación se utilizará dicha clasificación.

Cuadro 1: Instrumentos de política ambiental

	Mercado	Regulación
“El que contamina paga”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impuestos</li> <li>- Pago de impuestos con reembolso</li> <li>- Definición de derechos sobre el ambiente</li> <li>- Permisos comercializables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multas y sanciones</li> <li>- Tarifas</li> <li>- Permisos comercializables</li> </ul>
“Principio precautorio”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subsidios</li> <li>- Créditos subsidiados</li> <li>- Etiquetaje</li> <li>- Certificación</li> <li>- Permisos comercializables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas sobre el uso de tecnología</li> <li>- Normas sobre el nivel de impacto permitido</li> <li>- Cuotas</li> <li>- Auditorías ambientales</li> <li>- Definición de responsabilidades</li> <li>- Acuerdos medioambientales</li> <li>- Zonificación</li> <li>- Permisos comercializables</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Partiendo de estas consideraciones, podemos enumerar toda una gama de instrumentos de política susceptibles de ser usados para la gestión sustentable de los ecosistemas.

### 2.3.1. Instrumentos económicos

Los ecosistemas pueden contener una gran variedad de recursos como agua, peces, bosques, vida silvestre, suelo cultivable, etc., por lo que para su gestión sustentable se pueden usar todos aquellos instrumentos económicos que sirven para el manejo aislado de cada uno de estos recursos, como son los impuestos, los subsidios, los permisos, las tarifas, la regulación, los derechos de propiedad, entre otros.

Uno de los instrumentos económicos más representativos es el impuesto, que forma parte del enfoque del que contamina paga. El impuesto se puede utilizar para gravar aquellas actividades que se consideran perjudiciales para el medio ambiente, a través del establecimiento de un gravámen sobre el volumen de impacto ambiental generado o, si esto no se puede medir fácilmente, sobre los insumos que lo provocan o sobre el mismo bien producido.

En el caso de la gestión sustentable de los ecosistemas, un impuesto de este tipo podría gravar aquellas actividades que se buscara desincentivar, como por ejemplo el uso de químicos en la producción agrícola, la práctica de determinadas artes de pesca, la venta de madera procedente de explotaciones que no incorporen un manejo ambientalmente adecuado, entre otras. Al encarecer estas actividades, el impuesto podría generar un proceso de reducción del nivel de las mismas. Sin embargo, la utilización de este instrumento de forma aislada tiene ciertas limitaciones. En primer lugar, sería difícil establecer un sistema para que el impuesto sólo afectara a los productores de la región sobre la cual se pretendiera actuar, y no a todos. En segundo lugar, puesto que la mayor parte de la población que habita las áreas naturales protegidas se encuentra en condiciones de alta marginalidad, el aumento de costos, que conduciría a una mayor reducción de los ingresos obtenidos, tendría un efecto negativo desde el punto de vista social. Además, cabe cuestionarse qué tan ético sería que esta población tuviera que asumir los costos de proteger el medio ambiente, mientras en otras regiones sí se permite degradarlo, utilizando, sin ningún costo adicional, los mismos insumos y técnicas que en las ANP se pretende desincentivar. En este sentido, un posible mecanismo de compensación sería ofrecer un subsidio para el uso de otros

insumos o técnicas productivas ambientalmente más pertinentes, a fin de evitar el pago del impuesto y mantener los niveles de ingreso. Además, hay que tener en cuenta que, en ausencia de educación ambiental y/o de una cultura favorable en este sentido, un impuesto puede no reducir el impacto ambiental si, aun con el gravámen, el uso de las técnicas o insumos tasados resulta más económico y/o fácil de usar que sus sustitutos más ecológicos. En tercer lugar, cabe resaltar que el uso de los impuestos no permite conocer a priori la magnitud del impacto ambiental que se va a generar, puesto que ello depende de cómo reaccionen los agentes a la señal de los precios, lo cual no asegura que no se vayan a sobrepasar los límites de impacto que garantizan la conservación de los ecosistemas.

Ahora bien, un impuesto podría ser utilizado de forma más exitosa en otro sentido. Partiendo de una situación en la que otros instrumentos de política, ya sea la educación, la legislación, los subsidios, entre otros, guiaran la actividad económica en el sentido correcto desde el punto de vista ambiental, el impuesto podría ser usado, no como un mecanismo para orientar las actividades de cierta forma –lo cual, como se vio, tiene grandes limitaciones–, sino como un método de sanción para aquellos pocos que pudieran salirse del patrón correcto –gravando, entonces sí, las actividades o tecnologías que no se consideren pertinentes desde el punto de vista ambiental.

Una variante del sistema de impuestos, es la que contempla que el monto recaudado sea devuelto a los mismos agentes que realizaron los pagos en función de criterios como el nivel de producción u otros (Sterner, 2003). Este mecanismo sería difícil de aplicar en las ANP, puesto que se trata de extensas áreas en donde la población se encuentra dispersa, y resulta complicado conocer aspectos como el nivel de output por productor, entre otras cosas porque, en la mayoría de las cosas, éste ni siquiera tiene una orientación comercial. Sin embargo, una variante de este sistema podría ser que el monto recaudado fuera devuelto a los contribuyentes en forma de más apoyos, tanto a su actividad productiva, como a su función de conservación de los ecosistemas.

Otro instrumento que se puede utilizar para el manejo sustentable de los ecosistemas es la definición de derechos sobre el ambiente, lo cual permite crear mercados ambientales para

resolver los problemas de las externalidades negativas. Este mecanismo consiste en asignar derechos, ya sea a la parte que provoca el impacto ambiental, o bien a la que los recibe, con el objetivo de que se produzca la negociación coasiana y se llegue a un nivel de impacto eficiente en el sentido de Pareto. La teoría argumenta que, independientemente de a quien se le asignen los derechos, la solución siempre va a ser Pareto-eficiente, aunque tendrá implicaciones distributivas diferentes (Kolstad, 2001). Se podría, por ejemplo, dar el derecho a los agricultores de expandir su frontera agrícola en perjuicio de los campesinos que viven del aprovechamiento forestal. En este caso, según la teoría se produciría una negociación que conduciría a una reducción de la expansión agrícola a cambio de un determinado pago de los taladores a los agricultores, de forma que ambos quedarían satisfechos. Si se le asignan los derechos a quien recibe el impacto, el que lo genera debe pagar por ello, con lo cual se cumple con el criterio del que contamina paga. Pero, si se le asignan los derechos a la parte que provoca el daño ecológico, el efecto es todavía más perverso, puesto que es la parte afectada la que debe pagar para se reduzca el perjuicio ambiental.

La teoría argumenta que éste es un mecanismo eficiente para reducir el impacto ambiental. Sin embargo, cabe señalar que este instrumento tiene grandes limitaciones. Una de las más relevantes es que el nivel de impacto ambiental al que se llega puede ser satisfactorio para los agentes, pero no tiene por qué serlo en términos ecológicos. Por otro lado, la asignación de derechos a una u otra parte tendrá implicaciones distributivas diferentes. Además, en condiciones de desigualdad del ingreso, un agente puede no tener recursos para pagar por la reducción del daño ambiental que le afecta o, por el contrario, puede *vender barato* la disminución del impacto que él genera, simplemente por gozar de un presupuesto limitado. Por último, este instrumento sólo funciona cuando los agentes que negocian son dos, pero, en la mayoría de los casos, los impactos ecológicos no afectan a un solo actor, sino a una gran cantidad de agentes (Kolstad, 2001). En estas circunstancias, la negociación coasiana no es posible y, por tanto, este mecanismo es inservible.

Otro conjunto de instrumentos es el que se rige por el principio precautorio, cuyo objetivo es impedir la generación del perjuicio ambiental. Uno de los mecanismos que se puede usar

bajo esta orientación es el subsidio. En el contexto de la gestión ambiental de las áreas naturales protegidas, el subsidio puede resultar ser un instrumento muy virtuoso. En primer lugar, porque puede utilizarse como mecanismo de reorientación de las actividades económicas, cualesquiera que estas sean –pesca, tala, agricultura, aprovechamiento de especies silvestres, etc.. La concesión del subsidio está condicionada a que dichos recursos sean utilizados en reorientar la actividad económica en el sentido que sea pertinente desde el punto de vista ambiental, teniendo en cuenta las características de cada situación en concreto. En segundo lugar, el subsidio representa un apoyo a las poblaciones marginadas para impulsar proyectos ecoproductivos que, además de conservar el ambiente, mejoren su calidad de vida. El subsidio también puede interpretarse como el pago que la sociedad hace a estas poblaciones por su labor de conservación. Ahora bien, el subsidio puede ser también utilizado en las ANP, no bajo el principio precautorio, sino al contrario, como un incentivo al uso de insumos o técnicas productivas dañinas para el medio ambiente –como subsidiar la adquisición de productos químicos para la agricultura. Por ello, lo que se requiere es un enfoque de transversalidad de las políticas, de forma que todos los apoyos e incentivos estén orientados en el mismo sentido de protección al medio ambiente.

Los créditos subsidiados son un instrumento económico que, en la misma línea de los subsidios, puede impulsar la reorientación de las actividades económicas hacia una modalidad ecológicamente pertinente. Sin embargo, cabe cuestionar qué tan factible puede ser ofrecer créditos que, aunque subsidiados, requieren del pago de intereses, cuando la población se encuentra en niveles de alta marginalidad.

El etiquetaje y la certificación son instrumentos que tienen que ver con proveer de información al consumidor sobre las condiciones en que han sido producidos ciertos bienes. A través de estos mecanismos, se puede diferenciar los productos obtenidos a partir de una gestión sustentable de los ecosistemas, de forma que los consumidores puedan adquirirlos con un sobreprecio por este beneficio ambiental. Ello permitiría a las comunidades obtener ingresos de unas actividades productivas que conservan el medio ambiente. Sin embargo, esta opción también tiene ciertos límites. En primer lugar, la falta de recursos de estas poblaciones impide, en muchos casos, que puedan pagar la certificación a los organismos

internacionales que los otorgan y, por tanto, quedan excluidas de este tipo de mercados. Esta situación se podría resolver si se estableciera un sistema de certificación en las mismas áreas naturales protegidas, promovido por las autoridades correspondientes y sin costo alguno para los productores. En segundo lugar, esta no es una alternativa que pueda garantizar un nivel de ingresos estable a largo plazo puesto que, en la medida en que más productores se incorporen a este mercado, los precios van a tender a caer y con ello los ingresos. En una situación en donde la población dependa de estos ingresos en gran medida para su subsistencia, los efectos sociales pueden ser negativos en el largo plazo.

Este mecanismo puede ser más ventajoso si se aplica en un contexto en donde los productores tengan garantizada su subsistencia —o gran parte de ella— por otras vías, como la producción para el autoconsumo y otras actividades económicas, de forma que los ingresos provenientes de esta modalidad de *comercio justo y ecológico* sólo representen un complemento. Además, este mecanismo no puede garantizar por sí solo la obtención del cien por cien de los recursos que se requieren para la conservación de los ecosistemas, ya que se trata de mercados estrechos. Los productos que se comercializan en estos mercados se venden con un sobreprecio por ser producidos mediante una gestión sustentable de los ecosistemas. Ello limita el volumen de demanda a aquél sector de altos ingresos. Pero además, en muchos casos, la adquisición de este tipo de productos pasa por la necesidad de que el consumidor tenga cierta conciencia ambiental y/o social, lo cual hace más estrecha todavía esta modalidad de mercado.

Tanto los subsidios, como los créditos subsidiados y el etiquetaje o certificación, son instrumentos que actúan al inicio del proceso, evitando que se produzca el daño ambiental. Otro tipo de instrumentos, los permisos comercializables, son un híbrido entre instrumento económico y de regulación, que además cumple con ciertas características tanto del principio del que contamina paga como del principio precautorio. En la gestión sustentable de los ecosistemas, este mecanismo podría consistir en repartir entre los productores permisos que les dieran licencia para explotar cierta cantidad de un determinado elemento natural como la pesca, el bosque, el agua, o para usar determinadas tecnologías dañinas como los químicos en la agricultura, entre otros. Los productores pueden vender o comprar

permisos, según en qué cantidad requieran utilizarlos. Este instrumento sigue, en cierta medida, el principio precautorio puesto que se fija políticamente la cantidad total de permisos otorgados, de forma que se garantiza que el impacto ambiental no sobrepase los límites establecidos. Sin embargo, puesto que la compra de más permisos da derecho a generar un mayor daño al ambiente, también se puede considerar que funciona bajo la lógica de que el que contamina paga. Este mecanismo se puede usar para controlar el nivel de impacto ambiental que genera una determinada actividad productiva dentro de las ANP, garantizando que los costes totales sean los mínimos, puesto que los productores a los que les resulte más caro reorientar su actividad productiva que comprar permisos decidirán adquirir más de estos últimos, mientras que a los productores que les sea más barato ajustarse a la reducción del impacto ambiental lo harán y venderán sus permisos.

Sin embargo, este mecanismo tiene también ciertas dificultades de aplicación. En primer lugar, los productores con muy pocos recursos pueden decidir vender sus permisos para obtener algún ingreso inmediato, con lo que se podría producir un proceso de concentración de las licencias en manos de los productores con mayores recursos. Es más, una vez que éstos han concentrado los permisos, por ejemplo de pesca, pueden decidir aplicar una técnica de pesca masiva que no sea la adecuada desde el punto de vista ambiental, si esto no está regulado. En segundo lugar, este instrumento puede ser complicado de aplicar en regiones en donde la población vive dispersa y los mercados no están bien desarrollados, puesto que el proceso de intercambio de los permisos puede resultar difícil.

Bajo este rubro entraría también el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), según el cual estas poblaciones pueden vender sus permisos de emisión de carbono a los países del primer mundo a cambio de un ingreso, si conservan los bosques que ofrecen el servicio de captura de carbono. Respecto a este instrumento, cabe hacer un par de observaciones. En primer lugar, es cuestionable la función que pueda tener como generador de ingresos a largo plazo, puesto que, en la medida en que más territorios se incorporen al esquema de captura de carbono, el precio de los permisos tenderá a caer. En segundo lugar, cabe cuestionarse qué tan ético es que las poblaciones que habitan estos territorios deban restringir sus niveles de consumo en aras de la protección del ambiente, para obtener unos



ingresos escasos a los que, por otra parte, no pueden renunciar debido a su condición de pobreza, mientras que otras regiones del planeta se pueden permitir pagar por seguir consumiendo y contaminando en alto grado.

Todos estos mecanismos económicos ofrecen una amplia gama de posibilidades en cuanto a la creación de un sistema de instrumentos de política adecuado para gestionar de forma sustentable un determinado ecosistema. El tipo de instrumentos que convenga en cada caso dependerá de las características ecológicas, socioeconómicas y culturales de cada región. En la actualidad, el principal instrumento económico que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas utiliza en México para impulsar procesos de desarrollo sustentable en las ANP es el subsidio. Teniendo en cuenta la amplia gama de instrumentos económicos que existen, el subsidio se podría complementar con otras medidas de este tipo.

Es importante tener en cuenta todas las limitaciones que los mecanismos económicos tienen en su aplicación de forma individual. Por este motivo, sería más adecuado crear un sistema de instrumentos que se basara en la aplicación de varios de ellos, de forma que en conjunto el resultado fuera más exitoso. Por otra parte, es importante reconocer que una política de gestión sustentable de los ecosistemas no puede basarse únicamente en la utilización de instrumentos de carácter económico. Es necesario introducir otro tipo de elementos como la legislación, la regulación o la educación. Los instrumentos económicos pueden funcionar mejor sobre la base de un esquema de regulación y educación adecuado desde el punto de vista de la conservación de los ecosistemas.

### **2.3.2. Instrumentos de regulación directa**

La regulación directa es el instrumento de política ambiental más utilizado a nivel tanto nacional como internacional, ya que sus virtudes son evidentes: permite poner límites efectivos a las actuaciones que se consideran inadecuadas desde el punto de vista ambiental. Al contrario de un impuesto, con el que no se sabe cuál va a ser el nivel de impacto que se va a tener al final del proceso, la regulación define desde un principio este aspecto, con lo que se puede asegurar que no se va a sobrepasar el máximo recomendado.

Bueno, ello siempre y cuando la normatividad se cumpla, que es una de las grandes críticas que se le hace a este mecanismo. Sin embargo, aun teniendo en cuenta la dificultad del cumplimiento de las normas, esta fórmula ha resultado exitosa en muchos casos a lo largo de la historia. De hecho, este ha sido el eje central de las políticas ambientales que en las últimas décadas han logrado reducir el impacto ambiental de la actividad económica, principalmente en los países del primer mundo –uno de los casos más exitosos ha sido el de los CFC's.

Dentro de los instrumentos de regulación, como en el caso de los económicos, existen medidas identificadas bajo el criterio del que contamina paga y otras que se asocian al principio precautorio. En relación a estas últimas, las más comunes son el establecimiento de normas respecto al uso de tecnologías o respecto a los tipos de actividades que se pueden o no realizar. También es usual la definición de cuotas o derechos, como en el caso de la pesca o de la tala. Así mismo, la normatividad tiende a establecer niveles de impacto ambiental permitidos, como en el caso del uso de ciertos químicos o de emisión de gases contaminantes. Los acuerdos medioambientales son una medida que en las últimas décadas ha tomado gran importancia, sobretodo a nivel internacional –como el caso del Protocolo de Kyoto. La obligación de llevar a cabo auditorías ambientales es un mecanismo que cada vez toma mayor relevancia, sobretodo para el caso de las empresas. Por último, la zonificación es un instrumento comúnmente utilizado en la gestión de las áreas naturales protegidas. Permite discriminar el tipo de actividades que se pueden realizar dependiendo de las características y de los objetivos que se persigan para cada zona.

En el rubro del que contamina paga se encuentran las tarifas, precios unitarios fijados por las autoridades para los servicios públicos realizados a su cargo y que forman parte del esquema tributario, como es el caso del servicio de distribución de agua. Las multas y las sanciones representan castigos al incumplimiento de una norma. Aunque se trata de una medida del que contamina paga, su función no es orientar las acciones de los agentes en un sentido u otro, puesto que es la norma la que se encarga de ello; su misión es castigar con un pago monetario a aquellos que desvían de lo que marca la norma.

De este conjunto de instrumentos, en la actualidad los más utilizados en la gestión sustentable de las áreas naturales protegidas son la zonificación, la normatividad y las cuotas o derechos. Todas estas medidas forman parte del marco legal que regula dichos territorios. Las áreas naturales protegidas cuentan con toda una gama de instrumentos legales que definen las acciones que en ellas se puede realizar. En primer lugar, están contempladas específicamente en un capítulo de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEGEEPA) –formando parte del Título Segundo: Biodiversidad– y en el Reglamento que de ésta se deriva. Además, cuentan con un Decreto de Protección y con un Programa de Manejo –aunque no todas tienen éste último–. Éstos se estructuran de forma que la LEGEEPA establece los lineamientos más generales en cuanto a la declaración y manejo de las mismas, los cuales se van concretizando cada vez más en el reglamento, en el decreto de protección y, finalmente, en el programa de manejo. Es en estos documentos en los que se especifican las normas en cuanto a tipo de tecnología que se puede utilizar o tipo de actividades económicas que se pueden llevar a cabo, donde se define la zonificación y se fijan las cuotas<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> A título de ejemplo, el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos establece lo siguiente en materia de criterios de uso por actividad correspondiente a la subzona de uso agrícola y ganadero:

- “1. Quedará prohibido el aclareo (roza, tumba y quema) de manglares, pantanos y selvas para ampliar las áreas actualmente destinadas a actividades agrícolas y ganaderas en las zonas aledañas.
2. Los programas de desarrollo agropecuario deberán excluir esta zona.
3. Dentro de esta zona queda prohibido:
  - Utilizar compuestos de potasio (K) en terrenos inundables.
  - La contaminación de cuerpos de agua por el uso de nitratos y fosfatos.
  - El uso de pesticidas organoclorados.
  - El uso de venenos para el combate de plagas de los cultivos.
  - Se promoverá que la utilización de pesticidas y fertilizantes se realice con asesoría técnica.
  - La utilización de fuego deberá ser controlada y con apego a la legislación aplicable.
  - Verter líquidos, polvos, enterrar o tirar envases de biocidas en el suelo o cuerpos de agua.
  - Llevar a cabo actividades pecuarias extensivas o intensivas.

### 2.3.3. Instrumentos de carácter educativo

La educación ambiental es un aspecto imprescindible para la promoción de la gestión sustentable de los ecosistemas. Representa una herramienta básica en dos sentidos. En primer lugar, proporciona información a las personas acerca de los efectos que generan sus acciones sobre la naturaleza, así como de las consecuencias que eso tiene para el futuro del planeta y el ser humano. Estos conocimientos son los que les pueden permitir escoger entre diversas opciones de actuación, buscando generar el menor daño ambiental posible. En segundo lugar, la educación ambiental induce una mayor conciencia ambiental, precisamente por el hecho de que se tiene más conocimientos en esta materia y, por ello, se tiende a apreciar y valorar más a la naturaleza.

Estos aspectos justifican la necesidad de promover la educación ambiental en aras de promover un estilo de desarrollo sustentable. La política de gestión de las áreas naturales protegidas considera este aspecto de vital importancia. Por ello, a través de Proders se otorgan recursos económicos con este fin.

### Conclusiones

El proceso de degradación del medio ambiente y agotamiento de los recursos naturales que ha vivido el planeta en las últimas décadas, fruto de la expansión del sistema económico dominante, ha llegado a tal punto que se reconoce la amenaza que esto representa para la misma continuidad de la dinámica de acumulación capitalista. En este contexto, desde los años sesenta se produce un auge en la política conservacionista, tanto a nivel nacional como internacional. Una de las medidas que cobra mayor importancia es la declaración de áreas naturales protegidas. Éstas se presentan como un factor de tránsito hacia la sustentabilidad.

---

4. No se permite la ampliación de las fronteras agrícola y ganadera. Los programas de desarrollo agropecuario deberán estar enfocados a la optimización de los recursos de las zonas donde se distribuyen actualmente.

5. Se promoverá el desarrollo de cultivos orgánicos.

(...)"

(Semarnap, *et al.*, 1997).

Sin embargo, como se mostró, limitar la conservación a ciertas regiones, mientras que se permite que el proceso de deterioro ambiental continúe en el resto del planeta, no sólo no representa una vía para avanzar hacia la sustentabilidad, sino que además cuestiona la misma conservación de las áreas naturales protegidas. Teniendo en cuenta estas limitaciones, la política gubernamental puede tratar de promover una gestión de estos ecosistemas que se acerque lo más posible a lo sustentable.

La gama de instrumentos de que se dispone para estos efectos es muy amplia, incluyendo tanto los del ámbito económico, como los de carácter regulador y de educación. De hecho, la gestión sustentable requiere un esquema de política ambiental que complemente todas estas medidas. En la actualidad, las áreas naturales protegidas cuentan con un importante aparato normativo que define qué tipo de actividades pueden realizarse o no y de qué manera. Asimismo, la educación se incorpora como un factor de gran relevancia. En cuanto a las medidas de carácter económico, el principal instrumento que se utiliza son los subsidios, los cuales se otorgan a través de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (Proders).

Los Programas de Desarrollo Regional Sustentable son una iniciativa innovadora y con un gran potencial tanto para promover un nuevo estilo de desarrollo fundado en la idea de la sustentabilidad, como para impulsar una forma diferente de hacer política de desarrollo. Se trata de una propuesta innovadora, en primer lugar, en cuanto a que busca promover la conservación de los ecosistemas, no expropiando a las comunidades de sus recursos, sino proporcionándoles alternativas productivas compatibles con la meta ambiental; además, lo es por la manera como plantea lograr estos objetivos: a partir de un enfoque regional, de carácter integral, descentralizado, participativo y con una visión a largo plazo. Sin embargo, tanto en su concepción como en su operación, esta iniciativa muestra serias limitaciones. Aún así, es un muy buen punto de partida para seguir avanzando en esa dirección.

Un análisis de Proders requiere, entonces, tener en cuenta estos tres aspectos: la promoción de la conservación a través de un modelo de gestión sustentable de los ecosistemas; el objetivo de mejora del bienestar de la población que se busca a través del establecimiento

de actividades económicas compatibles con el cuidado del medio ambiente; y la promoción de un nuevo estilo de hacer política de desarrollo a partir de un enfoque regional, integral, descentralizado, participativo y de largo plazo. En este sentido, los siguientes tres capítulos están dedicados a cada uno de estos temas, respectivamente.

### CAPÍTULO 3

## PRODERS Y LA GESTIÓN SUSTENTABLE DE LOS ECOSISTEMAS

*[El hombre occidental] tiende a considerar que no hay más gasto que el esfuerzo humano; parece como que no le importase cuánto mineral se desperdicia y, lo que es peor, cuánta materia viva destruye. Parece no entender en absoluto que la vida humana es una parte dependiente de un ecosistema constituido por muchas formas de vida. Como el mundo está regido desde ciudades donde los hombres están completamente separados de cualquier otra forma de vida que no sea la humana, el sentimiento de pertenecer a un ecosistema no puede cobrar vida. El resultado es un tratamiento duro y desconsiderado de todo aquello que precisamente necesita para vivir, como el agua y los árboles.*

Richard B.Gregg

El principal objetivo de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (Proders) es impulsar la conservación de ciertas regiones que, por su condición de alta biodiversidad en un contexto mundial de pérdida acelerada de la misma, resultan ser estratégicas. En la actualidad, Proders se implementa principalmente en las áreas naturales protegidas. Sin embargo, su ámbito de actuación incorpora también algunos otros territorios no incluidos bajo esta categoría. Todas estas regiones en conjunto en donde se instrumenta el programa son las denominadas Regiones Prioritarias para la Conservación (RPC)<sup>9</sup> (ver anexo I y III). Proders ofrece apoyos orientados a generar estrategias de manejo sustentable de los ecosistemas en estos territorios.

Este capítulo trata de presentar los principales rasgos de la estrategia de gestión sustentable de los ecosistemas que promueve Proders, así como reflexionar acerca de los alcances y las limitaciones de dicha propuesta.

---

<sup>9</sup> Por Regiones Prioritarias se entiende: “aquellas regiones prioritarias para la conservación, las cuales están constituidas por las Áreas Naturales Protegidas, sus zonas de influencia y aquellas áreas productivas dedicadas a una función de interés público en términos de lo previsto en el párrafo segundo del artículo 59 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como aquellas regiones con alto nivel de biodiversidad; alto potencial de recursos naturales; representativas de las diferentes condiciones tanto ecológicas como socioeconómicas del país; y de interés especial para los gobiernos Federal y Estatal (...)” (Semarnat, 2004: 17) (ver el listado de las RPC en el anexo 1).

### 3.1. La incorporación de la variable ambiental a los objetivos del desarrollo

El aspecto más relevante de la estrategia de conservación de Proders es que rompe con el enfoque tradicional según el cual conservar se asimilaba a preservar. En este caso, los recursos naturales son vistos como un potencial para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las regiones prioritarias para la conservación (Toledo y Bartra, 2000; Conanp, 2003). Por lo tanto, de lo que se trata no es de expropiar a las comunidades de su patrimonio natural para poner éste bajo un régimen estricto de preservación, que implica prohibir cualquier actividad dentro de estos territorios. Lo que se busca es fomentar el establecimiento de un estilo de actividades económicas que sea compatible con el cuidado del medio ambiente.

En este sentido, Proders no se considera un instrumento de política de conservación nada más, sino de conservación para el desarrollo<sup>10</sup>. Por lo tanto, forma parte también de los instrumentos de política de desarrollo, pero con la particularidad de que Proders incorpora la variable ambiental a dichos objetivos. Ello se entiende, no como la simple adición de un criterio más, sino como un cambio en la estrategia general y el modelo a seguir (Toledo y Bartra, 2000). Éste es un aspecto fundamental, que hace de Proders un programa innovador.

El grueso de los apoyos al desarrollo agropecuario y rural en México se destinan a programas cuyo objetivo principal es aumentar la producción y la productividad de forma permanente, mediante el uso de tecnologías agresivas para el medio ambiente y considerando los elementos naturales simplemente como insumos del proceso productivo. Puesto que el diseño de estas políticas no tiene en cuenta cuáles son sus efectos sobre la naturaleza, ello ha conducido a un proceso de degradación de los ecosistemas. Proders, en cambio, tiene como objetivo compatibilizar la búsqueda de resultados económicos, con los sociales y los ambientales. Por ello, la concepción de Proders es que los proyectos productivos que se realicen, así como las tecnologías que se utilicen para llevarlos a cabo, sean diseñados para garantizar la conservación de los naturaleza.

---

<sup>10</sup> Así lo considera la Conanp en su Estrategia de Conservación para el Desarrollo 2003-2006 (Conanp, 2003).



Impulsar un estilo de desarrollo que se base en la gestión sustentable de los ecosistemas requiere de un enfoque diferente del que ha caracterizado históricamente a la política de desarrollo.

### **3.2. Un enfoque universalista y homogeneizador vs. un enfoque *ad hoc***

Impulsar una estrategia de desarrollo agropecuario y rural que garantice la conservación de los ecosistemas implica un cambio en relación al criterio y el mecanismo a partir de los cuales se deciden y asignan los apoyos. El principal aspecto que requiere ser modificado es el enfoque universalista y homogeneizador que permea los programas orientados al campo, por uno de carácter *ad hoc*. Los programas de apoyo convencionales parten de la creencia de que existe una única vía óptima para alcanzar sus objetivos de crecimiento económico y mejoramiento del bienestar de la población. Se trata de incorporar a todas las regiones y sus habitantes a modelos de máximo grado de generalización, como el de la revolución verde o, más recientemente, el de la biotecnología, y de orientar su producción al mercado, principalmente al internacional. Siguiendo esta estrategia, la definición del tipo de actividades productivas que se apoyan parte principalmente de lo que exija la demanda del mercado internacional. Para llevar a cabo la actividad económica, se impulsa la adopción del paradigma tecnológico considerado como óptimo por la tendencia dominante para todas las regiones por igual: el de la revolución verde, el cual se basa en la capitalización de las explotaciones a través de la mecanización y del uso de insumos químicos; o, recientemente, el de la biotecnología, que se caracteriza por el uso de semillas modificadas genéticamente, las cuales incorporan ciertas cualidades como resistencia a determinadas plagas, a la sequía, etc. Estos modelos tecnológicos, aplicados bajo ciertas condiciones, pueden generar efectos positivos; sin embargo, resultan ser desastrosos cuando se trata de extenderlos a todas las circunstancias.

Este enfoque no puede ser el adecuado si lo que se busca es compatibilizar la obtención de resultados económicos con la conservación del medio ambiente. El principio homogeneizador choca con la diversidad biológica que caracteriza a los ecosistemas, de forma que su aplicación conduce a la degradación de los mismos. La gestión sustentable de

la naturaleza exige partir de una concepción totalmente opuesta a la anterior. Se trata de promover un tipo de actividades productivas y de tecnologías diferenciadas en función de las características biológicas de los ecosistemas. Se requiere romper con el enfoque universalista y homogeneizador, para adoptar uno de carácter *ad hoc*.

Con el objetivo de promover el uso sustentable de la naturaleza, Proders se inserta dentro de este segundo enfoque *ad hoc*. Por ello, las actividades productivas y el tipo de tecnologías que promueve son seleccionadas dependiendo de las características de cada ecosistema en concreto.

Proders ofrece tres categorías de apoyo (ver anexo II):

- f) Estudios técnicos
- g) Proyectos comunitarios<sup>11</sup>
- h) Capacitación

Para poder llevar a cabo la perspectiva *ad hoc*, los Proders fueron ideados para ser instrumentados en dos etapas: una primera de planeación y, posteriormente, otra en la que se otorgan apoyos para proyectos productivos. En la primera fase de lo que se trata es de llevar a cabo una serie de estudios técnicos que permitan elaborar un programa de desarrollo a nivel comunitario y/o microregional que contemple un diagnóstico social, económico y ambiental; un ordenamiento ecológico y un programa de manejo de los recursos naturales en el corto y mediano plazos. Este documento representa una importante herramienta de planeación de las acciones a realizar. A partir de la información que proporciona es que se puede establecer qué tipo de actividades y tecnologías permiten a la población obtener ingresos y, a su vez, conservar el o los ecosistemas presentes. En la

---

<sup>11</sup> Los proyectos comunitarios pueden considerarse como proyectos productivos. Éstos engloban tanto un tipo de acciones relacionadas más directamente con la conservación –como la recuperación de suelos para uso productivo, enriquecimiento de acahuales, construcción de represas, entre otras– como otro tipo de apoyos más ligados a la actividad productiva –como los proyectos ecoturísticos, el establecimiento de viveros y huertos comunitarios, jaulas para captura y cría de peces, entre otros–. Sin embargo, tanto un tipo de acciones como otro pueden ser considerados como proyectos productivos puesto que las acciones de conservación son necesarias para permitir un uso productivo de los recursos naturales. En este sentido, es difícil establecer la frontera entre lo que son apoyos para la conservación y lo que son apoyos para la producción. Por ello, en esta investigación se hará referencia a proyectos productivos englobando todas las acciones que forman parte de la categoría de apoyo “proyectos comunitarios”.

segunda fase, entonces, se trata de proporcionar subsidios para la realización de actividades productivas. Paralelamente, se otorgan apoyos para realizar acciones de capacitación, entre otras cosas para que los productores aprendan a utilizar las nuevas tecnologías (Toledo y Bartra, 2000).

Este es el enfoque que se requiere para promover un estilo de desarrollo sustentable. Sin embargo, para Proders ha resultado complicado llevar a cabo esta concepción a la práctica de forma estricta. Los factores que lo dificultan son, por un lado, la falta de recursos para poder atender a todas las comunidades en los tres rubros: ejecución de proyectos comunitarios, elaboración de estudios técnicos y cursos de capacitación; por otro lado, la condición de pobreza en la que se encuentran la mayoría de los habitantes de las RPC, que hace necesario priorizar la asignación de recursos hacia acciones que generen ingresos en el corto plazo, frente a otro tipo de acciones, como los estudios técnicos y la capacitación, cuyo efecto en los ingresos sólo se percibe a mediano o largo plazos (Toledo y Bartra, 2000) (ver anexo IV).

Por ello, Proders modificó su forma de operar en el sentido de que, en un inicio, era imprescindible elaborar primero un proyecto de desarrollo comunitario para obtener recursos para los proyectos productivos. Al observarse las dificultades que esta lógica de funcionamiento comportaba, en relación a los aspectos anteriormente mencionados, el programa se hizo más flexible y, en la actualidad, ya no es necesario comenzar con la elaboración de estudios técnicos y de un programa de desarrollo comunitario, sino que se puede empezar directamente con los proyectos productivos. Ahora bien, aunque no se tengan los estudios técnicos en su forma más completa, cuando se decide sobre la pertinencia de otorgar el apoyo a un determinado beneficiario o grupo de beneficiarios, se evalúa que el proyecto productivo que propongan sea ambientalmente pertinente.

Con la reciente incorporación de Proders a la Conanp –Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas–, y con la subsecuente reorientación de las acciones principalmente hacia las áreas naturales protegidas (ANP), los programas de manejo de éstas hacen, en muchos casos, la función de los programas de desarrollo comunitario, en cuanto a

herramienta de planeación acerca de las acciones a realizar (Conanp, F.E., 2003b). Sin embargo, cabe mencionar que no todas las ANP cuentan con un programa de manejo. En estos casos, es el director del área quien evalúa la conveniencia de otorgar el apoyo a una determinada actividad productiva. Además, desde Proders hay un intento por ajustarse al máximo a la concepción original, por lo que, cuando se otorga un subsidio para realizar un proyecto comunitario, se intenta que, paralelamente o en el siguiente período, se realicen los estudios técnicos correspondientes.

Una alternativa para mejorar esta situación sería establecer acuerdos de cooperación entre Proders y las universidades, u otros centros de investigación, para la realización de estudios técnicos a muy bajo costo o, inclusive, sin costo. De esta forma, los pocos recursos de que dispone el programa podrían canalizarse a proyectos productivos, que es lo que más necesita la población. Ello habla de la importancia de coordinar esfuerzos entre las diferentes dependencias gubernamentales bajo un mismo objetivo de sustentabilidad, esto es, de promover un esquema de apoyos que se base en la transversalidad de las políticas.

### **3.3. La promoción de actividades de carácter complementario**

Proders trata, entonces, de fomentar el diseño de actividades económicas diferenciadas en función de las características de los ecosistemas, a partir de la realización de estudios técnicos, para con ello promover un aprovechamiento sustentable de la naturaleza. Sin embargo, su objetivo se limita a financiar actividades de tipo complementario a las que los beneficiarios ya realizan, con lo cual la actuación del programa resulta ser de carácter puntual.

Su enfoque de sustentabilidad impacta solamente a través de una de las actividades que realizan los beneficiarios. Ello limita el resultado positivo que una estrategia como Proders puede generar en relación al manejo sustentable de los elementos naturales. Si bien la actividad promovida por Proders puede ir encaminada a garantizar este objetivo, nada asegura que el resto de actividades que realizan los productores no estén actuando en sentido contrario –teniendo en cuenta, además, que éstos pueden recibir apoyos de otros

programas cuya orientación es totalmente opuesta a la sustentabilidad, como es el caso de La Alianza para el Campo—. Impulsar procesos de tránsito hacia un estilo de desarrollo sustentable es una meta ambiciosa y compleja, que requiere un enfoque de carácter integral y sistémico, en donde se considere todo el conjunto de actividades que realizan los productores. Por ello, un diseño de Proders orientado en este sentido podría dar mejores resultados. Proders podría encargarse de organizar el conjunto de actividades productivas de los beneficiarios bajo el criterio de sustentabilidad.

Teniendo en cuenta el mínimo presupuesto con que cuenta el programa, sería imposible que Proders financiara todas estas actividades. Sin embargo, una estrategia que podría resultar también efectiva a bajo costo consistiría en lo siguiente: en primer lugar, desde Proders se podría ofrecer información a los beneficiarios acerca del espectro de apoyos gubernamentales a los que éstos pueden acceder —como Procampo, Alianza para el Campo, entre otros—; en segundo lugar, se podría asesorar a los productores para que todos los recursos obtenidos —tanto los de Prodes como los de otros programas gubernamentales— fueran utilizados de forma creativa para financiar una estrategia productiva, compuesta por varias actividades complementarias, organizada bajo el criterio de sustentabilidad. De esta manera, Proders se constituiría como un programa de tipo integrador de las diversas acciones de política que se dirigen a las RPC. Una iniciativa de este tipo funcionaría mejor si coincidieran los tiempos de otorgamiento de los diferentes apoyos, así como sus objetivos en relación a la sustentabilidad, lo cual llama de nuevo a la necesidad de avanzar en la coordinación de las políticas sectoriales.

Ahora bien, en el mejor de los casos, Proders no lograría avanzar hacia la sustentabilidad de forma estricta, debido a que sólo se lograría proteger —y no de manera absoluta— ciertas regiones. La sustentabilidad requeriría la implementación de un programa que fuera también integrador de las diversas acciones de política sectorial bajo un enfoque ambiental, pero que actuara sobre todo el territorio nacional, al estilo del Programa Especial Concurrente (PEC). Sin embargo, resulta difícil que una iniciativa de este estilo se pueda aplicar en el marco del régimen económico dominante en la actualidad.

### 3.4. Enfoque de mercado

Otra aspecto que puede cuestionar la capacidad de Proders para impulsar estilos de desarrollo compatibles con un manejo sustentable de los ecosistemas es su excesivo enfoque de mercado.

Proders es el elemento central de la Estrategia de Conservación para el Desarrollo (ECD) de la Conanp. Según este organismo, el programa permite conjugar metodológica y prácticamente los tres factores que se consideran básicos para el fomento del desarrollo sustentable en las comunidades localizadas dentro de las RPC: fomento de la participación, proyectos eco-productivos y actividades productivas alternativas, y coordinación institucional (Conanp, 2003). Proders se enmarca entonces dentro del enfoque en el que se basa dicha Estrategia de Conservación para el Desarrollo.

La Conanp (2003) considera que el problema de la degradación ambiental es consecuencia de las fallas del mercado ya que, al no asignar un precio a la naturaleza, ésta no se valora o se subvalora, lo cual da pie a la sobreexplotación y a la no conservación de la misma. Según este organismo, puesto que los agentes económicos no se ven obligados a pagar por los efectos negativos de sus actividades sobre el medio ambiente, éstos tienden a llevar a cabo prácticas dañinas para la naturaleza. Visto desde la perspectiva contraria, pese a que los servicios ambientales son una externalidad positiva, los dueños de los recursos no tienen incentivos para conservar los ecosistemas que los proveen puesto que no reciben ningún pago a cambio. Por ello, la Conanp considera que “la valoración económica de los recursos y servicios ambientales y el reconocimiento de su vinculación directa con la actividad productiva permiten generar estrategias de manejo, que garanticen el aprovechamiento sustentable o el impulso del desarrollo económico, así como de recursos autónomos y suficientes para su conservación” (Conanp, 2003: 31).

De esta manera, la valoración económica de la naturaleza es presentada por la Conanp como condición necesaria y suficiente para resolver los problemas tanto ambientales como sociales: permite establecer una estrategia de aprovechamiento sustentable de los

ecosistemas, así como generar ingresos para las poblaciones marginadas. Bajo esta perspectiva, se plantea que "uno de los elementos de vital importancia para reconvertir los procesos productivos de la población local de las RPC es aprovechar los servicios ambientales que prestan los ecosistemas y su biodiversidad, para generar ingresos en la población local, a través de la conservación de los mismos, en un proceso de desarrollo sustentable en las comunidades" (Conanp, 2003: 31). Así, se promueve que actividades como el ecoturismo o el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, entre otras, se constituyan como negocios generadores de ingresos alternativos a las actividades productivas tradicionales agropecuarias de los habitantes de las RPC.

La Conanp señala dos mecanismos a través de los cuales los productores pueden recibir ingresos de sus actividades de conservación. El primero se basa en la creación de negocios de conservación, es decir, en el desarrollo de actividades económicas que, haciendo un uso sustentable de los recursos naturales y el medio ambiente, generan una serie de productos finales que son vendidos en el mercado y, así, proporcionan un ingreso a los productores. Este es el caso de actividades como el ecoturismo, la captura de carbono, la eco-certificación, la bioprospección, el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, entre otras (Conanp, 2003).

El segundo mecanismo de retribución a los propietarios de los recursos y servicios ambientales por su labor de conservación es a través de la vía fiscal. Según la Conanp (2003), la sociedad en su conjunto se beneficia de la existencia de ciertas condiciones ambientales, para las cuales no existe un mercado, y que son consideradas bienes públicos. En este caso, dicho organismo considera que el gobierno es el agente más adecuado para actuar de intermediario entre oferentes y demandantes de estos servicios ambientales, por lo cual él mismo es el encargado de retribuir económicamente a las comunidades por la vía fiscal esos servicios de los que se beneficia la sociedad.

Teniendo en cuenta que Proders es el elemento central de la Estrategia de Conservación para el Desarrollo de la Conanp en la actualidad, y que ésta se basa en un enfoque de mercado planteado en los términos anteriores, se deduce que la promoción de un estilo de

desarrollo sustentable por parte de Proders parte del esquema de valoración y mercantilización de la naturaleza mencionado. Además, se puede considerar que Proders se inserta dentro de esta idea puesto que, por un lado, promueve el establecimiento de actividades económicas orientadas a los mercados de la conservación –como el ecoturismo, el aprovechamiento sustentable de vida silvestre, entre otras-; por otro lado, porque la Conanp considera que Proders, siendo un subsidio, representa el pago que la sociedad está dispuesta a hacer, a través de la vía fiscal, para retribuir a las comunidades marginadas por los bienes y servicios ambientales que recibe.

Todo este planteamiento resulta cuestionable, ya que existen varios elementos que ponen en duda la capacidad del mercado para resolver, por sí sólo, la problemática ambiental.

#### **3.4.1. El mercado y la generación de recursos autónomos y suficientes para la conservación.**

En la Estrategia de Conservación para el Desarrollo de la Conanp se argumenta que la valoración económica e incorporación de la naturaleza al mercado permite generar recursos autónomos y suficientes para llevar a cabo el objetivo de conservación (Conanp, 2003:31). Sin embargo, es importante cuestionarse en qué medida los mercados de la conservación son capaces de proveer dichos recursos, dado el carácter desacumulador del sector primario, así como la estrechez, la incertidumbre y la volatilidad que caracteriza a estos mercados.

Un rasgo estructural del sector agropecuario es su rezago en cuanto a los niveles de productividad que se alcanzan en el resto de sectores de la economía. A diferencia de la industria o los servicios, en donde el aumento de la escala productiva o la aplicación de nuevas tecnologías permite aumentar constantemente la productividad, el sector agropecuario está sujeto a las restricciones que impone el medio natural. Su funcionamiento depende directamente de los ritmos de la naturaleza –no se puede reproducir una cabeza de ganado más rápido de lo que comporta su gestación– y los fenómenos que en ella se suceden –como sequías, inundaciones, plagas, etc. –. Dadas estas condiciones, sus niveles



de productividad se mantienen bajos, lo cual hace difícil generar ingresos suficientes para que la población rural viva únicamente de esta actividad, y mucho menos para afrontar los costos de la conservación.

Por otra parte, los mercados de la conservación tienden a ofrecer productos con precios altos, como es el caso del ecoturismo o la madera, puesto que éstos incorporan los costos de llevar a cabo la producción en condiciones que favorezcan la conservación de los ecosistemas. Ello implica que estos bienes y servicios ambientales pueden ser consumidos solamente por aquel sector de la demanda de ingresos elevados, lo cual impone una primera restricción al tamaño del mercado. Pero además, en numerosos casos, la adquisición de este tipo de productos pasa por la necesidad de que los consumidores gocen de cierta conciencia ambiental, lo cual hace todavía más estrechos los mercados de la conservación. Dado el reducido tamaño que se puede esperar que tengan este tipo de mercados, cabe poner en duda la capacidad de los mismos para proveer la cantidad de recursos necesarios que garantice la conservación de los ecosistemas.

Por otra parte, cualquier mercado se caracteriza por la incertidumbre y la volatilidad, en cuanto a que la cantidad de ingresos que genera depende de las fluctuaciones constantes de los precios y la demanda. En este sentido, resulta arriesgado afirmar que los mercados de la conservación son capaces de proporcionar los recursos suficientes, de forma autónoma, para hacer frente a la meta de conservación. Ello dependerá, en todo caso, de los niveles de los precios y de la demanda en cada momento del tiempo. Por este motivo, no se puede asegurar que los mercados de la conservación vayan a generar por sí solos los recursos que se requiere para la conservación de los ecosistemas.

El mismo planteamiento de la Conanp reconoce implícitamente que el mercado por sí solo no es suficiente para garantizar la conservación. Se habla de la necesidad de que el estado intervenga pagando, a través de la vía fiscal, por un tipo de bienes y servicios ambientales de los que la sociedad goza, pero sin la necesidad de que haya un acceso directo –físico– de los usuarios al recurso natural. Esto se presenta como un tipo de mercado en donde oferentes y demandantes no están en contacto, por lo cual el estado toma el papel de

intermediario. Sin embargo, en este caso no se puede hablar de la existencia de ningún mercado. En un mercado existe una oferta de productos sobre los que los demandantes deciden si quieren adquirirlos pagando un precio o no. En el caso mencionado los impuestos de la sociedad se utilizan para cubrir los costos de la conservación de los ecosistemas que proveen los servicios ambientales, pero sin que ésta decida sobre si quiere o no pagar por su consumo. Aquí no se trata de la existencia de ningún mercado, se trata de que el estado utiliza recursos públicos para desarrollar su función de proveedor de ciertas condiciones de bienestar social, como lo hace en el caso de la educación o la salud. En este sentido, Proders no debería ser interpretado como un pago por servicios ambientales, sino como un gasto que hace el estado, a través de un subsidio, para garantizar la protección del medio ambiente en general.

El mismo planteamiento de pagar por bienes y servicios ambientales resulta perverso. Esta concepción es fruto de la insistencia de la teoría económica dominante en reducir todos los procesos –sociales, ambientales, culturales, etc. – a los términos de la economía de mercado. La gran cantidad e infinita diversidad de fenómenos y elementos que proporciona la naturaleza, de los cuales en gran parte ni siquiera somos conscientes, es reducida a un número limitado de *bienes y servicios ambientales* que son los que, para la economía, tienen valor monetario. La misma clasificación de los procesos naturales como *bienes y servicios* ya resulta una perversión, puesto que se reduce la importancia y el valor de éstos en términos biológicos, culturales, simbólicos, etc., a simples factores económicos. Pero además, este planteamiento resulta peligroso puesto que reconoce solamente algunos de todos los elementos que proporciona la naturaleza, como la captura de carbono o de agua, y por ellos es por los que se reclama un pago para su conservación. Los que se quedan fuera, al no ser valorados económicamente, corren el riesgo de ser eliminados por la actividad económica, pese a que éstos puedan ser igualmente indispensables para la vida en el planeta. Este planteamiento puede inducir la especialización hacia la provisión de los elementos naturales que sí son pagados por el mercado, en detrimento de los que no lo están. Por ejemplo, si se considera que una determinada especie forestal captura mayores cantidades de carbono que otra, las plantaciones de esta especie pueden desplazar a otras

que, pese a tener también su función dentro de la naturaleza, al no ser valoradas en términos económicos, no se les da la importancia que merecen y, por ello, no se conservan.

Por todos estos motivos, Proders debería ser considerado como el reconocimiento de que el mecanismo de mercado por sí sólo no es suficiente para garantizar la conservación de los ecosistemas. Por ello, el estado debe intervenir con recursos públicos, como lo hace con este programa. Otra cosa es que Proders apoye, entre otros conceptos, ciertas actividades económicas orientadas al mercado que se basen en el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, que permitan generar ingresos extra para las comunidades que las realizan, ayudando también a sufragar los costos de la conservación. Sin embargo, no todo el peso del cuidado del medio ambiente debe caer en este tipo de actividades.

Por los motivos que se expondrán en los siguientes apartados, la conservación de los ecosistemas requiere que desde el estado se apoye el establecimiento de un conjunto de actividades complementarias, en un esquema mixto de autoconsumo y mercado en sus diversas modalidades. Es más, para cuidar el medio ambiente se hace necesario, como se reconoce en Proders, dedicar recursos a cuestiones como estudios técnicos, capacitación o proyectos de conservación –como regeneración de suelos– el financiamiento de los cuales es difícil que se derive de las actividades económicas de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, pero que son necesarios para la conservación y por ello se deben subsidiar. Todo ello habla de la necesidad de dudar del planteamiento según el cual el mercado por sí solo es capaz de garantizar el cuidado del medio ambiente. Los siguientes apartados aportan mayores elementos para reforzar este argumento.

### **3.4.2. La fijación de la tasa de aprovechamiento de los ecosistemas a través del mercado**

Poner en manos del mercado, por lo menos en su forma de funcionamiento convencional, la conservación de los ecosistemas no asegura que se vaya a cumplir este objetivo. En realidad, no queda claro en qué tipo de mercados se pretende insertar los negocios de la conservación que promueve Proders, si se trata de mercados al estilo convencional, o si se

refieren a mercados regidos por condiciones especiales. En todo caso, es importante señalar algunos elementos al respecto.

La conservación de los ecosistemas requiere fijar, a partir de un diagnóstico científico de las condiciones concretas de cada ecosistema o, en su caso, a partir de la experiencia de las comunidades, a qué tasas y de qué manera se deben aprovechar sus componentes para que el uso que se haga de él sea sustentable. Sin embargo, en un enfoque de mercado convencional, estos aspectos se deciden a partir de la demanda y los precios, sin que el resultado tenga que ser coincidente con los criterios mencionados. Al incorporar los elementos naturales al mercado, a través de los negocios de la conservación, su ritmo y forma de aprovechamiento depende de la evolución de la demanda y los precios. Una disminución de los precios de los productos significa que los agentes económicos deben incrementar su producción y, con ello, el ritmo de aprovechamiento de los recursos, para mantener su ingreso. Ello puede conducir a un uso de los elementos naturales en ritmo e intensidad que supere la capacidad de carga del ecosistema, con lo que se cuestiona su conservación. En el caso contrario, un aumento de los precios también puede resultar un incentivo para elevar el ritmo de aprovechamiento de la naturaleza<sup>12</sup>. Asimismo, la evolución de la demanda puede tener efectos perversos, en la medida en que un incremento de ésta genera una mayor presión sobre los recursos naturales. Dejar en manos del mercado al estilo convencional la conservación es peligroso, porque la tasa de aprovechamiento de los ecosistemas no se fija a partir de sus condiciones biológicas de recuperación, sino a partir del movimiento de los precios y la demanda.

Para promover la conservación de los ecosistemas puede resultar pertinente explotar ciertas especies de carácter comercial para obtener ingresos complementarios. Sin embargo, estos mercados deben ser regulados –al estilo de los mercados justos u orgánicos– de forma que se establezcan las condiciones en que se debe llevar a cabo la producción y

---

<sup>12</sup> Un estudio de caso sobre una iniciativa de uso sustentable de los recursos en varias comunidades de Guerrero documenta que “cuando aumenta repentinamente la demanda o el precio de un recurso en particular, como en algunos periodos ha sucedido con la palma, la piedra, tierra de monte, etc. los grupos de la comunidad que se benefician de este mercado no respetan norma alguna, aunque las multas sean muy altas; las asumen como parte de sus costos” (Aguilar, *et al.*, 2001: 87).

comercialización de los productos según criterios de sustentabilidad, con el objetivo de superar los problemas que, como se mencionó, pueden presentarse en los mercados convencionales. De todas formas, este tipo de mercados deben formar parte a la estrategia de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, en todo caso, de forma complementaria, ya que si se pretende que los productores obtengan todo su ingreso de esta actividad, el ritmo al que se va a tener que explotar los ecosistemas va a sobrepasar las tasas de uso sustentable de los mismos.

Dicha estrategia debe fundamentarse en un esquema mixto en donde la base la constituyan actividades económicas de autoconsumo o orientadas a mercados locales –inclusive a modalidades como el trueque–, que se rigen por la lógica del valor de uso. Ésta es más adecuada para la conservación de los ecosistemas ya que, al no guiarse por el objetivo de la ganancia económica, genera menos presión sobre los ecosistemas. Por ello, los mercados que se rigen por la lógica del valor de cambio, aún siendo regulados, deben incorporarse a la estrategia de uso sustentable de la naturaleza, en todo caso, de forma complementaria.

Las comunidades en las que se instrumenta Proders, al haber ocupado un lugar de marginación dentro del régimen económico capitalista, todavía conservan en gran medida prácticas productivas y comerciales que se rigen por la lógica del valor de uso. Es importante reconocer la importancia de estas dinámicas para la conservación y potenciarlas. Por ello, sería interesante que Proders apoyara y fomentara este tipo de prácticas, además de que, complementariamente, promoviera, como lo hace, la explotación comercial de ciertas especies bajo la lógica del valor de cambio.

### **3.4.3. El mercado y la especialización productiva**

Otro elemento que cuestiona la capacidad de que el mercado por sí solo garantice la conservación de los ecosistemas es la tendencia a la especialización extrema que éste suele inducir. El funcionamiento de los mercados convencionales está asociado a niveles de especialización elevados, ya que ésta es una condición necesaria para poder ser competitivo

y mantener el nivel de la tasa de ganancia necesario. Este fenómeno puede resultar contraproducente si lo que se busca es conservar los ecosistemas.

La especialización de las actividades económicas ha sido un factor positivo a lo largo de la historia que ha hecho avanzar a la humanidad. Sin embargo, bajo el sistema capitalista de producción esta tendencia se ha llevado a tales extremos que el efecto se ha tomado negativo, tanto en el terreno social, como en el cultural o el ambiental.

Los ecosistemas generan una gran variedad de elementos y procesos naturales que, además, se encuentran ligados entre ellos por poderosas interacciones. Esta característica es indispensable para garantizar la condición de equilibrio dinámico de los ecosistemas de la que depende su conservación, así como el mantenimiento de su productividad primaria. Por ello, un estilo de aprovechamiento sustentable de la naturaleza requiere respetar en cierta medida la diversidad biológica de los ecosistemas. Sin embargo, el mercado convencional tiende a especializarlos a niveles tan elevados que reduce enormemente su biodiversidad. Este proceso permite a los capitalistas maximizar la productividad económica que obtienen por unidad de elemento natural aislado –como jitomate, caña de azúcar, etc. –, que es lo que se necesita para ser competitivos en el mercado. Pero esta dinámica desploma la productividad natural de los ecosistemas en su conjunto, lo cual es imprescindible valorar desde el punto de vista de la conservación.

Este ha sido un fenómeno clásico a lo largo de la historia del capitalismo, en donde una de sus expresiones más representativas ha sido la imposición de un estilo de producción agrícola basado en el monocultivo. Inclusive en la actualidad, formas de producción que tratan de ser conservacionistas –como es el caso de la agricultura orgánica en los países del primer mundo o las plantaciones forestales– no pueden evitar la homogeneización de los cultivos bajo un esquema de mercado que se guía por la lógica del valor de cambio.

Un estilo de aprovechamiento selectivo de los ecosistemas, o la reproducción selectiva de ciertas especies, dentro de un esquema de aprovechamiento múltiple e integrado de la naturaleza, puede mantener en mayor medida los niveles de especialización de los primeros

dentro de los límites que garanticen su conservación. En este sentido, es importante plantear hasta qué punto un esquema de actividades económicas orientadas al mercado convencional puede ser compatible con modalidades de utilización de la naturaleza bajo estas condiciones.

Por otra parte, una estrategia productiva basada en la especialización extrema que induce el mercado convencional puede conducir a una situación de sobreexplotación de los recursos que hacen la función de insumos de las actividades económicas. En la medida en que todos los ingresos de un determinado productor se deriven de una sola actividad productiva, la escala y la intensidad de ésta deberán ser lo suficientemente elevados como para garantizar la satisfacción de sus necesidades básicas por esta vía. Ello se expresa en elevados ritmos de explotación de los insumos naturales, los cuales pueden sobrepasar su tasa de utilización sustentable. Además, con la especialización económica se subaprovecha el potencial productivo de los ecosistemas, puesto que éstos ofrecen una gran variedad de recursos naturales que pueden ser utilizados para satisfacer las necesidades de la población.

Todo ello indica que la gestión sustentable de los ecosistemas requiere de una estrategia de aprovechamiento múltiple e integrado de los mismos, en donde se utilice la mayor variedad posible de recursos naturales que éstos ofrecen de forma equilibrada. Este esquema puede incluir cierta especialización en el sentido de llevar a cabo un aprovechamiento selectivo de algunas especies pero, como se mencionó, asegurando que dicha especialización se encuentre dentro de los límites que garantizan la conservación de los ecosistemas.

En este sentido, es necesario evaluar hasta qué punto una estrategia de utilización de los recursos naturales centrada en el mercado al estilo convencional es compatible con un modo de aprovechamiento de los ecosistemas bajo estas características. Del mismo modo, es importante plantearse en qué medida Proders está favoreciendo principalmente la adopción de este tipo de estrategias de utilización de la naturaleza en las RPC y, en dado caso, analizar qué tan pertinente resulta esto desde el punto de vista de la conservación, teniendo en cuenta los argumentos planteados anteriormente.

De hecho, la población a la que se dirige Proders, como todos aquellos que dependen del sector primario, se caracteriza por llevar a cabo una estrategia de reproducción basada en la realización de varias actividades complementarias, alguna de las cuales puede tener un mayor peso dentro de este esquema, pero sin caer en los niveles de especialización extremos típicos del sistema económico capitalista. Por ello, una vez más, sería interesante que Proders valorara estas dinámicas inherentes a la comunidad rural, las apoyara y potenciara como la vía principal para avanzar hacia la sustentabilidad.

En base a todos estos argumentos, resulta interesante analizar en mayor profundidad vías alternativas y/o complementarias a las que se centra Proders que pudieran ofrecer mejores resultados.

#### **3.4.4. Autoconsumo y aprovechamiento múltiple de los ecosistemas**

Para llevar a cabo un manejo sustentable de los ecosistemas se necesita, en primer lugar, establecer, mediante una valoración científica o a partir de la experiencia de las comunidades, los ritmos y la tecnología adecuados para explotar sus componentes en función de las características particulares de cada ecosistema. En segundo lugar, se requiere un estilo de aprovechamiento de carácter múltiple e integrado, de manera que la obtención de ingresos para satisfacer las necesidades de la población sea compatible con una modalidad de uso de los elementos naturales que no sobrepase sus tasas de explotación sustentable y que mantenga la productividad natural de los ecosistemas.

Como se vio, un enfoque centrado en el mercado convencional dificulta el cumplimiento de estas condiciones, puesto que, en este caso, es el mercado el que fija las tasas de aprovechamiento de la naturaleza y porque se tiende hacia una especialización productiva extrema. Una esquema productivo fundado en la lógica del valor de uso –en contraposición a la lógica del valor de cambio de los mercados convencionales– podría generar mejores resultados en este sentido. Los principales componentes de una estrategia de estas características serían la producción para el autoconsumo y, en cierta medida, la colocación



de los excedentes o de determinada producción en los mercados locales, los cuales pueden incluir distintas modalidades como es el caso del trueque.

El diseño de un conjunto de actividades económicas orientadas a satisfacer las necesidades de la población por esta vía puede partir de un esquema de aprovechamiento múltiple e integrado de los ecosistemas. Teniendo en cuenta que la producción para el autoconsumo es el pilar fundamental de esta estrategia y que éste, al contrario de la especialización económica, requiere que el tipo de bienes que se produzcan sean variados, resulta evidente que ello favorece el uso de la gran multiplicidad de elementos naturales que ofrece un ecosistema. Por otro lado, al no estar la producción orientada principalmente al mercado convencional, resulta más factible que se respeten las tasas de explotación sustentable de la naturaleza. Además, este enfoque es más adecuado para garantizar el respeto a los ritmos de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, puesto que su capacidad de satisfacer las necesidades de la población es más estable que el mercado. La producción de valores de uso elimina las variaciones en los ingresos que los movimientos de los precios provocan. Así, se evita aquellas situaciones como en las que una reducción de los precios de mercado induce un incremento en el ritmo de explotación de los recursos para mantener el nivel de ingresos monetarios.

Como se mencionó, una estrategia productiva orientada principalmente al autoconsumo no implica necesariamente la exclusión total del mecanismo de mercado. Por un lado, los excedentes o una porción de la producción se puede orientar al comercio local/regional, incluyendo distintas modalidades como es el caso del trueque. Por otro lado, el alto valor comercial de algún elemento de la naturaleza podría justificar su explotación con el fin de colocarlo en los mercados nacionales y/o internacionales. Ello generaría un flujo de ingresos complementario para la población, que podría ayudar a mejorar su condición social y a favorecer la conservación del medio ambiente. Sin embargo, esta vía no tendría por qué conducir a la especialización extrema, puesto que la estrategia de reproducción de la población seguiría estando basada en un conjunto de actividades económicas complementarias guiadas fundamentalmente por la lógica del valor de uso. Por otra parte, la explotación de este recurso comercializable podría realizarse en mayor medida a las tasas

sustentables definidas científicamente o, en su caso, por la experiencia de los productores, puesto que la variación de los precios no pondría en riesgo la reproducción de los individuos, al estar ésta garantizada por el resto de actividades. Estos mercados pueden utilizarse, pero como mecanismos de obtención de ingresos de carácter complementario. Bajo esta perspectiva, su contribución puede ser positiva en términos ambientales y sociales, sin comprometer los objetivos de conservación de los ecosistemas.

En este sentido, resultaría de gran relevancia evaluar en qué medida Proders incorpora en su propuesta el tipo de iniciativas que se salen de un enfoque centrado en el mercado convencional y, en todo caso, sería necesario valorarlas como una vía interesante para el impulso de la conservación de los ecosistemas en las RPC.

Ahora bien, la promoción de un estilo de aprovechamiento de los ecosistemas que sea compatible con su conservación, basado en el diseño de una estrategia productiva orientada fundamentalmente al autoconsumo y los mercados locales/regionales, a partir de la definición de un conjunto de actividades complementarias, en donde el mercado nacional/internacional aparezca como un mecanismo de generación de ingresos extra, requiere romper con el objetivo de rentabilidad económica como eje del proceso y, en dado caso, sustituirlo por el de viabilidad económica. El objetivo de rentabilidad resulta ser contrario al criterio de conservación y, además, no se adapta al tipo de resultados que ofrece una estrategia económica de las características mencionadas.

### **3.5. La búsqueda de rentabilidad económica**

Proders no sólo impulsa actividades económicas orientadas a los mercados de la conservación, sino que, además, como en el caso de los mercados convencionales, se espera que la producción sea económicamente rentable<sup>13</sup>. Sin embargo, cumplir con esta condición puede suponer ir en contra del criterio de conservación. Para que una actividad sea rentable, los ingresos no sólo deben ser mayores que los costos, sino que se debe obtener una

---

<sup>13</sup> La Conanp señala que la transformación sustentable de las comunidades que impulsa Proders debe basarse en el establecimiento de proyectos estratégicos que ofrezcan un beneficio en el corto plazo, tengan viabilidad de mercado y se basen en una producción rentable ([www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)).

ganancia tal que permita un nivel de reinversión suficiente como para que el productor no quede rezagado en relación a los estándares de productividad económica que rigen en el mercado. Dado un nivel de precios, para aumentar la rentabilidad es necesario reducir los costos. Por otro lado, asegurar los ingresos requiere ser competitivo para poder vender la producción, con lo cual se presiona también por esta vía hacia la disminución de los costos.

Sin embargo, la conservación de los ecosistemas requiere que el uso que se haga de sus componentes esté perfectamente limitado en cuanto a ritmo y tecnologías utilizadas, dependiendo de sus características biológicas. Esta condición impone una fuerte restricción en cuanto a la posibilidad de abaratar la producción, puesto que no se puede ampliar la escala productiva ilimitadamente, ni se puede utilizar cualquier tipo de tecnología en aras de reducir costos y mejorar la rentabilidad. De esta manera, se muestra el conflicto que existe entre la meta de rentabilidad económica y la de conservación de los ecosistemas. Por ello, si se prioriza la búsqueda de rentabilidad no se pueden cumplir las restricciones que la conservación impone a las actividades económicas.

Sería importante averiguar qué se entiende desde Proders por rentabilidad y a qué tipo de mercados pretende dirigir a sus beneficiarios, puesto que ya está ampliamente reconocido el hecho de que la producción bajo ciertas condiciones –que coinciden con las de los productores de las RPC– no puede ser rentable. Los mercados de comercio justo, por ejemplo, demandan al consumidor que aporte un canon extra que dé viabilidad al productor, puesto que se considera que gran parte del sector campesino no goza de las condiciones –grandes extensiones de tierra y capital– que le permitan obtener una producción rentable vendiendo a un precio competitivo, el cual tiende a ser demasiado bajo para sus niveles de costos. Los mercados de productos orgánicos también reclaman el pago de un sobreprecio que compense la pérdida de rentabilidad y competitividad que los productores asumen al producir bajo condiciones especiales –sin uso de químicos, sin ampliar ilimitadamente la escala productiva, etc. En las RPC, donde las actividades económicas deben ser compatibles con la conservación de los ecosistemas, los productores no pueden ser viables económicamente, más no rentables, y solamente en mercados que se rijan bajo condiciones especiales como los mencionados.

En este sentido, es cuestionable qué tan efectiva puede ser la estrategia de Proders respecto a garantizar la conservación de los ecosistemas, si se pretende que los proyectos sean rentables. Una perspectiva alternativa consistiría en reconocer que, en la gran mayoría de los casos, las acciones no van a ser rentables económicamente, si lo que se pretende es asegurar la conservación de los ecosistemas y, por tanto, no se debe exigir esta condición para el otorgamiento de los apoyos. Sin embargo, este es un aspecto que rebasa las mismas posibilidades de cambio de Proders, puesto que la rentabilidad de los recursos invertidos es una condición que se exige desde la Secretaría de Hacienda, lo que pone en evidencia la existencia de políticas con orientaciones contrapuestas.

Se han hecho intentos de resolver esta contradicción buscando métodos alternativos de evaluación de los resultados del programa, que no se centren únicamente en los aspectos económicos, sino que incorporen además los beneficios sociales y ambientales. La metodología que ha recibido mayor atención en este sentido es la del costo-beneficio social. Ésta trata de dar una medida de la rentabilidad, pero no en términos meramente económicos, sino incorporando los beneficios sociales y ambientales. La utilización de este método en la evaluación de los Proders ha permitido que un mayor número de proyectos alcance un nivel de rentabilidad positiva. Mas sin embargo, una gran cantidad de ellos sigue dando resultados negativos (Toledo y Bartra, 2000). Este es un punto de gran relevancia, puesto que las iniciativas de conservación tienden a ser rechazadas si se evalúan a partir del criterio costo-beneficio, inclusive en el caso en que se incorporan las variables social y ambiental. Ello ocurre porque se pretende traducir a términos monetarios los impactos sociales y ambientales, con lo que se pierde información sobre una gran cantidad de efectos positivos generados. Por ello, pese a que éstos puedan generar importantes resultados, su evaluación a partir de un criterio meramente monetario puede resultar negativa.

Un criterio de evaluación acorde con los objetivos de sustentabilidad de Proders no debe centrarse en la búsqueda de rentabilidad económica en los proyectos. Debe valorar los resultados en función de si se ha cumplido o no con la meta de conservación y de mejoramiento del bienestar de la población. Una metodología acorde con estos criterios sería la adecuada para evaluar una estrategia de aprovechamiento sustentable de los

ecosistemas, basada en el diseño de un conjunto de actividades económicas complementarias que se guiaran principalmente por la lógica del valor de uso y no por la del valor de cambio. En este sentido, habría que reconocer que la mayor parte de los resultados de una estrategia económica de estas características no se expresarían en unidades monetarias. Solamente la parte de la producción orientada a mercados monetizados podría valorarse en estos términos. Los bienes producidos para el autoconsumo, para el trueque, etc. se expresarían en términos cuantitativos, pero de carácter físico. También los resultados ambientales podrían expresarse en cantidades físicas en cuanto a hectáreas de suelo recuperado o conservado, número de individuos de una especie recuperados o conservados, etc. Sin embargo, existe otro conjunto de impactos, tanto sociales como ambientales, cuya valoración no puede ser realizada en términos cuantitativos, sino cualitativos. La reducción de la vulnerabilidad de los productores frente al mercado, así como la mejora en la calidad y limpieza del agua, son factores que sólo se pueden valorar cualitativamente.

Partiendo de estas consideraciones, los resultados que se deberían exigir a una estrategia de gestión sustentable de los ecosistemas como Proders no sería la rentabilidad económica, sino la mejora del bienestar de la población y la conservación de los ecosistemas. Para valorar el cumplimiento de esta meta, se debería crear una metodología de evaluación que valorara por igual los impactos generados en términos cualitativos como cuantitativos, siendo estos últimos expresados tanto en unidades monetarias como físicas.

### **3.6. Crecimiento sostenido**

El enfoque de mercado y la búsqueda de rentabilidad y competitividad económica en Proders están estrechamente ligados con el objetivo de crecimiento económico que se persigue. Proders se presenta como una propuesta para avanzar hacia un estilo de desarrollo sustentable. Ahora bien, por desarrollo sustentable se entiende un nuevo paradigma que trata de desmentir la falsa idea de que el crecimiento está en absoluta oposición a un ambiente sano (Toledo y Bartra, 2000: 18). Así, se considera que una estrategia de desarrollo sustentable obliga a incluir tres dimensiones fundamentales: “la económica –al

promover el crecimiento-; la social –al pretender mejorar el bienestar del conjunto de la sociedad-; y la ecológica –al conservar los ecosistemas y su biodiversidad-“ (Toledo y Bartra, 2000: 18). El imperativo del crecimiento económico se mantiene, pues se considera imprescindible para cambiar la situación de los millones de pobres del país. Lo que llama la atención de este planteamiento es que en ningún momento se especifica bajo qué modalidad se pretende impulsar el crecimiento, es decir, no se define si se trata de un crecimiento al que se le reconocen ciertos límites o se si se habla de crecimiento sostenido.

Esta disyuntiva se relaciona con uno de los puntos del debate que hacen que el mismo concepto de sustentabilidad no esté ni bien definido ni aceptado universalmente. Frente a la corriente que afirma que el crecimiento sostenido es compatible con un estilo de desarrollo sustentable, existe otra posición según la cual la sustentabilidad sólo puede alcanzarse si se restringe el crecimiento económico. En este sentido, la propuesta no es negar totalmente el crecimiento, pero sí definirlo y subordinarlo a partir los objetivos de conservación del medio ambiente, que es la condición que permitirá el desarrollo de las actividades productivas y, en última instancia, la supervivencia del ser humano a largo plazo. Proders puede promover el crecimiento económico en las regiones en donde actúa, pero no de forma irrestricta.

Cualquier actividad productiva se basa en el uso de energía, recursos naturales y servicios ambientales, en mayor o menor medida. A mayor producción, mayor uso de estos insumos naturales. Por otro lado, la conservación del medio ambiente requiere que el uso de la naturaleza se haga a un ritmo y de una forma adecuados, lo cual pone límites a la cantidad y a la modalidad en que se puede aprovechar los elementos naturales. Por ello, las actividades productivas deben respetar estos límites si lo que se quiere es garantizar la conservación de los ecosistemas. Ello implica que se puede promover el crecimiento de la producción, pero sólo hasta cierto nivel, con el objetivo de no rebasar estos límites y con ello cuidar el medio ambiente.

La corriente que afirma que el crecimiento económico sostenido es compatible con la sustentabilidad justifica este argumento a partir del mito de la tecnología, de la desmaterialización y desenergización de la economía. Según este planteamiento, el avance

tecnológico, así como el proceso de terciarización de las economías que se produce a medida que crece su nivel de ingreso, permitirá gradualmente reducir la cantidad de materiales y energía utilizados en la actividad económica. Sin embargo, en relación a este argumento cabe señalar una serie de consideraciones. En primer lugar, se actúa en contra de lo que aconseja el principio precautorio, al justificar que se continúe con la tendencia de crecimiento económico sostenido bajo la suposición –que no la certeza– de que, en un futuro, la tecnología resolverá el problema ambiental con una mayor eficiencia en el uso de materiales y energía. En segundo lugar, el hecho de que se lograra esta mayor eficiencia no conduciría necesariamente a la reducción del nivel de materiales y energía utilizados por la economía en su conjunto. Aunque se reduzca la cantidad de elementos naturales usados por unidad de producto, el aumento de la producción total puede compensar e incluso superar este efecto, con lo que, a nivel global, puede resultar de todos modos un incremento en la cantidad de materiales y energía que se dispone de la naturaleza. En tercer lugar, es muy discutible que la terciarización de las economías conduzca a una reducción del nivel de consumo de materiales y energía, ya que este sector incluye actividades tan depredadoras de recursos como el turismo de masas. Además, resulta ilógico pensar que todas las economías pueden transitar hacia este estado, ya que de algún lugar deben salir los bienes primarios y los productos industriales.

Por otro lado, la teoría económica mide el crecimiento en términos monetarios. Esto, en un contexto en que los precios de las materias primas tienden a caer, implica la necesidad de una producción física cada vez mayor para mantener el mismo nivel de ingresos económicos. Por tanto, este enfoque puede ser contraproducente si lo que se busca es la conservación del medio ambiente. Un enfoque alternativo sería medir el crecimiento en términos físicos. Si la producción en las RPC siguiera principalmente la lógica del valor de uso y no la del valor de cambio, el nivel de crecimiento en términos físicos que se requeriría para satisfacer las necesidades de la población sería menor que el que se necesitaría si lo que se buscara fuera cubrir dichas necesidades a partir de ingresos monetarios. Con ello, la presión sobre los recursos sería menor y se favorecería la conservación del medio ambiente.

Teniendo en cuenta estos aspectos, es importante preguntarse si Proders promueve, como parece, una modalidad de crecimiento sostenido, lo cual cuestionaría su capacidad de impulsar procesos de tránsito hacia la sustentabilidad. Por otra parte, sería recomendable que Proders impulsara el enfoque de valor de uso y, con ello, la medición del crecimiento de la producción en términos físicos, en aras de cumplir con el objetivo de conservación de los ecosistemas que se propone.

### **3.7. Enfoque sistémico**

Un último aspecto que cabe resaltar, como limitante al cumplimiento del objetivo de sustentabilidad que promueve Proders, es la falta de un enfoque de carácter sistémico. Proders centra su atención en las regiones prioritarias para la conservación. Su objetivo es promover acciones que permitan mejorar el nivel de vida de la población y conservar a su vez los ecosistemas en estos territorios. Para ello, todas las actuaciones que realiza se ubican dentro de los límites de estas regiones que son las que se pretende proteger. Sin embargo, la naturaleza tiene la característica de sistema viviente, en donde todas sus partes se encuentran ligadas por poderosas interacciones. Esto significa que lo que ocurra al exterior de las regiones prioritarias para la conservación también tiene impacto al interior de las mismas. Debido a este hecho, no solamente lo que ocurre en el interior de las RPC es lo que determina su conservación; las actividades económicas que se realizan fuera de ellas pueden cuestionar dicho objetivo. Por ello, la meta de Proders de conservar las denominadas regiones prioritarias para la conservación se ve amenazada por los efectos que pueda provocar el tipo de actividades productivas que se realicen al exterior de dichos territorios.

Tanto en la Conanp como en Proders se es consciente de esta situación. La Conanp diseña un esquema de zonificación de las áreas naturales protegidas en donde las zonas núcleo, que son las que están sujetas a un régimen de protección más estricto, son rodeadas por las denominadas zonas de amortiguamiento, en las cuales sí se pueden realizar actividades productivas, pero bajo una estricta normatividad que garantiza que no se vaya a afectar la condición de protección de las zonas núcleo. Ello muestra que se es consciente de que para



proteger un territorio se necesita controlar lo que ocurre al exterior del mismo también. En la misma línea, las regiones prioritarias para la conservación, ámbito de actuación de Proders, incluyen las áreas naturales protegidas y sus zonas de influencia. De hecho, conscientes de esta problemática, se están haciendo esfuerzos por destinar una mayor cantidad de recursos de Proders a estas zonas de influencia.

Sin embargo, las interrelaciones dentro del sistema natural no se dan únicamente entre los territorios que son cercanos o limitan geográficamente. La lluvia ácida, por ejemplo, puede ser generada en un país y provocar sus efectos en otro. El cambio climático, independientemente de donde se genere, va a afectar a todos los ecosistemas del planeta. Como éstos, existen una multiplicidad de eventos que, pese a que no ocurran en las regiones prioritarias para la conservación, les van a afectar.

Esta circunstancia pone de relieve que el objetivo de Proders de promover la conservación de las RPC podría cumplirse solamente en el caso en que se estableciera un estilo de desarrollo sustentable para el resto de territorios del planeta. Sin embargo, este planteamiento no es factible dentro del sistema económico capitalista. Por ello, la única posibilidad es crear estos enclaves de sustentabilidad, representados por las RPC, reconociendo, sin embargo, que el objetivo de conservación no se va a poder cumplir de forma estricta debido a las influencias de lo que ocurra al exterior de las mismas.

## **Conclusiones**

Proders representa un importante avance en relación al enfoque conservacionista tradicional, puesto que trata de impulsar un manejo de los ecosistemas que, no sólo garantice su conservación, sino que sirva para mejorar las condiciones de vida de la población de las regiones prioritarias para la conservación. En este sentido, se convierte en un programa de desarrollo, pero que incorpora la variable ambiental a sus objetivos, siendo éste un avance respecto a otros programas de desarrollo agropecuario y rural.

En aras de promover una gestión sustentable de los ecosistemas, Proders rompe con el enfoque universalista y homogeneizador de los programas de desarrollo convencionales e introduce uno de carácter *ad hoc*. Bajo esta perspectiva, se promueven actividades económicas diferenciadas en función de las características de los ecosistemas, para así garantizar su conservación.

Sin embargo, el enfoque de Proders muestra serias limitaciones. En primer lugar, por el hecho de que las actividades económicas que promueve sean solamente de carácter complementario, con lo cual no se interviene en el resto de actividades que realizan los beneficiarios y que pueden ser contrarias a la sustentabilidad. En segundo lugar, es necesario cuestionar en qué medida su propuesta se centra excesivamente en el mercado como el mecanismo que, por sí solo, puede resolver los problemas ambientales. La búsqueda de rentabilidad económica como eje de los procesos también hace dudar de que el planteamiento de Proders sea adecuado para garantizar la conservación de los ecosistemas. Por último, la promoción de una modalidad de crecimiento sobre la que no se especifica ningún límite, parece indicar que de lo que se trata es de fomentar el crecimiento económico sostenido, lo cual es difícil de compatibilizar con el objetivo de sustentabilidad.

En este sentido, una alternativa que podría dar mejores resultados consistiría en que Proders se centrara en diseñar estrategias productivas basadas en el establecimiento de un conjunto de actividades económicas complementarias, guiadas fundamentalmente por la lógica del valor de uso y orientadas principalmente al autoconsumo, así como a mercados locales. En este esquema, los mercados que se rigen por el valor de cambio podrían entrar como un mecanismo de generación de ingresos extra. Así, habría que valorar la pertinencia de combinar la producción para el autoconsumo con el fortalecimiento de los mercados locales y otras formas de intercambio como el trueque y, complementariamente, se podría recurrir a la producción de especies de alto valor comercial, cuyos productos fueran distribuidos a nivel regional, nacional o internacional. Esta propuesta estaría planteada principalmente bajo la lógica del valor de uso, de forma que la búsqueda de rentabilidad económica no sería el eje de los procesos, además de que la dinámica de crecimiento sería definida y subordinada a los objetivos de la conservación.

De todos modos, ante la imposibilidad de extender el modelo de desarrollo sustentable al resto de los territorios del planeta en un contexto capitalista, el objetivo de conservación de las regiones prioritarias para la conservación no se va a poder cumplir de forma estricta, debido a la influencia de lo que ocurra en el exterior de las mismas.

## CAPÍTULO 4

### PRODERS Y LA MEJORA DEL BIENESTAR SOCIAL

*Es sólo en el interior de una cultura de la suficiencia, de lo que Illich denominó "austeridad voluntaria"—que no supone una austeridad puritana, sino simplemente la limitación voluntaria de la producción/consumo de bienes y servicios que degradan las relaciones sociales y/o ecológicas— donde pueden surgir tanto un desarrollo orientado a los valores del ser, como una organización social de la economía capaz de generar riqueza, al satisfacer las necesidades sentidas de sus miembros, en lugar de volcarse en la satisfacción de los intereses de la producción.*

Andri Stahel

En la medida en que Proders incorpora la población a de su estrategia de conservación, adquiere dentro de sus objetivos una dimensión social. El programa trata de impulsar un esquema de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas que permita, además de conservarlos, mejorar la calidad de vida de los habitantes de las regiones prioritarias para la conservación.

En este sentido, el capítulo trata de presentar las características de la estrategia de mejoramiento del bienestar social que impulsa Proders, analizando el tipo de población que resulta beneficiada, así como los alcances y las limitaciones que muestra dicha propuesta para proporcionar una mejor calidad de vida a los habitantes de las regiones prioritarias para la conservación.

#### **4.1. Incorporación de la población objetivo a la estrategia de conservación**

Proders introduce un nuevo enfoque dentro de las políticas de protección de la naturaleza al incorporar a la población de las RPC dentro de la misma estrategia de conservación de los ecosistemas. Históricamente, la protección de la naturaleza ha sido concebida como un elemento totalmente desligado de las cuestiones del desarrollo y, más aún, ha sido excluyente en relación a la posibilidad de permitir la realización de cualquier actividad humana —exceptuando, en todo caso, la investigación— dentro de los territorios protegidos.

Se trataba entonces de cuidar el medio ambiente bajo un enfoque preservacionista, en el que proteger era sinónimo de no tocar. Proders resulta ser un programa innovador en ese sentido, puesto que busca conjugar la conservación con el mejoramiento de las condiciones de vida de la población que habita las RPC. El patrimonio natural de las comunidades es visto como un potencial para que la población salga de la situación de marginación en la que se encuentra. A su vez, mediante el impulso de un modelo de aprovechamiento sustentable de éste, se pretende avanzar en la conservación de los ecosistemas presentes. De hecho, con la incorporación de Proders a la Conanp, se introduce por primera vez el ámbito social en esta institución, lo cual genera un proceso de reorientación de sus objetivos. Así, la finalidad de dicho organismo deja de ser solamente la protección de la naturaleza, y pasa a ser la conservación para el desarrollo (Conanp, 2003).

Esta estrategia resulta ser pertinente desde el punto de vista social. El proceso actual de expulsión de la población campesina hacia la ciudad sobrepasa los límites de lo económico y socialmente manejable. No es posible crear empleos al ritmo que crece la migración rural hacia los centros urbanos para dar una alternativa de vida a esta población. Ello produce una situación de marginación y de descontento social puesto que, además de tener que abandonar sus lugares de origen, su familia y su cultura, estos individuos no encuentran la recompensa que buscan a cambio de ese sacrificio, en relación a conseguir un empleo digno que les permita mejorar sus condiciones de vida. En este contexto en que ya no hay lugar donde colocar a la población migrante, no sería adecuada una política que incentivara todavía más la expulsión de población rural, vía la expropiación de su patrimonio natural en aras de la preservación. Al contrario, una estrategia pertinente consiste precisamente en incorporar a este sector a los objetivos de conservación, poniendo a su servicio el potencial que el aprovechamiento sustentable de la naturaleza ofrece para mejorar sus condiciones de vida, sin tener que migrar a otras regiones.

Por otra parte, es una cuestión de justicia social el no expropiar de su patrimonio natural a estas poblaciones. Durante siglos, las comunidades lo han conservado mediante prácticas productivas y estilos de vida más favorables a este fin. Además, han habitado estas regiones desde mucho antes de que fueran el centro de atención para la política conservacionista.

Ahora que la dinámica económica del sistema capitalista de producción ha conducido a una situación de degradación del medio ambiente y agotamiento de los recursos naturales de carácter amenazante para su propia continuidad, resulta ser que las regiones que todavía se mantienen conservadas se convierten en estratégicas. En este sentido, no sería justo ni ético que, después de haber sido marginadas durante siglos, y habiendo habitado y conservado los ecosistemas en todo ese tiempo, ahora se les expropie a estas poblaciones su patrimonio natural, simplemente porque actualmente éste resulta ser de interés estratégico para el capital.

#### **4.2. Características de la población objetivo**

Desde su creación en 1995, Proders centra su atención en regiones que cumplen con dos requisitos: alta marginalidad y gran riqueza biológica. Y es que las áreas que se encuentran en mejores condiciones de conservación suelen coincidir con aquellos territorios habitados por población que históricamente ha vivido al margen del sistema económico dominante. Ahora bien, también regiones que no han sido habitadas, ni han sido de interés para establecer procesos económicos por parte del capital han conservado su biodiversidad. En un inicio, Proders es diseñado para atender las regiones conservadas en donde hay población en condiciones alta marginalidad. Sin embargo, con el traspaso de Proders a la Conanp, este criterio se modifica. En la nueva etapa se trata de instrumentar el programa principalmente en las áreas naturales protegidas y no en todas ellas la población se encuentra en condiciones de alta marginalidad, como ocurre en la zona de Cancún<sup>14</sup>. Por ello, para no excluir estas regiones de los Proders, se amplía el criterio de definición de la población objetivo, de forma que se incluye, tanto a la población altamente marginada, como a la que no se encuentra en esta situación. Esta reorientación tiene implicaciones de carácter social y distributivas importantes, puesto que parte de los recursos se desvían hacia

---

<sup>14</sup> El caso de Cancún resulta paradójico. Históricamente ese fue un territorio no habitado que logró conservarse a lo largo del tiempo. Sin embargo, en décadas pasadas el gobierno lo convirtió en el principal centro turístico de masas de México, lo cual indujo un rápido proceso de destrucción de los ecosistemas presentes. Frente a este desastre natural, en la actualidad se trata de frenar la dinámica de degradación medioambiental a través de la incorporación de los pocos espacios que todavía se conservan a la categoría de áreas naturales protegidas y/o regiones prioritarias para la conservación. Pero resulta contradictorio que a la vez que se toman estas medidas se siga promoviendo Cancún como centro de turismo de masas, atrayendo más inversión extranjera, creando infraestructura para el arribo de cruceros —con la destrucción de arrecifes asociada—, todo ello sin tener en cuenta el carácter sistémico de la naturaleza.

un tipo de población cuya problemática no es tan aguda ni urgente en relación a la satisfacción de sus necesidades básicas. Aún así, el grueso de la población que atiende Proders se caracteriza por vivir en condiciones de pobreza o extrema pobreza, puesto que las regiones con mayor diversidad biológica, que constituyen las áreas naturales protegidas o, en general, las regiones prioritarias para la conservación, suelen coincidir con aquellas áreas habitadas por población marginada.

Es importante tener en cuenta que cada uno de estos dos sectores de población –marginada y no marginada– presentan una problemática distinta y, por ello, requieren de acciones de política diferenciadas. En el caso de la población marginada, su situación es tan precaria que de lo que se trata es de resolver el problema de satisfacer necesidades tan básicas como alimentación, vivienda o salud. Ello hace que para estos individuos cualquier apoyo que se les ofrezca represente una ganancia importante, con lo cual es un sector que tiende a aceptar sin condiciones, y haciendo lo que se le exija, toda ayuda gubernamental. El caso de la población que ya goza de cierto nivel de bienestar es distinto. Estos individuos pueden ser más exigentes y no aceptar cualquier acción de política gubernamental. Por ejemplo, es de esperar que no quieran renunciar a aquello que poseen o están acostumbrados a realizar, como podría ser utilizar el coche o embarcaciones a motor de gasolina, si eso fuera lo que exigiera la política en aras de la conservación. Es importante que Proders contemple estos aspectos para poder diseñar acciones de política adecuadas a las características de cada sector de población.

Teniendo en cuenta estos elementos, esta investigación se centra en el caso de aquellos individuos que se encuentran en condiciones de alta y muy alta marginalidad, ya que este es un problema social importante y generalizado en las regiones prioritarias para la conservación y es, de hecho, el principal ámbito de actuación de Proders. Como menciona la Conanp: “con base a la información del Censo de Población del año 2000, dentro de las poligonales de 80 ANP habita una población total de 1.3 millones de personas, las cuales viven en municipios donde el 65% son considerados de alta y muy alta marginación” (Conanp, 2003: 10).

Las áreas campesinas pobres se caracterizan por gozar de bajos niveles de productividad y por desarrollar una actividad productiva orientada básicamente al autoconsumo y al mercado local. Según la misma Conanp, esta población, al mantener bajos niveles de productividad, ha sido excluida históricamente de las políticas de desarrollo agropecuario, las cuales han beneficiado solamente a un pequeño sector de productores que, teniendo mayores tasas de productividad, pueden ser competitivos y orientar su producción al mercado nacional e internacional. La Conanp también reconoce que las políticas de desarrollo rural, que han tratado de transformar la agricultura de subsistencia de estas comunidades campesinas pobres a un tipo de agricultura comercial, han tenido poco éxito en términos de mejorar la calidad de vida de la población, mas sin embargo han conducido a la alteración y el deterioro de los ecosistemas (Conanp, 2003).

Es de gran importancia resaltar, como un gran avance y acierto, que Proders se ocupe de dar una alternativa productiva –no asistencial– a esta población, históricamente excluida de los programas productivos por no ser competitiva en términos de mercado. El hecho de que se apoye a los campesinos para que ellos mismos sean capaces de proveerse sus medios de vida, en vez de mantenerlos subordinados a la asistencia pública, genera un impacto muy positivo en términos de su propia autoestima y de la creación de un potencial para construir alternativas de desarrollo autogeneradas. Además, esta política, al promover el mejoramiento en la calidad de vida de las poblaciones más marginadas, impulsa un proceso de reducción de las desigualdades sociales.

#### **4.3. Pobreza y degradación del medio ambiente**

La Conanp considera que el aislamiento geográfico en el que se ha mantenido esta población, fruto de su condición de marginación y exclusión del sistema económico dominante, junto con los modelos de aprovechamiento de la naturaleza llevados a cabo, los cuales tienden a ser más respetuosos con el medio ambiente, son los factores que han permitido la conservación de los recursos naturales y la diversidad biológica en ciertas zonas, por lo que éstas han adquirido el carácter de regiones prioritarias para la conservación (Conanp, 2003). Es decir, se reconoce que, gracias a que estas regiones, y la



población que las habita, han permanecido excluidas de la dinámica de acumulación capitalista, los ecosistemas han sido conservados.

Esta observación es relevante, puesto que la economía ambiental pone el énfasis en que es la pobreza la que conduce a la degradación del medio ambiente. Sin embargo, la evidencia histórica muestra que en numerosos casos sucede lo contrario: gracias a que estas regiones han permanecido en una situación de exclusión y marginación, es que quedan todavía algunos ecosistemas en condiciones de conservación. En cambio, aquellos territorios en los que ha tenido lugar una dinámica de crecimiento económico sostenido, han sufrido paralelamente un proceso de deterioro del medio ambiente y agotamiento de los recursos naturales. Es más, este hecho ha llegado a extremos tan preocupantes que, actualmente, el mismo capital ha puesto su atención en estas regiones que históricamente había rechazado, pero que ahora se presentan como reservas estratégicas de todos los elementos naturales que en el resto del territorio se han ido perdiendo.

La Conanp también afirma que, en la actualidad, la condición de pobreza de las comunidades que habitan las RPC representa una amenaza a la conservación de estos territorios. Como causas se señalan el crecimiento demográfico de las comunidades y la utilización de modelos tecnológicos extensivos, lo cual conduce a una continua expansión de las actividades agrícolas, poniendo en riesgo la conservación de los ecosistemas (Conanp, 2003). Pareciera entonces que las técnicas productivas que los pueblos han utilizado tradicionalmente, y que se habían calificado como más respetuosas con el medio ambiente, resulta que a fin de cuentas no lo son tanto en cierto contexto.

Al respecto, es importante mencionar que estas prácticas han sido exitosas en tanto se ha mantenido un equilibrio entre el nivel de población y la extensión de territorio disponible para actividades productivas, lo cual ha permitido utilizar tecnologías extensivas –como la roza, tumba y quema– y llevar a cabo un aprovechamiento múltiple de los ecosistemas, a través de la realización de varias actividades como la agricultura, la pesca, la caza, la recolección, etc., favoreciendo así la conservación de la naturaleza. Sin embargo, en la actualidad, dos circunstancias han roto este equilibrio: en primer lugar, como bien señala la

Conanp, el crecimiento demográfico; en segundo lugar, y no por ello menos importante, el proceso de achicamiento de los recursos naturales disponibles, a consecuencia de la expansión de las actividades agropecuarias y la mancha urbana, entre otros fenómenos característicos del modelo de crecimiento económico dominante. Es decir, las causas del deterioro ambiental que producen las comunidades pobres se debe, tanto a su situación de marginalidad, que está asociada a una mayor tasa de crecimiento demográfico, como a los efectos que el crecimiento económico ha tenido en la reducción de recursos naturales disponibles.

En este sentido cabe mencionar el caso concreto de los indígenas Cucapá, pobladores ancestrales de la región de Baja California. En la actualidad, existen tres sitios donde se ubican los principales asentamientos cucapá: en Somerton, Arizona (EUA), en San Luis Río Colorado y El Mayor cucapá (México). Este grupo étnico ha sobrevivido a lo largo de miles de años realizando múltiples y diferenciadas actividades productivas que han permitido la conservación de su patrimonio natural: hasta años recientes, “la afluencia natural del río Colorado y del río Hardy, permitió el desarrollo de actividades agrícolas, recolección, caza y pesca, que en su conjunto permitieron la reproducción de la unidad doméstica familiar cucapá por porco más de 2.900 años” (Alarcón-Chaires, 2001: 119). Sin embargo, en los últimos cincuenta años, varios fenómenos han transformado su entorno de tal manera que esta estrategia productiva sustentable ha dejado de ser viable. El crecimiento urbano de las ciudades ubicadas a lo largo del río Colorado, así como el establecimiento de la presa Hoover en los Estados Unidos ha provocado la disminución del cauce del río, transformando el hábitat a tal grado que “impiden a los cucapá llevar a cabo la apropiación de la naturaleza como al menos antes de los años cuarenta del pasado siglo” (Alarcón-Chaires, 2001: 120). La salinización del suelo no permite realizar actividades agrícolas, la caza se encuentra restringida dada la desaparición de un gran número de especies, entre otros efectos. Ello ha orillado a los cucapá a intensificar la actividad pesquera en ciertas regiones que antes eran sólo una de sus varias opciones (Alarcón-Chaires, 2001).

Este caso es un claro ejemplo de cómo la expansión de la sociedad industrial provoca el achicamiento del patrimonio ancestral de las comunidades, con lo cual se rompe el

equilibrio que, durante miles de años, ha existido entre nivel de población y territorio natural. En este contexto, la estrategia de aprovechamiento sustentable de la naturaleza, que durante siglos ha permitido la subsistencia de estos grupos sociales en armonía con la conservación del medio ambiente, deja de ser viable. Ante esta situación, éstos se ven forzados a llevar a cabo un estilo de actividades productivas que, en numerosos casos, tienen efectos negativos sobre la naturaleza.

Partiendo de estas consideraciones, sería necesario instrumentar una serie de medidas con el objetivo de revertir este proceso: en primer lugar, es importante actuar sobre la reducción de la pobreza y, con ello, el ritmo de crecimiento demográfico; en segundo lugar, se requiere la aplicación de tecnologías que sean compatibles con la conservación del medio ambiente; y en tercer lugar, pero no por ello menos importante, se requiere frenar el proceso de deterioro ambiental y achicamiento de los recursos naturales disponibles que el crecimiento económico sostenido genera en el marco del sistema económico capitalista.

Proders trata de incidir en estos aspectos promoviendo estrategias de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas que, además, mejoren las condiciones de vida de la población que habita las regiones prioritarias para la conservación. Para operar el programa, se define las características de los individuos que pueden solicitar los apoyos.

#### **4.4. Descripción de los beneficiarios**

La definición de los beneficiarios<sup>15</sup>, en cuanto a las características y requisitos que deben cumplir para poder acceder a los apoyos, es un aspecto de gran relevancia ya que puede conducir, entre otras cosas, a que el programa sea excluyente o incluyente, o a que

---

<sup>15</sup> Por Beneficiarios se entiende: “Ejididos, comunidades y propietarios, ubicados en los municipios de las Regiones Prioritarias determinadas en la fracción VII de este numeral, así como las sociedades y/o personas morales que éstos constituyan entre sí, de conformidad con las leyes mexicanas; así como los usuarios, permisionarios, concesionarios, personas físicas o morales que realizan actividades que promueven la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en las Regiones Prioritarias” (Semarnat, 2004: 17).

favorezca a una población de mayores o menores ingresos, promoviendo con ello la redistribución o, al contrario, la concentración del ingreso.

Para Proders, los beneficiarios son aquella población que habita las regiones prioritarias para la conservación, así como los individuos que realizan actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de dichos territorios. Según esta definición, se incluye dentro de los beneficiarios a toda la población que habita las regiones prioritarias para la conservación, independientemente de si sus actividades económicas se basan en el uso de los recursos de estos territorios o no. Esto significa que, por ejemplo, aquellos individuos cuya principal fuente de ingresos proviene del exterior, ya sea porque migran temporalmente, porque reciben remesas de migrantes en el extranjero, porque trabajan como jornaleros en algún centro urbano próximo, porque reciben recursos de los programas asistenciales, etc., todas estas personas también pueden solicitar el apoyo de Proders.

Este es un punto interesante, ya que un aspecto característico de las poblaciones que se dedican al sector primario es que son expulsoras netas de población. Las comunidades rurales disponen de recursos naturales preestablecidos y, como ya todos los terrenos están ocupados, no se pueden extender más que a costa de invadir el bosque, cuando existe la oportunidad. El equilibrio entre la base de recursos y la cantidad de individuos que dependen de éstos, está mediado entonces por la tasa de crecimiento demográfico, manteniendo constante el nivel de consumo. Si aumenta la población, se reduce el nivel de recursos per cápita y aumenta la presión sobre la naturaleza. Es decir, si bien sus prácticas tradicionales pueden ser adecuadas para la conservación en un contexto de equilibrio entre la población y los recursos, este efecto virtuoso desaparece cuando se rompe dicho equilibrio. Históricamente, el principal fenómeno que ha permitido disminuir las presiones demográficas sobre el medio ambiente en estos territorios ha sido la migración, ya sea estacional o permanente. Por ello, la expulsión de población es un aspecto de carácter estructural dadas las condiciones de estas comunidades. En este sentido, es importante reconocer que la conservación de los ecosistemas que conforman las regiones prioritarias para la conservación depende de que se den estos flujos migratorios, los cuales generan

ingresos para las comunidades sin hacer uso de los recursos naturales de los territorios que habitan.

El hecho de que aquellos individuos que aportan ingresos del exterior a través de la migración puedan solicitar los apoyos de Proders representa un arma de dos filos. Por una parte, puede generar un efecto positivo ya que, al proporcionar una fuente de ingresos adicional, los apoyos podrían ser un elemento que favoreciera el arraigo de estas personas a su lugar de origen. Ello resultaría pertinente, tanto desde el punto de vista social como ambiental, por los siguientes motivos: en primer lugar, el impacto social sería positivo en el sentido de que los individuos ya no se verían forzados a abandonar su comunidad, su familia y su cultura; en segundo lugar, sería conveniente desde la perspectiva de la conservación puesto que, en la mayoría de los casos, la población que emigra a los centros urbanos adquiere los hábitos y las necesidades de este sector, y cuando regresan a sus comunidades pueden exigir ciertas condiciones –como demandar nuevas carreteras cuando llegan con un auto, o una antena parabólica para ver la televisión que compraron, etc.–, las cuales pueden no ser las más adecuadas en aras de la conservación de los ecosistemas de las RPC. Así, proporcionar apoyos que pudieran impulsar un proceso de arraigo de las poblaciones en sus territorios de origen tiene este potencial positivo.

Por otra parte este mecanismo puede resultar contraproducente si no se maneja de forma adecuada. Detener los flujos de migración implica, como ya se dijo, una mayor presión sobre la naturaleza, en la medida en que aumenta la cantidad de individuos cuya subsistencia depende de los recursos naturales de estas regiones. Este fenómeno ocurrirá siempre que se pretenda que el 100% de la reproducción de estos pueblos se base únicamente en el aprovechamiento de los recursos de los territorios que habitan. Otro enfoque, más pertinente desde el punto de vista ambiental, puede partir del reconocimiento de que los recursos naturales garantizan sólo una parte de la reproducción de la población, si se quiere hacer un uso sustentable de los mismos, y que la otra parte se debe obtener de actividades complementarias.

Partiendo de estas consideraciones, se podría elaborar un esquema de política, dentro del cual entraría Proders, que arraigara a la población a su lugar de origen, sin con ello comprometer la conservación del medio ambiente. Ello requeriría, en primer lugar, determinar el porcentaje de los medios de vida que la población podría obtener del aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales. En segundo lugar, las políticas de apoyo a este sector deberían estar orientadas a garantizar las actividades extra que se requieren para completar el ingreso. Sólo de esta manera toda la población que habita las RPC podría permanecer en su lugar de origen, sin verse forzada a migrar a otras regiones, y sin generar presión sobre los ecosistemas de estos territorios, garantizando la conservación de los mismos.

Para que una política de este corte tenga éxito se necesita contemplar dos aspectos. En primer lugar, es importante que ésta se base principalmente en un enfoque de valor de uso. En el ámbito de la sustentabilidad el valor de uso se vuelve la referencia obligada. El valor de cambio no permite entender ni las restricciones ambientales ni la riqueza –como ocurre en el caso en que en estos términos se considera positivo el incremento de la productividad económica, cuando lo que se está provocando es el agotamiento de los recursos naturales. En este sentido, el cálculo del porcentaje de los medios de vida que la población podría obtener del aprovechamiento sustentable de la naturaleza, como se mencionaba anteriormente, se debería realizar en términos físicos –toneladas de maíz, frijol, jitomate, etc. que se pueden producir sustentablemente. Si se pretendiera hacerlo en términos monetarios, sería más difícil realizar dicho cálculo, puesto que, al llevar la producción física al mercado, la cantidad de gente que esta producción podría mantener dependería del nivel de precios y de demanda en cada momento. Por ello, un enfoque de valor de uso resulta más pertinente.

Sin embargo, una política de estas características no tiene por qué descartar totalmente la vía del mercado. Cierta tipo de productos, en determinadas cantidades, pueden ser destinados a los mercados nacionales e internacionales como un mecanismo de obtención de ingresos extra. Sin embargo, para que esta iniciativa sea exitosa, es necesario que la población tenga garantizada por otras vías su subsistencia –autoconsumo, mercados locales,

trueque, entre otros— y no sea dependiente de este tipo de mercados. En este contexto la inserción de las poblaciones marginadas en los mismos puede ser más favorable.

Puesto que se trata de individuos tomadores de precios, el mecanismo tradicional lleva a que, como necesitan vender a toda costa su producción para subsistir, la coloquen en el mercado independientemente del nivel de precios, incluso cuando éstos son totalmente desfavorables. En una situación en donde tengan asegurada su reproducción por otras vías, su inserción en el mercado puede ser diseñada de forma más inteligente: cuando los precios sean bajos, la producción puede ser almacenada —la que lo permite, como el café—, o bien transformada —como la fruta en mermelada— para ser lanzada al mercado sólo cuando conviene el nivel de precios. Sería importante que desde la política se indujeran este tipo de comportamientos y se tratara de establecer incluso una cultura empresarial en este sentido entre los productores, en vez de promover su introducción al mercado como se ha hecho tradicionalmente en los países del tercer mundo. Ello habla de la necesidad de un estilo de política que contemple la existencia de escenarios abiertos, en un contexto en que las comunidades interactúan con el exterior, y que esté preparada para llevar a cabo distintas estrategias en función de los diversos escenarios que se presenten en cada momento.

La incorporación por parte de Proders de estos elementos resultaría interesante en aras de mejorar su capacidad de promover un estilo de desarrollo que condujera efectivamente al mejoramiento de la calidad de vida de la población que habita las RPC, a la vez que se garantiza la conservación de los ecosistemas.

Una segunda modalidad que se considera dentro de los beneficiarios es aquellos individuos o grupos de individuos que, no siendo necesario que habiten en las RPC, estén promoviendo, con sus actividades, la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos. Con esta definición se reconoce que garantizar la conservación depende, no sólo de las actividades económicas que realicen los habitantes de estas regiones, sino también del tipo de aprovechamiento que hagan otros usuarios de los recursos de las mismas. Al considerar como beneficiarios a aquellos individuos que promuevan la conservación, se pretende discriminar positivamente este grupo en relación a aquellos que llevan a cabo

prácticas depredadoras del medio ambiente. Pareciera que a quien se debería apoyar con mayor urgencia es a los agentes económicos que, con sus actividades productivas inadecuadas, están generando un mayor daño ambiental. Sin embargo, este mecanismo pretende evitar la percepción por parte de la población de que se premia con apoyos a aquellos que realizan prácticas agresivas contra el medio ambiente, y se castiga sin recibir recursos a los que sí promueven la conservación con sus actividades. Ello podría resultar contraproducente ya que podría incentivar la reorientación de prácticas más ecológicas hacia un estilo depredador para con ello poder acceder a los apoyos.

Llama la atención el hecho de que esta definición da elementos para pensar que una transnacional podría beneficiarse de los apoyos de Proders. Éstas pueden entrar dentro del grupo de “usuarios, permisionarios, concesionarios, personas físicas o morales que realizan actividades que promueven la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las Regiones Prioritarias” (Semarnat, 2004).

Un tercer grupo de beneficiarios son aquellas comunidades que, por iniciativa propia, han promovido un proceso de gestión sustentable de los recursos de sus territorios. La inclusión de este sector dentro de los beneficiarios pretende reconocer este esfuerzo e incentivar este tipo de iniciativas de conservación de carácter local y autogeneradas. Por ello, estas comunidades han sido incluidas en el listado de municipios beneficiarios de los apoyos de Proders. Este es un proceso muy interesante, que demuestra la capacidad que tienen las comunidades de generar un estilo de desarrollo propio, sin necesidad de recibir pautas del exterior, cuando existe una tradición organizativa importante.

#### **4.5. Propuestas de Proders para mejorar el bienestar social**

Proders tiene como objetivo, en términos sociales, mejorar el bienestar de las poblaciones marginadas, a través de la promoción de un modelo de desarrollo regional sustentable, en el cual la utilización de los recursos naturales locales contribuya a disminuir la pobreza de los habitantes de las RPC. Con esta visión el programa otorga subsidios para la realización de una serie de acciones concretas bajo tres conceptos:



- a) Estudios técnicos
- b) Capacitación
- c) Proyectos comunitarios

Los estudios técnicos y la capacitación son elementos imprescindibles para la promoción de un modelo de desarrollo regional sustentable que garantice la generación de ingresos en el largo plazo para los habitantes de las RPC. Sin embargo, éstos no proporcionan un flujo de recursos en el corto plazo como las poblaciones requieren para satisfacer necesidades urgentes, dada su condición de alta marginalidad. Partiendo de estas consideraciones y para cumplir con el objetivo social de mejorar el bienestar de la población, Proders establece que del total de recursos asignados al programa, sólo hasta un máximo de 32% puede ser destinado a estudios técnicos y capacitación comunitaria, mientras que, al menos un 61% debe ser invertido en la ejecución de proyectos comunitarios (Semarnat, 2003) (ver anexo IV). De esta forma se asegura que gran parte del presupuesto vaya a atender las necesidades urgentes de la población.

Sin embargo, el alcance que puede tener Proders en cuanto a la consecución del objetivo social de reducir la pobreza y mejorar el bienestar de la población es muy limitado debido a varias circunstancias. En primer lugar, por cuestiones meramente presupuestales. El monto total de recursos que maneja Proders es una cantidad mínima en relación al presupuesto que se asigna a otros programas de desarrollo agropecuario y rural, y es del todo insuficiente para hacer frente a los grandes retos que plantea la promoción de un modelo de desarrollo regional sustentable en regiones donde la gran mayoría de la población se encuentra en condiciones de pobreza o pobreza extrema. El monto de recursos asignados a los Proders entre 1996 y 2003 ha oscilado entre los doce y los quince millones de pesos –con excepción del ejercicio 2000 y 2004– (Toledo y Bartra, 2000; Conanp y F.E., 2001; Conanp y F.E., 2003b; Semarnat, 2004), una cantidad mínima si se compara con la que obtienen otros programas orientados al campo como Procampo o La Alianza para el Campo –13,110.7 y 6,555.4 millones de pesos para el 2003, y 14,409.6 y 5,831.5 millones de pesos para el 2004, respectivamente ([www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)).

Con este presupuesto tan limitado, Proders no puede promover la ejecución de proyectos productivos en todas las comunidades, ni beneficiar con ellos a toda la población necesitada<sup>16</sup>, lo que cuestiona su capacidad de fomentar la sustentabilidad. Si no se puede cubrir siquiera un rango mínimo de atención a la población, que permita dar un salto cualitativo en términos de avanzar hacia la sustentabilidad, se está poniendo en entredicho la posibilidad de que Proders induzca efectivamente un estilo de desarrollo sustentable. Y es que aquellos individuos que no se beneficien del programa, en ausencia de recursos, de conciencia y de capacidad de control de sus acciones por parte de la autoridad, es previsible que lleven a cabo actividades depredadoras del medio ambiente.

Además de eso, Proders está concebido como un complemento a los ingresos de las poblaciones. Los proyectos productivos que subsidia el programa están pensados para generar un ingreso extra al resto de actividades que realicen los individuos. Proders está diseñado para que ésta sea la forma como contribuye a mejorar el bienestar de la población, partiendo de la consideración de que el programa no va a solucionar la situación de los individuos, sino que va a actuar solamente como un complemento. De esta manera, los apoyos de Proders no consiguen impactar significativamente en la situación de sus beneficiarios. Un enfoque de carácter más integral y sistémico podría generar un impacto más positivo en términos sociales.

Una forma de optimizar los recursos de Proders sería que éstos se complementaran y reforzaran con el resto de apoyos gubernamentales que la población de las RPC pueden también solicitar. Pese a que esta fórmula de integración de las políticas puede resultar complicada de llevar a cabo en la escala federal, e incluso en la regional, puede ser más factible en el ámbito comunitario a nivel de los beneficiarios. Éstos usualmente no tienen si quiera la información acerca del abanico de posibilidades de apoyo que las diferentes instancias gubernamentales ofrecen. Si la tienen, es difícil que logren organizar todas estas ayudas en aras de un mismo objetivo, de forma que los individuos lo perciben como un conjunto de *limosnas* que realmente no sirven para echar adelante una estrategia de

---

<sup>16</sup> El grado de cobertura, medido a través de la fórmula: número de subsidios otorgados/número de beneficiarios por atender fue:  $348/14,290 = 2.44\%$  para el año 2002 y  $305/12,943 = 2.36\%$  para el 2003.

reproducción coherente y funcional a sus necesidades. En este sentido, Proders podría actuar como asesor de sus beneficiarios, para proporcionarles información acerca de la gama de apoyos que pueden solicitar, y ayudarlos en la coordinación e integración de estos recursos, de forma que se lograra articular una estrategia de reproducción, basada en actividades complementarias, capaz de dar una alternativa real para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, partiendo al mismo tiempo de un enfoque de sustentabilidad ambiental.

Otra dificultad a la que se enfrenta Proders para cumplir con su objetivo de mejorar el bienestar de la población es que los proyectos comunitarios, en la mayoría de los casos, no generan ingresos económicos de forma inmediata, como se requiere para satisfacer las necesidades urgentes de la población (Toledo y Bartra, 2000; Conanp y F.E., 2003). Dos factores que explican esta circunstancia son los siguientes. En primer lugar, gran parte de los proyectos comunitarios están constituidos por actividades relacionadas directamente con la conservación, como es el caso de la recuperación de suelos para uso productivo, la construcción de represas, el enriquecimiento de acahuales, entre otros (ver anexo II y IV). Estas acciones son imprescindibles para garantizar un flujo de recursos a largo plazo para la población, ya que están encaminadas a conservar y/o restaurar los recursos naturales de los que depende su reproducción. Sin embargo, no suelen generar ingresos a corto plazo.

En segundo lugar, las actividades económicas que promueve Proders tienden a estar orientadas hacia el mercado, como es el caso del ecoturismo o los talleres para la transformación de recursos naturales. Estos negocios necesitan un tiempo de maduración relativamente extenso para comenzar a generar ingresos monetarios. Un enfoque alternativo consistiría en promover un conjunto de actividades económicas cuyo producto, en términos físicos, constituyera una canasta de bienes básicos –comenzando por los alimentos– que lograra satisfacer las necesidades primarias de la población. En este caso, las inversiones generarían más fácilmente ingresos inmediatos, pero no monetarios, sino físicos, los cuales permitirían enfrentar las necesidades urgentes de la población.

Una estrategia de reproducción de este estilo, guiada fundamentalmente por la lógica del valor de uso de las actividades de autoconsumo y los mercados locales –dentro de los cuales cabrían mecanismos como el trueque, en donde los mercados nacionales y extranjeros pudieran entrar de forma complementaria, como una vía de obtención de ingresos extra– tendría otra ventaja adicional, en el sentido de que la población no dependería de las condiciones del mercado para garantizar su subsistencia.

Cuando los individuos dependen de los mercados convencionales, nacionales y/o internacionales, para satisfacer sus necesidades básicas, se encuentran condicionados a obtener un monto de ingresos monetarios tal, que les permita comprar en el mercado los bienes necesarios para su reproducción. Para lograr este ingreso, los productores deben cumplir un primer requisito que es que sean competitivos. Pero aún siéndolo, la obtención del monto de ingresos requerido dependerá de si los precios y la demanda son lo suficientemente elevados, es decir, dependerá de las condiciones del mercado. Teniendo en cuenta las características del sector de productores al que nos estamos refiriendo, resulta difícil que se cumplan estas condiciones. Como la misma Conanp (2003) reconoce, estos productores no son competitivos en el mercado de productos agropecuarios convencional, por ello es precisamente por lo que han sido históricamente excluidos de las políticas de fomento productivo.

La única alternativa es que su producción se oriente a un tipo de mercados especiales, al estilo de los mercados justos o ecológicos. Sin embargo, en estos mercados, como en todos, el flujo de ingresos que se generan se caracteriza por la inestabilidad, ya que depende del nivel de demanda y de precios en cada momento, con lo cual la población no tiene asegurada su subsistencia, lo cual además induce una mayor presión sobre los recursos. Es más, en un contexto de crecimiento de la productividad y de la oferta, los precios de sus productos tienden a caer, con lo cual los ingresos se reducen. Si bien los mercados ecológicos se pueden presentar en este momento como una alternativa porque se pagan precios más altos, esto no representa una solución a largo plazo puesto que, en la medida en que más productores se incorporen a estos mercados, el precio de los productos va a tender a disminuir. En estas circunstancias, la población de las RPC va a sufrir una caída en los

ingresos que difícilmente se va a poder compensar con un incremento en la producción sin afectar la conservación de los ecosistemas.

Ante este panorama, resulta de singular relevancia cuestionar en qué medida Proders trata de inducir un esquema de reproducción para los habitantes de las RPC centrado excesivamente en actividades económicas orientadas al mercado, y si esta es la estrategia más adecuada para satisfacer sus necesidades en el marco de la sustentabilidad. Sería interesante que Proders valorara la pertinencia de promover un modelo de organización productiva caracterizado por la complementariedad de actividades, en donde se fomentara principalmente una orientación hacia el autoconsumo, así como el fortalecimiento de los mercados locales y otros mecanismos como el trueque, bajo un enfoque de valor de uso, en aras de mejorar sus resultados en términos sociales y de sustentabilidad ecológica.

De esta manera, los productores no dependerían de la demanda ni de los precios para obtener los bienes de subsistencia requeridos, sino que los obtendrían directamente de sus actividades productivas y el intercambio básicamente a nivel local. Además, esta estrategia reduciría la dependencia respecto de una sola actividad y, con ello, el riesgo de que si ésta no logra dar los rendimientos esperados, se ponga en peligro la misma reproducción de los individuos. Por ejemplo, un individuo que esté especializado en la producción de palma camedor para el mercado corre el riesgo de que con una plaga, una inundación, o cualquier otro evento, se destruya su producción y pierda todo su ingreso potencial. Por el contrario, un productor con varios cultivos a pequeña escala, con algunas cabezas de ganado y otras de aves, que además elabore ciertos productos artesanales, etc., no va a ver cuestionada su subsistencia si una plaga ataca uno de sus cultivos, o si un depredador se come a sus aves, puesto que el resto de actividades le siguen proporcionando parte de los bienes necesarios.

Ahora bien, este enfoque no excluye totalmente la participación de los ingresos provenientes del mercado dentro de la estrategia de reproducción de los individuos. En un esquema de múltiples actividades productivas, donde un conjunto de ellas está orientado a garantizar la obtención de un nivel mínimo de bienes para la autosubsistencia, se pueden dar dos circunstancias: una, es que los excedentes de las actividades orientadas al

autoconsumo, si los hay, se comercialicen en mercados locales y/o regionales. Otra, es que alguna de las actividades económicas esté orientada específicamente al mercado nacional o internacional, pero en un contexto en donde la subsistencia no depende de los ingresos que se generen por esta vía, sino que se trata de un complemento.

## **Conclusiones**

La incorporación de la población a la estrategia de conservación por parte de Proders representa un gran paso adelante en cuanto a que permite atender a un sector históricamente marginado de las políticas de desarrollo agropecuario y rural, debido a su condición de baja productividad. Proders ofrece apoyos para generar alternativas de carácter productivo –no asistencial– como instrumento para mejorar el bienestar social de los habitantes de las regiones prioritarias para la conservación. Es importante señalar que la aplicación del programa tiene el potencial para ayudar a resolver uno de los problemas más acuciantes del ámbito rural que es la expulsión de población.

En la actualidad, pese a que los resultados sociales que ha tenido se pueden considerar positivos –ya que atiende a una población tan marginada que cualquier ayuda representa una ganancia–, su forma de actuar no le permite desplegar todo su potencial.

La propuesta de Proders se basa en ofrecer apoyos en tres categorías: estudios técnicos, capacitación y proyectos comunitarios, dando prioridad a esta última, ya que es la que puede generar en mayor medida resultados a corto plazo, como demanda la situación de marginalidad que vive la población. Sin embargo, varios factores limitan la capacidad de esta estrategia de proporcionar efectivamente una vía de salida a la pobreza: en primer lugar, el mínimo presupuesto de que dispone el programa; el segundo lugar, el hecho de que las actividades económicas que se apoyan sean de tipo complementario; en tercer lugar, la aparente tendencia del programa a promover actividades económicas dirigidas principalmente al mercado.

Proders podría lograr unos mejores resultados sociales, garantizando a su vez la conservación del medio ambiente, si incorporara dentro de su propuesta los siguientes elementos: el reconocimiento de que los recursos naturales pueden proporcionar sólo una parte de la reproducción de la población, si se quiere hacer un uso sustentable de los mismos, y que la otra parte se debe obtener de actividades complementarias; el basarse principalmente en un enfoque de valor de uso; el impulso al establecimiento de estrategias de reproducción fundadas principalmente en el autoconsumo, pero en donde los mercados locales o mecanismos como el trueque jugaran también un papel importante, y en donde los mercados nacionales y extranjeros pudieran entrar de forma complementaria, como una vía de obtención de ingresos extra; además del fomento de un estilo de inserción de sus beneficiarios en los mercados convencionales alternativa a la que ha caracterizado tradicionalmente a los países del tercer mundo.

## CAPÍTULO 5

### PRODERS: UN NUEVO ESTILO DE PROMOCIÓN DEL DESARROLLO

*Lo que necesitamos es estilos de vida sostenibles que reconozcan la diversidad de comunidades, diversidad de ecosistemas, diversidad de culturas, etc. Por tanto, déjenos desarrollar nuestras propias formas de vida. No echen a perder nuestros estilos de vida con modelos occidentales a través de proyectos de desarrollo. Esto es lo único que los gobiernos democráticos, las entidades democráticas, los bancos y todas estas instituciones nos pueden dar.*

Hemantha Withanage, Sri Lanka

Con la incorporación de la variable ambiental a la planificación del desarrollo, ésta adquiere una nueva dimensión. El desarrollo deja de ser un concepto de carácter unívoco, pensado como un proceso de acercamiento lineal al modelo de los países del primer mundo. El medio ambiente aparece como un potencial, como una oportunidad para generar nuevas alternativas de desarrollo económico y social diferenciadas según las características de cada región (Gutman, 2000; Sachs, 1974).

La promoción del desarrollo bajo esta perspectiva requiere de una metodología distinta a la que han utilizado las políticas de desarrollo de corte tradicional. El enfoque centralista, sectorial, homogeneizador y de corto plazo no se ajusta a las características de esta nueva concepción del desarrollo. Se requiere un enfoque de carácter regional, descentralizado, participativo, integral y de largo plazo. Es a partir de esta perspectiva que se puede impulsar la generación de múltiples y diferenciados estilos de desarrollo, surgidos de las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales particulares de cada región, orientados a atender las necesidades de la población mediante una estrategia de aprovechamiento sustentable de la naturaleza.

Proders es un instrumento de política diseñado bajo este enfoque. Su objetivo es compatibilizar la conservación de los ecosistemas de las regiones prioritarias para la conservación, con la promoción de alternativas de desarrollo que mejoren las condiciones de vida de la población que habita dichos territorios. La incorporación de la variable ambiental



a la planeación del desarrollo es, pues, un aspecto fundamental de Proders. Para cumplir con dicho objetivo, el programa parte de un enfoque regional, descentralizado, participativo, integral y con una visión de largo plazo (Toledo y Bartra, 2000; Conanp, 2003). Así, Proders representa un nuevo estilo de promoción del desarrollo por parte de las instancias gubernamentales. Sin embargo, así como es importante resaltar el gran avance que representa Proders, en relación a la forma en que tradicionalmente se ha tratado de hacer política de desarrollo, también es necesario reflexionar sobre sus limitaciones con la intención de contribuir a mejorarlo. Este es el cometido del presente capítulo.

### **5.1. Visión de largo plazo**

El sistema económico dominante tiende a actuar bajo una lógica de corto plazo y trata de acortar al máximo el tiempo de producción, para con ello aumentar la productividad económica. Esta dinámica provoca, en numerosas ocasiones, la destrucción de los ritmos sociales y naturales. En la naturaleza, los procesos de crecimiento y regeneración de los recursos tienen sus propios ritmos y, en ocasiones, involucran períodos de tiempo largos. Llevar a cabo un manejo sustentable de los mismos requiere respetar esos ritmos y, en los casos en que se requiera, pensar en el largo plazo.

Por otra parte, los problemas de deterioro ambiental son, en muchos casos, lentos procesos acumulativos que están sujetos a bruscos tránsitos de umbrales. Sobre pasados éstos, la marcha atrás es imposible. Un enfoque de corto plazo no sirve para prevenir estas situaciones, sino que se requiere uno de largo plazo.

En otro sentido, es también importante señalar que, dado el nivel de avance técnico alcanzado por la humanidad y el elevado grado de intervención en el medio ambiente que muchas de nuestras acciones implican, actuar considerando un horizonte de corto plazo puede resultar del todo inútil si lo que se pretende es llevar a cabo un uso sustentable de la naturaleza, puesto que, en muchos casos, nuestras acciones van a provocar efectos irreversibles en el ambiente. Además, no considerar explícitamente el largo plazo no significa que no se esté actuando en ese plano. Inevitablemente, las acciones presentes van

a tener consecuencias sobre el futuro. Así, es importante tener en cuenta cuáles van a ser los resultados a largo plazo de las acciones actuales para garantizar en el futuro ciertas condiciones indispensables para la vida (Gutman, 2000).

La planeación a largo plazo es una de las premisas básicas de Proders. Tanto los Programas de Desarrollo Regional Sustentable de la primera etapa del programa, como los programas de manejo de las áreas naturales protegidas en la actualidad, así como los programas de desarrollo comunitario son herramientas de planeación con una visión de mediano y largo plazos (Toledo y Bartra, 2000; [www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)). Los estudios técnicos en los que se basan estos documentos tratan de determinar las modalidades de uso que se puede hacer de los elementos naturales de forma que se garantice su capacidad de regeneración en el largo plazo. También las acciones que apoya Proders tienen un alcance de largo plazo, ya que sus efectos no son inmediatos. Los resultados de las acciones de conservación no son de corto plazo. Un proyecto de recuperación de suelos requiere de un periodo de tiempo para poder ofrecer un suelo cultivable. La utilización de técnicas agroecológicas incluso reduce los beneficios que se pueden obtener a corto plazo, pero asegura un flujo de ingresos en el largo plazo al mantener en buenas condiciones el recurso. Proders “no es la obtención de ganancias, ni tampoco la obtención de beneficios económicos inmediatos y de corto plazo” (Conanp y FE, 2003: 109).

Ahora bien, en la estrategia de desarrollo sustentable que trata de impulsar Proders aparecen varios aspectos que requerirían un análisis de largo plazo, para determinar en qué medida una estrategia formulada bajo estas condiciones es la adecuada en aras de promover un estilo de desarrollo sustentable. Sin embargo, parece que estos aspectos de largo plazo no se tienen en cuenta en general.

La estrategia de gestión sustentable de los ecosistemas que propone Proders se caracteriza por promover un conjunto de actividades de carácter complementario, basado en un enfoque de mercado, donde lo que se persigue es la rentabilidad económica y, al parecer, el crecimiento económico ilimitado, en un contexto en el que resulta imposible instrumentar

una estrategia de desarrollo sustentable de carácter sistémico, que abarque más allá de los territorios que comprenden las regiones prioritarias para la conservación.

Respecto al enfoque de mercado, una visión de largo plazo induciría el cuestionamiento acerca de qué ocurriría con el ritmo de explotación de los recursos naturales que se comercializan ante un posible aumento de la demanda o una caída de los precios de mercado de dichos recursos a futuro. También sería necesario plantearse a dónde conduce en el mediano y largo plazos la búsqueda de rentabilidad económica: si ésta puede inducir un proceso de aumento de la escala productiva, qué consecuencias tendría este hecho sobre la conservación del medio ambiente. O qué implicaciones tiene plantear el objetivo de crecimiento económico sin ninguna restricción en el largo plazo. Pensando en estos términos, también resulta cuestionable el objetivo de conservación si éste no se puede implementar de forma sistémica.

Por otra parte, un elemento clave que hay que tener en cuenta en un enfoque de largo plazo y que Proders no incorpora es el factor demográfico. Una dinámica de crecimiento poblacional sobre la misma base de recursos naturales puede generar tal presión sobre los mismos que resulte imposible establecer formas de uso sustentable. Pareciera que esta variable no se tiene en cuenta, puesto que en ningún caso se habla de controlar el aumento de la población que habita las regiones prioritarias para la conservación. Tampoco se plantea qué ocurriría si, al proporcionar oportunidades de empleo en la región, los individuos que tendían a migrar dejaran de hacerlo, o si los ya migrantes regresaran a su lugar de origen. Este es un aspecto de gran importancia que no se puede pasar por alto cuando se trata de promover un estilo de desarrollo sustentable en el largo plazo.

## **5.2. Enfoque regional**

Un elemento fundamental en la estrategia de desarrollo que impulsa Proders es el enfoque regional. El programa concibe la región<sup>17</sup> como el ámbito adecuado para la articulación de

---

<sup>17</sup> Por región se entiende el “conjunto de municipios –y/o comunidades- que comparten características o procesos comunes, y que a los ojos de la mayoría de los agentes que actúan en ella les confiere una unidad. De esta forma, las regiones son espacios territoriales que, en la mayoría de los casos, incluyen a varios

las diferentes políticas sectoriales, para la generación de acuerdos entre los diversos actores, para la planeación y para la descentralización económica, política y administrativa (Toledo y Bartra, 2000). De esta manera, a partir del reconocimiento de las particularidades que distinguen a cada región, se pretende elaborar propuestas de acción diferenciadas para cada una de ellas, dependiendo de sus propias aptitudes y capacidades ambientales.

Es más, los Proders abordan su quehacer a partir de tres escalas de atención de manera simultánea. En primer lugar, se encuentra la escala regional, para la cual se identifican las líneas generales de acción. En segundo lugar, la escala subregional o municipal permite particularizar estas líneas generales en función de sus condiciones particulares. En tercer lugar, la escala comunitaria es donde se realizan las acciones institucionales y es el nivel que permite alcanzar y mostrar cambios en los procesos comunitarios de manejo sustentable de los recursos naturales ([www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)).

Proders ha tratado de avanzar en el enfoque regional mediante la creación de los Consejos de Desarrollo Regional Sustentable, la elaboración de Programas de Desarrollo Regional Sustentable o el establecimiento de los Programas de Inversión Regional (Toledo y Bartra, 2000). Pese a que estas iniciativas han tenido algunos éxitos, sus resultados han sido limitados. De hecho, las dificultades que han surgido al tratar de llevar a la práctica este enfoque han conducido a que, en términos operativos, Proders se centre más en el nivel microregional o comunitario. En este último ámbito, los Programas de Desarrollo Comunitario son un elemento de diagnóstico y planeación de acciones muy importante desde el punto de vista de la sustentabilidad. Por otra parte, la incorporación de Proders a la Conanp ha favorecido también el paso de un enfoque regional a otro de carácter microregional. En esta nueva situación, el ámbito de aplicación del programa pasa a estar constituido básicamente por las áreas naturales protegidas. Éstas, que representan un nivel espacial de carácter microregional, constituyen ahora el ámbito en el cual se elabora el

---

municipios que van conformando una región/estado; en ocasiones corresponden a un territorio político-económico y cultural reconocido históricamente (i.e. Las Huastecas); en otras, se trata de un espacio definido por su importancia biológica o por sus características ecológicas, geográficas o étnicas (i.e. Mariposa Monarca, Selva Lacandona, Meseta Purépecha, etcétera)" (Toledo y Bartra, 2000: 31).

documento de diagnóstico y planeación de acciones por encima del comunitario, que en este caso lo constituye el programa de manejo del ANP (Conanp y F.E., 2003b).

Esta es una característica que distingue a Proders del resto de programas de desarrollo agropecuario y rural, los cuales tienden a generalizar tanto las causas de la problemática socioeconómica, como sus propuestas de solución. La sustentabilidad cuestiona el instrumental de análisis dominante en la economía, que se basa en un enfoque macro. En este sentido, Proders representa un gran avance y proporciona una importante base para promover un estilo de desarrollo sustentable.

Para elaborar una estrategia de aprovechamiento sustentable de la naturaleza encaminada a mejorar las condiciones de vida de la población es necesario partir de las características concretas de cada territorio, definido por sus ecosistemas. El ritmo y la forma en que se pueden aprovechar los elementos naturales varía de un ecosistema a otro: no se puede extraer agua a la misma tasa de un ecosistema tropical, que de uno árido. Además, la problemática, tanto en el ámbito económico, como social o ambiental, que sufre una determinada región o, inclusive, una microrregión o una comunidad no tiene por qué ser igual a la de otra, con lo que el camino para resolverla no puede ser tampoco el mismo. La idea es, en primer lugar, realizar un diagnóstico de la situación económica, social y ambiental de una determinado territorio. En base a esta información es que se puede elaborar una propuesta de acción adecuada a la problemática concreta de dicho espacio.

Bajo este enfoque, lo más adecuado sería partir del nivel más concreto, en este caso los ecosistemas, e ir ampliando la perspectiva pasando por el ámbito comunal, municipal, microrregional, regional/estatal, nacional e internacional. La estrategia de reproducción de una comunidad puede basarse en el aprovechamiento de uno o más ecosistemas. La sustentabilidad requiere tener en cuenta las especificidades de cada uno de ellos. Pero además, estos ecosistemas seguramente formarán parte también de la estrategia de reproducción de otras tantas comunidades. Ello obliga a pasar a un nivel de aproximación superior, y así sucesivamente. Este mecanismo es imprescindible si lo que se pretende es generar un esquema de uso sustentable de los ecosistemas.

El caso ya mencionado de la etnia cucapá proporciona un claro ejemplo al respecto (Alarcón-Chaires, 2001). Este grupo basa su reproducción en un ecosistema que está dividido por fronteras políticas, en este caso las de E.U. y México. El uso sustentable del patrimonio natural de los cucapá en México depende de lo que ocurra en E.U., puesto que se trata de un mismo ecosistema. El establecimiento de presas en Estados Unidos genera una transformación del hábitat en México, puesto que se reduce el nivel del caudal con que el río Colorado llega a este país. En este caso, la elaboración de una estrategia de uso sustentable de este ecosistema en México pasa por generar un esquema de uso del mismo que lo considere como una unidad, de manera que se hace necesario el involucramiento de ambos países. Ello habla de la necesidad de crear mecanismos de negociación y acuerdo a este nivel, el internacional, pero también a todos los niveles mencionados, comenzando por el comunitario y acabando en el global.

Es importante tener en cuenta todos estos aspectos, de forma que se refuerce el mecanismo según el cual la actuación de Proders trate de ir de *lo local a lo global*.

### **5.3. Descentralización, participación y propuestas autogeneradas**

Otro aspecto innovador de Proders, respecto al resto de políticas de desarrollo agropecuario y rural, es que éste no funciona de forma centralizada y tan *autoritaria* como los demás, sino que opera en un esquema de descentralización y participación social. Con la descentralización se pretende dar mayor poder de decisión a los gobiernos estatales y municipales, así como a la sociedad de una determinada región, sobre los proyectos y acciones en que se van a traducir los apoyos otorgados, de forma que éstos respondan a las necesidades de la población local. La participación social se considera un elemento central de la estrategia de desarrollo sustentable. Se entiende que es imprescindible tanto en el diseño como en la aplicación y operación de las estrategias de desarrollo y, fundamentalmente, en la toma de decisiones, puesto que de esta forma se introduce el punto de vista local en los estilos de desarrollo que se definan (Toledo y Bartra, 2000).

Este enfoque es un avance importante de Proders respecto a otros programas de desarrollo agropecuario y rural que resulta pertinente si lo que se pretende es avanzar hacia un estilo de desarrollo sustentable. La descentralización del poder de decisión en el diseño e implementación de las acciones es adecuada al objetivo de conservación puesto que favorece que éstas sean definidas de acuerdo con las particularidades biológicas de cada región. Incrementar la participación social también puede generar efectos positivos desde el punto de vista ambiental al favorecer la apropiación por parte de la población del objetivo de conservación, con lo cual éste se cumplirá de manera más efectiva. Además, la descentralización y la participación tienen efectos positivos a nivel social, ya que promueven un proceso de empoderamiento por parte de la población sobre su propio futuro. Este enfoque puede generar también un mayor bienestar social en la medida en que favorece que las acciones emprendidas respondan a las necesidades reales de la población. Inclusive desde el punto de vista económico es pertinente un enfoque de descentralización y participación, ya que esto favorece la apropiación de los proyectos por parte de los beneficiarios, lo cual es un factor clave para el éxito de los mismos.

La gestión de Proders no se encuentra en manos de una autoridad centralizada, sino que son las Delegaciones Estatales de la Semarnat o, en el caso de las áreas naturales protegidas, el Director de área, quienes administran los apoyos. Aún así, se ha tratado de llegar más lejos en la descentralización y la participación social. En la primera etapa de Proders, los Consejos de Desarrollo Regional Sustentable representan un órgano de concertación social que, a nivel regional, elabora y aplica los Programas de Desarrollo Regional Sustentable. Con la incorporación de Proders a la Conanp y su reorientación hacia las áreas naturales protegidas, son los Consejos Asesores de las mismas los que retoman la función de espacios de concertación. Sin embargo, éstos últimos ya no tienen poder de decisión como ocurría con los Consejos de Desarrollo Regional Sustentable, sino que son simplemente órganos de consulta, mientras que quien decide sigue siendo el Director de área (Toledo y Bartra, 2000; Conanp y F.E., 2003b).

Tanto en estos espacios como a nivel comunitario, Proders trata de impulsar procesos de participación para la elaboración de los programas de desarrollo sustentable, de forma que

en éstos se refleje el punto de vista local. Así, en los Consejos de Desarrollo Regional Sustentable se elaboraban los Programas de Desarrollo Regional Sustentable. Actualmente, su equivalente serían los Consejos Asesores de las áreas naturales protegidas, los cuales participan en la elaboración de los programas de manejo. A nivel comunitario, los Programas de Desarrollo Comunitario pretenden ser una herramienta de planeación participativa de la estrategia de desarrollo sustentable a seguir en ese ámbito.

Pese a estos grandes esfuerzos, ha sido difícil avanzar en un proceso de descentralización y, sobretudo, de participación social. Muchos son los factores que influyen, como la falta de cultura de participación y concertación, tanto por parte de las autoridades gubernamentales, como por parte de los actores sociales. Estas prácticas han sido obstaculizadas por décadas de centralismo. También la existencia de grupos de interés dificulta este proceso, puesto que, en un escenario de participación en la toma de decisiones bajo estas circunstancias, el resultado de la negociación puede no ser el que favorezca a la comunidad, sino a dicho grupo de interés. Además de estos problemas operativos, cabe mencionar que, con el paso a un esquema de participación y concertación basado en los Consejos Asesores de las ANP, las poblaciones pierden capacidad de influir sobre los procesos que las afectan por el aspecto ya mencionado de que dichos órganos son de carácter meramente consultivo.

Todo ello muestra que, si bien Proders da un gran paso en cuanto a la promoción de estrategias de desarrollo de carácter participativo y basadas en la concertación social, es necesario seguir avanzando en este sentido. La incorporación de la variable ambiental a los objetivos del desarrollo ofrece la oportunidad de crear múltiples estilos de desarrollo, diferenciados según las características socioeconómicas, ambientales y culturales de cada región. Se crea tanto la necesidad –porque resulta imposible generalizar el modelo de desarrollo de los países industrializados a todo el planeta–, como la oportunidad –al valorar las especificidades de cada región– de construir nuevos y diferentes senderos de desarrollo (Gutman, 2000). Ahora bien, para que emane esta multiplicidad de formas de desarrollo, de estilos de vida alternativos, es necesario fortalecer la capacidad de las comunidades de decidir sobre su propio futuro, de imaginar su propia concepción de desarrollo, de diseñar



los caminos para alcanzarla e implementar las acciones orientadas a dicho fin, es decir, de crear estilos de desarrollo autogenerados.

La participación y la concertación social son el fundamento de una política de desarrollo que trate de promover el surgimiento de estilos de desarrollo autogenerados y diferenciados; pero entendiendo estos conceptos, no como herramientas de consulta, cuyo fin sea validar las decisiones y acciones tomadas en las instancias gubernamentales, sino como instrumentos que impulsen la creación de estrategias de desarrollo autogeneradas. Es en este sentido en el que es necesario que avance Proders.

Hay que poner de relieve que la Conanp considera que la valoración de la naturaleza y su mercantilización es la vía adecuada para promover un estilo de desarrollo compatible con la conservación del medio ambiente. Los proyectos de aprovechamiento sustentable de la naturaleza que apoya Proders parten de esta idea. Con ello se elimina la posibilidad de crear múltiples y diferenciados estilos de desarrollo, puesto que el que se promueve sigue siendo uno: el que se basa en un enfoque de mercado. La participación y la concertación social sólo sirven entonces para ajustar, dentro de este esquema, las actividades económicas a las capacidades ecológicas de la región.

Un enfoque alternativo consistiría en ofrecer mayor libertad de elección a la población sobre el estilo de desarrollo que deseen, a partir su propia definición de las necesidades a satisfacer y los medios para lograrlo. Ahora bien, las actividades económicas, y humanas en general, que constituyeran cualquier alternativa de desarrollo deberían sujetarse al criterio científico o, en su caso, a la experiencia de las comunidades, que garantizara su pertinencia desde el punto de vista ambiental. Así, Proders cumpliría la importante función de ofrecer asesoramiento técnico-científico en el diseño e implementación de la estrategia de desarrollo, pero permitiendo que fuera la misma población la que definiera el rumbo de la misma.

#### 5.4. Coordinación e integralidad

Conceptualmente, Proders pone un gran énfasis en que promover un estilo de desarrollo sustentable requiere avanzar en un esquema de coordinación e integralidad de las políticas y acciones. Por integralidad se entiende aprovechar la sinergia que genera realizar acciones que incorporen tanto el ámbito ambiental, como el social y el económico. Lograrlo requiere coordinación entre las políticas e instrumentos que vayan en estos diferentes sentidos. El objetivo es diseñar e implementar una estrategia de manejo única e integral para una determinada región prioritaria para la conservación (Toledo y Bartra, 2000).

Proders rompe con el sectorialismo que domina en los programas de desarrollo agropecuario y rural y lanza una propuesta retadora, pero también acertada, respecto a la necesidad de coordinar esfuerzos en aras de generar estrategias de desarrollo sustentable a nivel microregional de carácter integral. Este aspecto es fundamental e imprescindible para promover un nuevo estilo de desarrollo bajo el enfoque de la sustentabilidad.

Para poner en práctica el enfoque de coordinación e integralidad, Proders ha promovido varias iniciativas como la creación de los Consejos Regionales de Desarrollo Sustentable, la elaboración de Programas de Desarrollo Regional Sustentable o los Programas de Inversión Regional. Su función es generar espacios de coordinación en el ámbito del diseño y la aplicación de las políticas, así como en la asignación del presupuesto, tanto entre las diferentes instancias de gobierno, como entre éstas y otros sectores de la sociedad, con el objetivo de avanzar en el diseño y la implementación de estrategias de desarrollo sustentable de carácter integral para una región en concreto (Toledo y Bartra, 2000). Pese a que estas iniciativas han tenido algunos éxitos, sus resultados han sido limitados.

En la nueva etapa de Proders, a partir de su incorporación a la Conanp, se traslada esta función a las instancias de gobierno de las áreas naturales protegidas. Éstas cuentan con un Director del ANP, que es quien tiene realmente el poder de decisión, y un Consejo Asesor (CA). El CA es el órgano que se pretende que haga la función de coordinación, puesto que está conformado por representantes de varias Secretarías, así como por representantes de

instituciones académicas, ONGs, propietarios y usuarios de los recursos de las ANP (LGEEPA, 1988). La diferencia entre los CA y los Consejos Regionales de Desarrollo Sustentable es que los segundos tenían poder de decisión, mientras que los CA son solamente órganos de carácter consultivo, puesto que quien toma las decisiones es el Director de área. La evaluación externa de Proders para los años 2002-2003 menciona que los CA de las Reservas tiene las atribuciones y la capacidad institucional para incorporar a los Programas de Manejo a instancias federales, estatales y locales, y así avanzar en la dinámica de coordinación. Sin embargo, un proceso de este tipo, contrario a la tradición político-institucional y social, debe superar todavía numerosas dificultades e inercias en sentido contrario, lo cual llama a ser escépticos respecto a la posibilidad de que esta iniciativa proporcione un avance sustancial en este sentido.

Pese al gran avance que representa Proders en cuanto a la importancia que otorga a la coordinación e integralidad de las políticas y acciones, este aspecto, tanto en su concepción como en la práctica, muestra todavía alguna limitaciones.

En primer lugar, de la forma en que se plantea la situación, pareciera que coordinar las acciones que promueven las políticas gubernamentales en el ámbito económico, social y ambiental, es una cuestión simplemente de voluntad política. No parece que exista ningún conflicto entre los diferentes objetivos sectoriales. Sin embargo, esto no es así. Desde el ámbito económico, la meta consiste en crecer, es decir, en aumentar la producción al máximo y de forma ilimitada. Pero este objetivo es incompatible con el de la conservación, puesto que ésta requiere establecer límites al ritmo y la forma de extracción de recursos y uso del medio ambiente. Cualquier proceso productivo se basa en la utilización de recursos naturales, así como el medio ambiente en general. Al imponer restricciones en cuanto al ritmo y la forma en que se pueden aprovechar dichos elementos naturales, se está poniendo un límite a la cantidad y la calidad de producto que una actividad económica puede generar. Esta situación plantea un conflicto entre los objetivos económicos y los ambientales. Su resolución implica subordinar un criterio al otro. Si se subordina el criterio ambiental al económico, entonces no se va a poder cumplir el objetivo de conservación. Al contrario, si

se subordina la meta económica a la ambiental, resulta imposible cumplir con el objetivo de crecimiento económico ilimitado.

Partiendo de que coordinar las acciones que promueven las políticas sectoriales del ámbito económico, social y ambiental tiene como fin generar una estrategia de carácter integral siguiendo el criterio de la sustentabilidad, la resolución del conflicto que existe entre los diferentes objetivos sectoriales pasa por definir en qué orden de prioridad se debe cumplir cada una de estas metas para avanzar hacia un estilo de desarrollo sustentable.

Conservar la productividad primaria de los ecosistemas, así como no sobrepasar su capacidad de carga, y ofrecer la posibilidad de una vida digna a todas las personas, son condición necesaria para avanzar hacia la sustentabilidad. Es decir, si no se cumplen estos requisitos, es imposible hablar de sustentabilidad. Ahora bien, el bienestar social y la vida humana misma dependen, en última instancia, de que se mantengan ciertas condiciones ambientales. Por otra parte, el aumento de la producción es importante en cuanto a que provee de bienes necesarios para la vida humana. Teniendo en cuenta estos aspectos, la sustentabilidad requiere priorizar el objetivo ambiental, y ponerlo al servicio del bienestar social. La meta de crecimiento económico debe ser subordinada también al cuidado del medio ambiente, siendo necesario restringir el aumento de la producción a los límites que la naturaleza imponga.

Bajo esta perspectiva, el diseño y la organización de las actividades económicas debe estar orientado a proporcionar condiciones de vida digna para la población, pero garantizando la conservación de los ecosistemas. Es decir, los objetivos ambientales y sociales deben ser los prioritarios, y a ellos se debe subordinar el económico. La meta del crecimiento económico no puede ser un fin en sí mismo, sino que se debe considerar como un medio para alcanzar las metas ambientales y sociales que requiere un enfoque de sustentabilidad.

Para promover un estilo de desarrollo sustentable, es necesario que Proders considere este orden de prioridades, tanto en el diseño y la instrumentación de sus propias acciones, como en su intento de promover la coordinación entre las actividades de las diferentes instancias

sectoriales. Es importante plantear la necesidad de coordinar acciones en aras de un proyecto de sustentabilidad, pero hay que definir bajo qué criterio se debe llevar a cabo esta coordinación, para que realmente se cumpla con el objetivo de sustentabilidad.

Un segundo aspecto que limita la capacidad de Proders para avanzar en un enfoque de coordinación e integralidad es la forma como se intenta llevar a la práctica. Realmente, la creación de espacios de coordinación como los Consejos de Desarrollo Regional Sustentable o los Consejos Asesores de las áreas naturales protegidas resulta ser ideal. Sin embargo, existen grandes dificultades para que una propuesta de este tipo funcione debido a la misma inercia institucional que impide romper con el enfoque sectorial, así como los conflictos de intereses que existen entre los objetivos de las diversas dependencias.

Una estrategia alternativa que podría resultar más sencilla de aplicar, teniendo en cuenta estas dificultades, sería tratar de instrumentar un esquema de coordinación e integralidad, no a nivel regional o microrregional, sino a nivel de beneficiarios. Proders podría tener como función informar a sus beneficiarios de toda la gamma de apoyos gubernamentales a la que pudieran acceder, así como asesorarlos para que el monto total de recursos obtenidos de los diversos programas se organizaran para financiar una estrategia de reproducción basada en la sustentabilidad. De esta forma se lograría coordinar esfuerzos de las diferentes instancias sectoriales y generar una estrategia de desarrollo de carácter integral, pero en el ámbito de cada beneficiario o grupo de beneficiarios.

Esta sería una vía por la que se podría intentar coordinar las acciones de las diversas dependencias a partir del orden de prioridades mencionado, según el cual la meta principal debiera ser el cuidado del medio ambiente. El diseño de la estrategia de reproducción de los beneficiarios debería basarse en un tipo de aprovechamiento sustentable de los recursos, en donde el aumento de la producción estaría sujeto a los límites impuestos por la naturaleza, y todo ello estaría orientado a satisfacer las necesidades de la población.

Ahora bien, es importante resaltar que este orden de prioridades es más factible que se pueda instrumentar en ámbitos como el propuesto, ya que en niveles superiores es el

criterio económico el que domina. En el marco del sistema capitalista, donde la política macroeconómica tiene como objetivo principal el crecimiento económico, generalizar este orden de prioridades al conjunto de la política de desarrollo agropecuaria y rural resulta imposible. Hay que tener en cuenta, entonces, que una estrategia de desarrollo sustentable, basada en la coordinación e integración de las acciones y políticas de las diferentes instancias sectoriales, sólo puede ser aplicada al margen del sistema, en ámbitos tan reducidos como el mencionado.

## **Conclusiones**

Proders representa un gran avance respecto al resto de programas de desarrollo agropecuario y rural, en el sentido de que propone un nuevo estilo de promover el desarrollo, partiendo de un enfoque regional, basado en la participación y concertación social, así como en la coordinación y la integralidad de las políticas, y con una visión de largo plazo. Esta perspectiva resulta ser un buen punto de partida para promover un estilo de desarrollo sustentable.

Sin embargo, avanzar hacia la sustentabilidad requiere superar algunas limitaciones que muestra la propuesta de Proders. En primer lugar, es necesario incorporar la perspectiva de largo plazo a la estrategia de mercantilización de la naturaleza como propuesta para avanzar hacia la sustentabilidad; también se requiere considerar los efectos de largo plazo de la dinámica demográfica en las regiones prioritarias para la conservación. En segundo lugar, es importante reforzar el mecanismo según el cual se vaya de *lo local a lo global*. En tercer lugar, es necesario mejorar el esquema de participación y concertación social, con el objetivo de favorecer la creación de múltiples y variadas estrategias de desarrollo autogeneradas. Por último, es importante replantear el modo en que Proders puede actuar como instrumento de coordinación e integración de las diversas políticas y acciones sectoriales, con el objetivo de lograr mejores resultados en ese sentido.

## *CONCLUSIONES*

El concepto de sustentabilidad y de desarrollo sustentable es un tema que todavía no está resuelto. Existen diversas posturas al respecto, que van desde las que plantean que la sustentabilidad se puede lograr refuncionalizando el sistema económico capitalista mediante la incorporación de la variable ambiental, hasta aquellas para las que sustentabilidad requiere sustituir el sistema económico actual y su racionalidad económica destructiva por un nuevo modelo de desarrollo fundado en una racionalidad alternativa.

Para los primeros, la lógica del mercado, del crecimiento económico ilimitado, de la búsqueda de la rentabilidad económica y de la obtención de la máxima tasa de ganancia sigue siendo la vía adecuada para avanzar hacia un modelo de desarrollo sustentable, a pesar de que es esta misma racionalidad la que ha generado los problemas de degradación ambiental e inequidad social de la actualidad. Bajo este enfoque, el camino para alcanzar la sustentabilidad se basa en introducir a la naturaleza en esta misma lógica de mercado, a partir de una estrategia valoración y mercantilización de la misma. De esta manera se pretende hacer frente a la amenaza que la degradación ambiental supone para el sistema económico dominante con el objetivo de garantizar la continuidad de la dinámica de acumulación capitalista. Este enfoque pierde de vista los aspectos de la propiedad privada de la tierra y de los medios de producción, el acceso a los recursos, así como la lógica de maximización de las ganancias a corto plazo, como causas fundamentales de los problemas de marginalidad, desempleo, distribución desigual de los recursos, pobreza y deterioro ambiental, característicos del sistema económico dominante. Estos efectos aparecen como corregibles por la simple incorporación de la variable ambiental al modelo de desarrollo.

En el otro extremo, la sustentabilidad requiere poner un freno al crecimiento y definir, a partir de una evaluación técnico-científica o, en su caso, en función de la propia experiencia de las comunidades, el ritmo y la modalidad de aprovechamiento de los recursos que garantice su regeneración a largo plazo y el mantenimiento de la condición de equilibrio dentro de la naturaleza, esto es, poner restricciones a la actividad económica. Bajo esta

perspectiva, la sustentabilidad también implica romper la estructura que genera la problemática de inequidad social, lo cual se relaciona con aspectos tan fundamentales como el régimen de propiedad y el acceso a los recursos. Se considera que los problemas sociales y ambientales que vivimos son un elemento inherente al sistema económico capitalista, puesto que son resultado de su propia dinámica de funcionamiento. Por ello, la sustentabilidad requiere sustituir el sistema económico actual y su racionalidad por un modelo de desarrollo alternativo fundado en las capacidades diferenciadas de cada ecosistema, en el acceso equitativo a los recursos, en un régimen de propiedad alternativo, en sustituir la búsqueda del máximo beneficio por la búsqueda de la eficiencia social y ambiental, en el respeto a la diversidad cultural y a la libertad de definir estilos de desarrollo propios. Como se mencionó desde un inicio, éste es el significado que se le atribuye al término sustentabilidad en esta investigación.

Proders es un programa que indudablemente se enmarca dentro de un enfoque de sustentabilidad. A diferencia del resto de programas de desarrollo agropecuario y rural, éste incorpora la variable ambiental como eje de su propuesta. Su meta no es, entonces, impulsar por encima de todo el aumento de la producción y la productividad, sino que trata de compatibilizar el objetivo de crecimiento económico, con el de la conservación del medio ambiente y la mejora del bienestar social. En este sentido, Proders realiza una aportación fundamental puesto que representa la puesta en práctica del aparato conceptual que existe alrededor de la sustentabilidad. Esto no sólo en cuanto al intento de compatibilizar los objetivos económicos, sociales y ambientales, sino también en relación a la introducción de una nueva modalidad de promoción del desarrollo, al estilo de las propuestas teóricas del ecodesarrollo, que parte de un enfoque regional, basado en la participación y concertación social, así como en la coordinación y la integralidad de las políticas, y con una visión de largo plazo. Todo ello hace de Proders una iniciativa con un gran potencial para promover un estilo de desarrollo que tienda hacia la sustentabilidad.

Sin embargo, Proders está diseñado a partir del enfoque que pretende refuncionalizar el sistema económico actual incorporando la variable ambiental, puesto que no cuestiona la lógica de funcionamiento de este sistema, sino que la adopta y adapta al nuevo objetivo de



conservación. Se plantea alcanzar la sustentabilidad a través del mecanismo del mercado, mediante la valoración y mercantilización de la naturaleza. Por ello, Proders impulsa proyectos ecoproductivos que se pretende sean económicamente rentables y contribuyan al objetivo de crecimiento económico sostenido. Por otra parte, puesto que este enfoque busca la permanencia del sistema económico actual, Proders está diseñado para actuar solamente en determinadas regiones en las que sí se justifica poner restricciones a la actividad económica en aras de proteger el medio ambiente, ya que se trata de áreas estratégicas para el capital debido a su alto contenido en biodiversidad, en un contexto mundial de pérdida acelerada de la misma. Una iniciativa como Proders no está pensada para el resto del territorio porque esto pondría en entredicho la rentabilidad económica del sistema en su conjunto y, con ello, la continuidad del proceso de acumulación capitalista.

Este enfoque de avanzar hacia la sustentabilidad a través de la lógica del mercado y de proteger a la naturaleza de forma parcial, junto con el carácter puntual de las actuaciones de Proders, que se deriva de la promoción de acciones meramente complementarias y de la incapacidad del programa de actuar como eje coordinador de los diversos apoyos al campo, impide que una iniciativa como Proders despliegue todo su potencial en cuanto al impulso de un estilo de desarrollo sustentable.

La perspectiva de mercado resulta perversa en cuanto a que induce unas tasas de aprovechamiento de los recursos no definidas a partir de criterios científico-técnicos que garanticen la regeneración del recurso a largo plazo, sino que depende de las condiciones de los precios y la demanda. Además, el enfoque de mercado, asociado a la búsqueda de rentabilidad económica y competitividad, induce la especialización productiva a niveles tales que se rompe con la estructura de diversidad biológica de los ecosistemas y, por ello, con el mantenimiento de su productividad natural. Perseguir la meta de rentabilidad económica y competitividad entra en contradicción con la de conservación, puesto que la primera exige la reducción de costos vía aumento de la escala productiva y/o uso de tecnologías que abaraten la producción, mientras que la segunda impone precisamente restricciones en cuanto al ritmo de explotación de los recursos y el uso de determinadas tecnologías. Proders muestra la dificultad de conseguir que los proyectos ecoproductivos

resulten rentables, inclusive si se evalúan a partir del método de costo-beneficio social. Llevar a la práctica el criterio de crecimiento económico ilimitado también entra en conflicto con el objetivo de conservación, puesto que el aumento de la producción implica incrementar las tasas de extracción de los recursos, con lo cual se puede llegar a sobrepasar su tasa de explotación sustentable. Por otro lado, la promoción de actividades económicas de carácter complementario no parece ser la opción más adecuada para promover un desarrollo sustentable, ya que no se interviene en el resto de actividades, siendo que éstas pueden actuar en contra del criterio de sustentabilidad.

Desde el punto de vista social, Proders representa un gran avance en cuanto a que incorpora a la población a la estrategia de conservación. Además, esto permite atender a un sector históricamente marginado de las políticas de desarrollo agropecuario y rural, debido a su condición de baja productividad. Proders les ofrece una alternativa productiva –no asistencial– para salir de su situación de pobreza y extrema pobreza. Sin embargo, el programa excluye al resto de población marginada que no se encuentra en las regiones que interesa conservar. Proders solamente apoya a un reducido sector de población, puesto que resolver sus problemas de pobreza resulta necesario para garantizar la protección de determinados territorios estratégicos. En este sentido, cabe cuestionarse qué tan justo es que se ponga especial interés en resolver los problemas de pobreza de los habitantes de las regiones prioritarias para la conservación –ya que éste es un elemento necesario para favorecer la conservación de estos ecosistemas, que es lo que interesa–, mientras que el resto de población pobre que habita otros territorios no estratégicos no recibe este nivel de atención. Es más, en la medida en que el enfoque de Proders no es cambiar el sistema económico capitalista, cuya racionalidad es la fuente de la exclusión social, no se está tratando de poner un freno a este proceso, con lo cual no se ataca el problema de la pobreza desde la raíz.

También es importante preguntarse qué tan justo es que a los habitantes de las regiones prioritarias de la conservación se le ponga restricciones en cuanto al estilo de actividades económicas que pueden realizar, al nivel de consumo material al que pueden acceder,

inclusive los estilos de vida que pueden llevar<sup>18</sup>, en aras de conservar los ecosistemas, mientras que al resto de población se le permite, e inclusive se le impulsa a entrar en una dinámica de producción, consumo y, con ello, degradación del medio ambiente, sin límites. La supuesta *libertad individual*, pilar de la teoría económica convencional, proclama que todo agente económico puede y debe decidir libremente sobre sus actividades de producción y consumo, tanto en cuanto a la determinación de estos niveles, como a la elección de los insumos productivos y los bienes de consumo. Esta es una premisa básica para el funcionamiento del sistema económico capitalista que se encuentra difundida ampliamente en la sociedad –donde la publicidad juega un papel estratégico–. Sin embargo, resulta que para un sector de población, el que habita en las RPC, se reconoce que esta libertad individual no es pertinente y se le restringe, en contra de los postulados de la economía dominante. Este es un punto de gran relevancia sobre el que es importante reflexionar.

Pero además, el planteamiento de qué tan justo es que en ciertas regiones estratégicas se impulse un estilo de desarrollo sustentable, mientras que en el resto del territorio no se haga, se puede realizar a la inversa. ¿Qué tan justo es que los habitantes de las RPC puedan gozar de un medio ambiente sano, mientras que el resto de población vivimos bajo condiciones ambientales pésimas? ¿Qué justifica que en esos territorios sí se promueva el establecimiento de formas de vida, de producción y de consumo compatibles con la conservación, mientras que en el resto del país se lleva a cabo una dinámica de deterioro ambiental creciente? Cuando se hace referencia a la condición social de los habitantes de las RPC se habla de *calidad de vida*, en donde se valora la calidad ambiental. En cambio, para el resto de la población se utiliza el término que generalmente maneja la economía convencional y la política: *nivel de vida*, lo cual hace referencia principalmente al nivel de consumo, como sinónimo de bienestar, en donde la calidad ambiental no cuenta para nada. Este es un aspecto sobre el que también sería interesante reflexionar.

---

<sup>18</sup> Los Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas son muy explícitos en este sentido, indicando qué actividades están permitidas y cuáles no.

Otro elemento importante que cabe resaltar es que, bajo el enfoque de la sustentabilidad, equidad no puede asociarse a que todo el mundo tenga el mismo nivel de consumo y, además, se base en el mismo tipo de satisfactores. La sustentabilidad requiere que cada sociedad se ajuste al potencial productivo de los ecosistemas presentes en el territorio que habita. Sería ilógico pensar que las poblaciones del desierto del Sahara tienen que consumir, en aras de la equidad y la justicia, la misma cantidad de agua que los habitantes de las selvas de tropicales de Chiapas. Justicia debe entenderse en el sentido de acceso a los recursos. Este planteamiento está muy relacionado con la propuesta del ecodesarrollo, según la cual el bienestar de la población debe conseguirse a partir de un acceso equitativo a los recursos, pero fundado en estilos de desarrollo diferenciados, lo cual incluye niveles de consumo distintos y, sobretodo, medios para satisfacerlos que están en función de las características sociales, culturales y biológicas de cada territorio.

Regresando al impacto social de Proders, el hecho de que las acciones que apoya el programa sean de carácter complementario y estén orientadas principalmente al mercado rebela ciertas limitaciones. Por un lado, la obtención de unos pocos ingresos extra de las actividades complementarias de Proders no soluciona la condición de pobreza de la población. Por otra parte, el enfoque de mercado pone a los productores en una situación de mayor vulnerabilidad, ya que sus ingresos dependen de la evolución de los precios y la demanda; además, hace difícil la obtención de recursos a corto plazo como se necesita, ya que estos negocios de la conservación requieren un mayor tiempo de maduración para poder generar ingresos de carácter monetario.

Por último, como se mencionó, Proders da un paso adelante al introducir un estilo diferente de promover el desarrollo, a partir de un enfoque regional, basado en la participación y concertación social, así como en la coordinación y la integralidad de las políticas, y con una visión de largo plazo. Sin embargo, pareciera que no se ha analizado en profundidad cuáles serían los efectos a largo plazo de la estrategia de mercantilización de la naturaleza y crecimiento económico ilimitado que se propone, así como de los procesos demográficos, para evaluar qué tan adecuado es el diseño de Proders en aras de promover un estilo de desarrollo sustentable. Es importante también reforzar el mecanismo de actuación de

Proders según el cual se vaya de lo local a lo global. Por otra parte, el esquema de participación y concertación social que propone Proders no permite la creación de múltiples y variadas estrategias de desarrollo sustentable de carácter autogenerado. Además, el modo en que está diseñado que Proders actúe como instrumento de coordinación e integración de las acciones y políticas sectoriales puede no ser el más adecuado.

En este sentido, el diseño y la actuación de Proders bajo un enfoque alternativo podría favorecer que el programa desplegara mayormente su potencial en cuanto a la promoción de un estilo de desarrollo sustentable. Ello requiere romper con la racionalidad económica dominante guiada por la obtención de la máxima tasa de ganancia, es decir, abandonar el paradigma de mercado como eje rector de todos los procesos económicos, sociales y ambientales, el objetivo de crecimiento económico ilimitado, así como el esquema de búsqueda incansable de mejoras en la productividad económica, la rentabilidad y la competitividad.

La institución del mercado ha estado presente desde siglos atrás. Sin embargo, bajo el capitalismo se pervierte este instrumento al darle la categoría de institución máxima, conductora de todos los procesos: económicos, sociales, ambientales y culturales. Reflejo de esta dinámica es la tendencia actual a valorar en términos monetarios los impactos ambientales. Se habla de los millones de pesos o de dólares que la pérdida de determinadas hectáreas de bosque supone, de los costos de pérdida de biodiversidad, etc. Esta forma de valorar el medio ambiente resulta perversa. En primer lugar, reconoce sólo ciertas funciones de la naturaleza que son a las que se les asigna un valor económico. En segundo lugar, niega el valor cultural, simbólico, ecológico, histórico, etc. de los elementos naturales. En tercer lugar, da señales erróneas a los individuos, en el sentido de que pareciera que, si se le pone un precio a la pérdida de ciertas hectáreas de bosque, con el pago de ese monto se soluciona el problema, cuando esto no es así. El dinero no puede, por ejemplo, recuperar las funciones y características de un bosque primario una vez que este ha desaparecido, ni siquiera aunque los recursos se utilizaran para replantarlo. Ello resulta todavía más aberrante en aquellos casos en los que, como la biodiversidad, el precio que se le asigna a la pérdida de la misma es tan alto, que ni siquiera existe la posibilidad de que

pueda ser pagado por nadie. Cabe preguntarse entonces ¿para qué sirve ponerle un precio a estos fenómenos naturales? En realidad no tiene ninguna utilidad, pero forma parte del enfoque dogmático de mercado que impera en la actualidad.

El mercado tiene sus alcances y puede ser positivo utilizarlo bajo ciertas condiciones, como ha ocurrido a lo largo de la historia. Sin embargo, no se le puede pedir más allá de sus posibilidades, como hace el pensamiento económico dominante al pretender que éste sea un mecanismo de promoción de justicia social y de resolución de los problemas de degradación ambiental.

La solución de la problemática social y ambiental en el marco de la sustentabilidad requiere un enfoque mucho más amplio, que no esté tan centrado en el mercado y toda la lógica de crecimiento sostenido, rentabilidad y competitividad que lo acompaña. En este sentido, las características que definen las comunidades marginadas en las que actúa Proders representan una excelente base para echar a andar una estrategia de política bajo esta perspectiva.

Estas comunidades, al haber sido excluidas históricamente de la dinámica del sistema económico capitalista, suelen conservar la lógica de la reproducción social por encima de la de la ganancia. A su vez, su estrategia de reproducción suele estar basada en la realización de múltiples actividades de carácter complementario. Se trata de economías en gran parte no monetizadas, donde la producción para el autoconsumo juega un papel estratégico, además de que, en algunos casos, se conservan prácticas como el trueque. Los mercados se encuentran desarrollados sobretodo en el ámbito local. Todo ello proporciona un excelente punto de partida para promover estilos de desarrollo sustentables. Proders debería orientarse entonces a potenciar estos mecanismos virtuosos desde el punto de vista de la sustentabilidad, lo cual requiere entrar en esta lógica que es distinta de la del sistema económico dominante.

Claro que una propuesta de este tipo no tiene porqué excluir totalmente la producción para los mercados –incluso nacionales o internacionales– bajo la lógica del valor de cambio. Sin

embargo, una iniciativa como esta resulta más favorable a los objetivos de bienestar social y la conservación de los ecosistemas cuando se inserta, de forma complementaria, en un esquema de reproducción basado en la lógica del valor de uso, donde la realización de varias actividades de carácter complementario, el autoconsumo y los mercados locales juegan un papel fundamental.

Teniendo en cuenta estos aspectos, la reorientación de Proders en algunos aspectos podría mejorar sus resultados en cuanto a la promoción de un modelo de desarrollo sustentable. Una alternativa consistiría en que Proders apoyara el diseño y la implementación de estrategias productivas basadas en el establecimiento de un conjunto de actividades económicas complementarias, orientadas principalmente al autoconsumo, donde el mercado pudiera entrar como un mecanismo de generación de ingresos extra. Este esquema permitiría resolver, en mayor medida, la situación de pobreza de la población; además, sería más adecuado en términos de generar modelos de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas. Para ello, Proders podría tener como función informar a sus beneficiarios de toda la gamma de apoyos gubernamentales a la que pudieran acceder, así como asesorarlos para que el monto total de recursos obtenidos de los diversos programas se organizaran en aras de financiar una estrategia de reproducción basada en la sustentabilidad. De esta forma se lograría coordinar esfuerzos de las diferentes instancias sectoriales y generar una estrategia de desarrollo de carácter integral, pero en el ámbito de cada beneficiario o grupo de beneficiarios.

Pero además, a través de este mecanismo se podría fomentar el empoderamiento de la población, es decir, fortalecer su capacidad de decidir sobre su propio futuro, de imaginar su propia concepción de desarrollo, de diseñar los caminos para alcanzarla e implementar las acciones orientadas a dicho fin; esto es, de crear estilos de desarrollo autogenerados. En este sentido, Proders tendría la función de asesorar y apoyar a sus beneficiarios para que, en base a un criterio técnico-científico, éstos definieran sus propios estilos de desarrollo, acordes con las especificidades biológicas de los ecosistemas que habiten, así como con las particularidades culturales de su grupo social, al estilo de la propuesta del codesarrollo.

Todo ello muestra cómo la cuestión de impulsar modelos de desarrollo que tiendan hacia la sustentabilidad obliga a contemplar múltiples factores además del económico. Quedarse en el análisis puramente económico no es suficiente para dar cuenta de la realidad, puesto que ésta no es solamente económica. La sustentabilidad conduce inevitablemente incorporar aspectos como la justicia, la educación, la política, el medio ambiente, la cultura, entre otros. Por ello, la transdisciplina resulta ser un aspecto imprescindible en aras de promover un estilo de desarrollo sustentable. ¿Cómo se puede establecer una estrategia de uso sustentable de los recursos sin que los biólogos proporcionen su criterio científico?

Un programa como Proders, que se podría considerar de política económica, puesto que está directamente relacionado con el desarrollo económico, no es viable en términos de la sustentabilidad sino se incorporan todos estos aspectos. Proders mismo reconoce esta cuestión, lo cual representa un gran avance respecto a otros programas de desarrollo orientados al ámbito rural. En este sentido, incluye dentro de su propuesta elementos tan relevantes como la educación ambiental.

Otro aspecto clave que pone en evidencia Proders es el carácter sistémico de la gestión sustentable de los ecosistemas. La zonificación que la Conanp realiza de las áreas naturales protegidas en donde la zona núcleo se rodea por una zona de amortiguamiento, para evitar que el desarrollo de actividades inapropiadas impacte negativamente en la zona núcleo, poniendo en cuestión su conservación, muestra la conciencia que se tiene de la interrelación que existe entre los ecosistemas. La naturaleza es un sistema viviente en donde todas sus partes se encuentran ligadas por poderosas interacciones. Visto desde un punto de vista sistémico, orgánico y holístico, la degradación de ciertas regiones del planeta afecta al resto del territorio y al funcionamiento del mundo en su conjunto, sin que podamos, además, conocer con certeza cuáles son esos efectos. Por ello, la protección de la naturaleza implica considerarla como un todo donde todas sus partes están interconectadas, y el mal funcionamiento de una, va a afectar al resto y a todo el sistema.

En base a este argumento, es necesario poner en duda si la estrategia de proteger solamente ciertas regiones, mientras las otras continúan estando sujetas a un proceso de degradación



creciente, garantiza que la naturaleza se conserve como un todo. Se cuestiona entonces la capacidad de Proders de promover realmente un modelo de desarrollo sustentable, ya que para que esto fuera posible, sería necesaria una estrategia de protección integral de la naturaleza. Pero esto no es posible en el contexto del sistema económico capitalista. Generalizar las restricciones que, en las regiones prioritarias para la conservación, se pone al desarrollo de la actividad económica no es viable dentro del sistema económico dominante. Por ello, la única alternativa es generar estos enclaves sustentables en las regiones prioritarias para la conservación.

Este enfoque parcial de protección de la naturaleza refleja la permanencia del paradigma mecánico en el pensamiento económico tradicional, lo cual le impide solucionar adecuadamente los problemas económicos, sociales y ecológicos que el planeta enfrenta en la actualidad. Garantizar la protección de la naturaleza con el objetivo de transitar hacia un modelo de desarrollo sustentable capaz de avanzar en la resolución de los problemas, no sólo ambientales, sino también de pobreza e inequidad social que sufre el planeta bajo el sistema económico capitalista, requiere romper con este enfoque parcial que permea el pensamiento económico en la actualidad y avanzar hacia un enfoque sistémico, orgánico y holístico.

A partir de un marco teórico-científico de estas características, la sustentabilidad pasa por la elaboración e implantación de un nuevo concepto de racionalidad capaz de compatibilizar los objetivos económicos, con los sociales y los ambientales. Ello requiere romper con la racionalidad económica dominante inherente al sistema de acumulación capitalista que, guiada por la meta de obtener la máxima tasa de ganancia a corto plazo, ha generado a lo largo de dos siglos y medio los problemas sociales y ambientales que vivimos en la actualidad.

El futuro de la humanidad pasa por dejar atrás el modelo de desarrollo homogeneizador que domina en la actualidad y que se basa en una racionalidad *contra natura*. La sustentabilidad implica avanzar en un esquema en donde el desarrollo no se conciba como un fenómeno de carácter lineal, sino que permita la posibilidad de existencia de múltiples estilos de

## (ANEXO I)

## RELACION DE MUNICIPIOS DE LAS REGIONES PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACION (RPC)

(Definidas en las Reglas de Operación para el otorgamiento de subsidios para el Programa de Desarrollo Regional Sustentable, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 2003)

ESTADO	REGIÓN	CLAVE	MUNICIPIO
BAJA CALIFORNIA	ALTO GOLFO DE CALIFORNIA Y DELTA DEL RÍO COLORADO	02002	MEXICALI
	CONSTITUCIÓN DE 1857, SIERRA DE SAN PEDRO MÁRTIR, VALLE DE LOS CIRIOS E ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA	02001	ENSENADA
BAJA CALIFORNIA SUR	EL VIZCAJÓN	03002	MULEGE
	SIERRA LA LAGUNA E ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA	03003	LA PAZ
		03008	LOS CABOS
	BAHÍA DE LORETO	03009	LORETO
CAMPECHE	CALAKMUL	04001	CALAKMUL
	RIA CELESTUN	04001	CALKINI
	LAGUNA DE TERMINOS	04003	CARMEN
		04004	CHAMPOTON
		04007	PALIZADA
COAHUILA	CUATROCIENEGAS	05007	CUATRO CIENEGAS
	MAPIMI	05009	FRANCISCO I. MADERO
		05034	SIERRA MOJADA
	MADERAS DEL CARMEN	05002	ACUÑA
		05020 05023	MUZQUIZ OCAMPO
COLIMA	SIERRA DE MANANTLAN	06003	CÓMALA
		06008	MINATITLAN
		06010	VILLA DE ALVAREZ

CHIAPAS	MONTES AZULES,	07004	ALTAMIRANO	
	LACAN-TUN, BONAMPAK,	07052	MARGARITAS, LAS	
	METZABOK, NAHA,	07059	OCOSINGO	
	MARQUES DE COMILLAS, COMUNIDAD LACANDONA Y CAÑADAS	07065	PALENQUE	
LA ENCRUCIJADA		07003 07040 07054 07071	ACAPETAHUA HUIXTLA MAZATAN VILLA COMALTTILAN	
	EL TRIUNFO	07001 07080 07008	ACACOYAGUA SILTEPEC ANGEL ALBINO CORZO	
		07020	CONCORDIA, LA	
ESTADO	REGIÓN	CLAVE	MUNICIPIO	
	LA ENCRUCIJADA Y EL TRIUNFO	07051	MAPASTEPEC	
		07069	PIJIJAPAN	
	LA SEPULTURA	07009 07097 07108	ARRIAGA TÓNALA VILLAFLORES	
		LA SEPULTURA Y EL TRIUNFO	07107	VILLA CORZO
		SELVA EL OCOTE	07061 07092	OCOZOCUAUTLA DE ESPINOSA TECPATÁN DE MEZCALAPA
	SELVA EL OCOTE Y LA SEPULTURA.		07017 07046	CINTALAPA JIQUIPILAS
		LAGUNAS DE MONTE BELLO	07041 07099	INDEPENDENCIA, LA TRINITARIA, LA
	CHIHUAHUA		MAPIMI	08036
		CAÑON DE SANTA ELENA	08042 08052	MANUEL BENAVIDES OJINAGA
DISTRITO FEDERAL	EL TEPOZTECO	09009	MILPA ALTA	

DURANGO	MAPIMI	10013 10036	MAPIMI TLAHUALILLO	JALISCO	SIERRA DE MANANTLÁN	14015 14021 14027 14037 14054 14099 14106 14122	AUTLÁN DE NAVARRO CASIMIRO CASTILLO CUAUTTLÁN GRULLO, EL LIMÓN, EL TOLIMÁN TUXCACUESCO ZAPOTTLÁN DE VADILLO
	LA MICHILIA	10014 10033	MEZQUITAL SUCHIL		MÉXICO	MARIPOSA MONARCA	15032 15041 15064 15074 15078 15085 15110 15111 15114
GUERRERO	COSTA GRANDE	12011 12014 12016 12021 12038 12048 12057 12068	ATOYAC DE ALVAREZ BENITO JUAREZ COAHUAYUTLA DE JOSE MARIA IZAZAGA COYUCA DE BENITEZ JOSE AZUETA PETATLÁN TECPÁN DE GALEANA UNIÓN, LA	LAGUNAS DE ZEMPOALA		15063	OCUILÁN
	MONTAÑA	12002 12004 12005 12009 12010 12019 12020 12024 12028 12033 12041 12043 12045 12063 12065 12066 12069 12070 12072 12076	AHUACUOTZINGO ALCOZAUCA DE GUERRERO ALPUYECA ATLAMAJALCINGO DEL MONTE ATLIXTAC COPALILLO COPANATÓYAC CUALAC CHILAPA DE ALVAREZ HUAMUXTTLÁN MALINALTEPEC METLATONOC OLINALÁ TLACOAPA TLALIXTAQUILLA DE MALDONADO TLAPA DE COMONFORT XALPATLAHUAC XOCHIHUEHUETLÁN ZAPOTTLÁN TABLAS ACATEPEC	Iztaccihuatl POPOCATEPELT Y ZOQUIAPAN Y ANEXAS	15009 15015 15025 15034 15039 15103	AMACAMECA ATLAUATLA CHALCO ECATZINGO IXTAPALUCA TLALMANALCO	
HIDALGO	VALLE DEL MEZQUITAL	13006 13015 13018 13030 13031 13040 13043 13047 13049 13054 13055 13058 13062 13071 13084	ALFAJAYUCÁN CARDONAL CHAPULHUACÁN IXMQUILPAN JACALA DE LEDEZMA MISIÓN, LA NICOLÁS FLORES PACULA PISAFLORES SAN SALVADOR SANTIAGO DE ANAYA TASQUILLO TEPEHUACÁN DE GUERRERO TLAHUILTEPA ZIMAPÁN	MICHOACÁN	MARIPOSA MONARCA	16005 16007 16017 16034 16041 16047 16050 16061 16080 16093 16098 16112	ANGANGÜEO APORO CONTEPEC HIDALGO IRIMBO JUNGAPEO MARAVATIO OCAMPO SENGUÍO TLALPUJAHUA TUXPAN ZITÁCUARO
	BARRANCA DE METZTITLÁN	13001 13012 13020 13024 13035 13036 13037 13081	ACATLÁN ATOTONILCO EL GRANDE ELOXOCHITLÁN HUASCA DE OCAMPO METEPEC SAN AGUSTÍN METZQUITTLÁN METZTITLÁN ZACUALTIPÁN DE ANGELES	PUREPECHA		16021 16024 16025 16056 16058 16065 16068 16075 16079 16083 16087 16090 16102 16111	CHARAPAN CHERÁN CHILCHÓTA NAHUATZEN NUEVO PARANGARICUTIRO PARACHO PERIBÁN REYES, LOS SALVADOR ESCALANTE TANCITARO TARETÁN TINGAMBATO URUAPAN ZIRACUARETIRO
				MORELOS	SIERRA DE HUAUTLA	17001 17002 17012 17017 17019 17025	AMACUZAC ATLATLAHUACÁN SOJUTLA PUENTE DE IXTLA TEPALCINGO TLAQUILTENANGO
					CORREDOR BIOLÓGICO- CHICHINÁUTZIN, EL TEPOZTECO Y LAGUNAS DE ZEMPOALA	17007 17011 17023 17026	CUERNAVACA JIUTEPEC TLALNEPANTLA TLAYACAPAN

		17027 17029 17020 17009	TOTOLAPAN YAUTEPEC TEPOZTLAN HUITZILAC
	IZTACCHUATL POPOCATEPELT	17022	TETELA DEL VOLCAN
NAYARIT	ISLA DEL GOLFO ZONA SUR - SAN BLAS	18012 18015 18020	SAN BLAS SANTIAGO IXCUINTLA BAHIA DE BANDERA
NUEVO LEON	CUMBRES DE MONTERREY	19004 19019 19038 19039 19043 19048 19049	ALLENDE GARCIA SAN PEDRO GARZA GARCIA MONTEMORELOS MONTERREY RAYONES SANTA CATARINA SANTIAGO
OAXACA	CHIMALAPAS	20265 20407	SAN MIGUEL CHIMALAPA SANTA MARIA CHIMALAPA
	CHINANTLA	20009 20136 20166 20182 20205 20212 20214 20232 20326 20338 20417 20456 20468 20559 20184	AYOTZINTEPEC SAN FELIPE USILA SAN JOSE CHILTEPEC SAN JUAN BAUTISTA TLACOATZINTEPEC SAN JUAN LALANA PETLAPA OCOTEPEC OJTLAN SOCHIAPAN YOLOX SANTA MARIA JACATEPEC COMALTEPEC SANTIAGO JOCOTEPEC SAN JUAN BAUTISTA VALLE NACIONAL SAN JUAN BAUTISTA TUXTEPEC
	MIXTECA	20011 20032 20034 20039 20055 20065 20081 20099 20160 20164 20165	CALIHUALA FRESNILLO DE TRUJANO GUADALUPE RAMIREZ HUAJUAPAM DE LEON MARISCALA DE JUAREZ IXPANTEPEC NIEVES SAN AGUSTIN ATENANGO SAN ANDRES TEPETLAPA SAN JERONIMO SILACA YOAPILLA SAN JORGE NUCHITA SAN JOSE

	20183	AYUQUILA SAN JUAN BAUTISTA TLACHICHILCO
	20186	SAN JUAN CIENEGUITLA
	20199	SAN JUAN IHUALTEPEC
	20230	SAN LORENZO VICTORIA
	20237	SAN MARCOS ARTEAGA
	20245	SAN MARTIN ZACATEPEC
	20251	SAN MATEO NEJAPAM
	20259	SAN MIGUEL AHUEHUETTLAN
	20261	SAN MIGUEL AMATITLAN
	20290	SAN NICOLAS HIDALGO
	20352	SAN SIMON ZAHUATLAN
	20376	SANTA CRUZ DE BRAVO
	20381	SANTA CRUZ TACACHE DE MINA
	20455	SANTIAGO AYUQUILLILLA
	20484	SANTIAGO TAMAZOLA
	20501	SANTIAGO YUCUYACHI
	20520	SANTO DOMINGO TONALA
	20529	SANTOS REYES YUCUNA
	20537	SILACA YOAPAM
	20567	ZAPOTTLAN LAGUNAS
	20568	ZAPOTTLAN PALMAS
TEHUACAN- CUICATLAN	20006	ASUNCION NOCHIXTLAN
	20018	CONCEPCION BUENA VISTA
	20019	CONCEPCION PAPALO
	20022	COSOLTEPEC
	20058	MAZATLAN VILLA DE FLORES
	20109	SAN ANTONIO NANAHUATIPAM
	20175	SAN JUAN BAUTISTA
	20176	ATATLAHUCA SAN JUAN BAUTISTA
	20177	COIXTLAHUACA SAN JUAN BAUTISTA
	20206	CUICATLAN SAN JUAN DE LOS CUES
	20220	SAN JUAN TEPEUXILA
	20244	SAN MARTIN TOXPALAN
	20264	SAN MIGUEL CHICAHUA
	20270	SAN MIGUEL HUAUTLA
	20283	SAN MIGUEL TEQUILTEPEC
	20304	SAN PEDRO CANTAROS
	20311	COXCALTEPEC SAN PEDRO
	20313	JALTEPETONGO SAN PEDRO JOCOTIPAC

		20340	SAN PEDRO Y SAN PABLO	21099	CAÑADA MORELOS
			TEQUIXTEPEC	21110	PALMAR DE BRAVO
		20373	SANTA CATARINA	21124	SAN GABRIEL
			ZAPOQUILA	21129	CHILAC
		20395	SANTA MARIA		SAN JOSE
			APAZCO	21149	MIAHUATLAN
		20416	SANTA MARIA		SANTIAGO
			IXCATLAN	21154	MIAHUATLAN
		20425	SANTA MARIA	21156	TECAMACHALCO
			PÁPALO	21161	TEHUACAN
		20431	SANTA MARIA	21177	TEPANCO DE LOPEZ
			TECOMAVACA		TLACOTEPEC DE
		20436	SANTA MARIA	21190	BENITO JUAREZ
			TEXCATITLAN		TOTOLTEPEC DE
		20451	SANTIAGO APOALA	21205	GUERRERO
		20459	SANTIAGO	21209	YEHUALTEPEC
			CHAZUMBA	21214	ZAPOTITLAN
		20463	SANTIAGO	21217	ZINACATEPEC
			HUAUCUILLA		ZOQUITLAN
		20478	SANTIAGO		
			NACALTEPEC		
		20527	SANTOS REYES		
			PÁPALO	21060	DOMINGO ARENAS
		20545	TEÓTITLAN DE	21074	HUEJOTZINGO
			FLORES MAGON	21138	SAN NICOLAS DE
		20548	TEPELME VILLA		LOS RANCHOS
			DE MORELOS	21143	SAN SALVADOR EL
		20558	VALERIO TRUJANO		VERDE
				21180	TLAHUAPAN
				21188	TOCHIMILCO
	HUATULCO	20413	SANTA MARIA		
			HUATULCO		
	LAGUNAS DE CHACAHUA	20334	SAN PEDRO		
			TUTUTEPEC		
PUEBLA	MIXTECA	21003	ACATLAN		
		21009	AHUEHUETTILA		
		21011	ALBINO ZERTUCHE		
		21024	AXUTLA		
		21032	COHETZALA		
		21047	CHIAUTLA		
		21055	CHILA		
		21056	CHILA DE LA SAL		
		21059	CHINANTLA		
		21066	GUADALUPE		
		21073	HUEHUETLAN EL		
			CHICO		
		21081	IXCAMILPA DE		
			GUERRERO		
		21087	JOLALPAN		
		21112	PETLALCINGO		
		21113	PLAXTLA		
		21127	SAN JERONIMO		
			XAYACATLAN		
		21135	SAN MIGUEL		
			IXITLAN		
		21139	SAN PABLO		
			ANICANO		
		21141	SAN PEDRO		
			YELOXTLAHUACA		
		21155	TECOMATLAN		
		21157	TEHUITZINGO		
		21160	TEOTLALCO		
		21191	TULCINGO		
		21196	XAYACATLAN DE		
			BRAVO		
		21198	XICOTLAN		
	TEHUACAN-CUICATLÁN	21010	AJALPAN		
		21013	ALTEPEXI		
		21018	ATEXCAL		
		21027	CALTEPEC		
		21035	COXCATLAN		
		21036	COYOMEAPAN		
		21046	CHAPULCO		
		21092	JUAN N. MÉNDEZ		
				21060	DOMINGO ARENAS
				21074	HUEJOTZINGO
				21138	SAN NICOLAS DE
					LOS RANCHOS
				21143	SAN SALVADOR EL
					VERDE
				21180	TLAHUAPAN
				21188	TOCHIMILCO
QUERETARO	SIERRA GORDA	22002		22002	PINAL DE AMOLES
				22003	ARROYO SECO
				22009	JALPAN DE SERRA
				22010	LANDA DE
					MATAMOROS
				22013	PEÑAMILLER
QUINTANA ROO	ISLA CONTOY, COSTA OCCIDENTAL DE ISLA MUJERES, PUNTA CANCUN, PUNTA NIZUC, YUM BALAM	23003		23003	ISLA MUJERES
				23005	BENITO JUAREZ
				23007	LÁZARO CÁRDENAS
				23004	OTHÓN P. BLANCO
				23002	FELIPE CARRILLO
				23008	SOLIDARIDAD
				23001	COZUMEL
SINALOA	ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA	25002		25002	ANGOSTURA
SONORA	SIERRA DE	26003		26003	ALAMOS

	ALAMOS-RIO CUCHUJAQUI	26042	NAVOJOA
	ALTO GOLFO DE CALIFORNIA, DELTA DEL RÍO COLORADO,  EL PINACATE Y GRAN DESIERTO DE ALTAR	26055 26048 26070	SAN LUIS RIO COLORADO PUERTO PEÑASCO  GENERAL PLUTARCO ELIAS CALLES
	RESERVA FORESTAL NACIONAL SIERRA DE LOS AJOS BAVISPE	26008 26010 26011 26015 26019 26023 26027 26031 26038 26039 26040 26041 26067	BACADEHUACHII  BACERAC  BACOACHI BAVISPE CANANEA CUMPAS FRONTERAS HUACHINERA MOCTEZUMA NACO NACORI CHICO NACUZARI DE GARCIA VILLA HIDALGO
	ISLAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA	26029 26030 26047	GUAYMAS  HERMOSILLO PITIQUITO
TABASCO	PANTANOS DE CENTLA	27003 27011 27012	CENTLA JONUTA MACUSPANA
VERACRUZ	LOS TUXTLAS	30015 30037  30032 30104 30122 30141  30143 30149 30156	ANGEL R. CABADA HUEYAPAN DE OCAMPO CATEMACO MECAYAPAN PAJAPAN SAN ANDRÉS TUXTLA SANTIAGO TUXTLA SOTEAPAN TATAHUICAPAN DE JUAREZ
	SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO	30011 30028 30193	ALVARADO  BOCA DEL RIO VERACRUZ
YUCATAN	RÍA LAGARTOS	31061 31065 31096	RÍO LAGARTOS SAN FELIPE TIZMIN
	RÍA CELESTUN	31011 31048	CELESTUN MAXCANU
	ARRECIFE ALACRANES	31059	PROGRESO

**RELACION DE MUNICIPIOS DE LAS REGIONES PRIORITARIAS PARA LA CONSERVACION (RPC)**

(Definidas en el Acuerdo por el que se modifican, adicionan y eliminan diversas disposiciones del Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación para el otorgamiento de subsidios para el Programa de Desarrollo Regional Sustentable, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 2003)

ESTADO	RPC	CLAVE	MUNICIPIO	
CHIHUAHUA	TUTUACA	08063	TEMOSACHIC	
	PAPIGOCHIC, CASCADA DE BASSASEACHIC	08051	OCAMPO	
		PAPIGOCHIC	08009	BOCOYNA
			08012	CARICHI
	CAMPO VERDE	08031	GUERRERO	
		08013	CASAS GRANDES	
		08040	MADERA	
HIDALGO	CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO NECAXA	13002	ACAXOCHITLAN	
		13016	CUAUTEPEC DE HINOJOSA	
	CHICO	13012	ATOTONILCO EL GRANDE	
		13038	MINERAL DEL CHICO	
		13039	MINERAL DEL MONTE	
		13045	OMITLAN DE JUAREZ	
	13048	PACHUCA DE SOTO		
OAXACA	CERRO DE LAS FLORES	20036	GUEVEA DE HUMBOLDT	
		20412	SANTA MARIA GUIENAGATI	
		20470	SANTIAGO LACHIGUIRI	
	BENITO JUAREZ	20067	OAXACA DE JUAREZ	
		20084	SAN AGUSTIN ETLA	
		20091	SAN ANDRES HUAYAPAM	
		20293	SAN PABLO ETLA	
JALISCO	BOSQUE LA PRIMAVERA	14009	EL ARENAL	
		14063	TALA	
		14087	TLAJOMULCO DE ZUÑIGA	
		14120	ZAPOPAN	
	SIERRA DE QUILA	14024	COCULA	
		14077	SAN MARTIN DE HIDALGO	
		14088	TECOLOTLAN	
		14090	TENAMAXTLAN	
MEXICO	NEVADO DE TOLUCA	15005	ALMOLOYA DE JUAREZ	
		15007	AMANALCO DE BECERRA	
		15018	CALIMAYA	
		15021	COATEPEC DE HARINAS	
		15086	TEMASCALTEPEC	

		15090	TENANGO DEL VALLE
		15106	TOLUCA
		15113	VILLA GUERRERO
		15118	ZINACANTEPEC
PUEBLA	CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO NECAXA	21008	AHUAZOTEPEC
		21049	CHICONCUAUTLA
		21071	HUAUCHINANGO
		21091	JUAN GALINDO
		21100	NAUPAN
		21183	TLAOLA
		21197	XICOTEPEC
		21208	ZACATLAN
		21213	ZIHUATEUTLA
	MONTAÑA PICO DE ORIZABA	21023	ATZITZINTLA
		21045	CHALCHICOMULA DE SESMA
		21050	CHICHQUILA
		21058	CHILCHOTLA
		21063	ESPERANZA
		21094	LAFRAGUA
		21116	QUIMIXTLAN
		21179	TLACHICHUCA
	MALINCHE	21001	ACAJETE
		21015	AMAZOC
		21114	PUEBLA
21163		TEPATLAXCO	
TLAXCALA	MALINCHE	29009	CUAXOMULCO
		29010	CHIAUTEMPAN SANTANA
		29013	HUAMANTLA
		29016	IXTENCO
		29017	MAZATECOCHCO DE JOSE MARIA MORELOS
		29018	CONTLA DE JUAN CUAMATZI
		29022	ACUAMANALA DE MIGUEL HIDALGO
		29025	SAN PABLO DEL MONTE
		29026	SANTA CRUZ TLAXCALA
		29028	TEOLOCHOLCO SAN LUIS
		29037	ZITLALTEPEC DE TRINIDAD SANCHEZ SANTOS
		29038	TZOMPANTEPEC
		29041	PAPALOTLA DE XICOHTENCATL
		29050	SAN FRANCISCO TETLANOHCAN
		29052	SAN JOSE TEACALCO



TAMAULIPAS	LAGUNA MADRE	28022	MATAMOROS	
		28035	SAN FERNANDO	
		28037	SOTO LA MARINA	
VERACRUZ	MONTAÑA PICO DE ORIZABA	30006	ACULTZINGO	
		30008	ALPATLAHUAC	
		30018	AQUILA	
		30022	ATZACAN	
		30029	CALCAHUALCO	
		30030	CAMERINO Z. MENDOZA	
		30047	COSCOMATEPEC	
		30062	CHOCAMAN	
		30081	IXHUATLANCILLO	
		30099	MALTRATA	
		30101	MARIANO ESCOBEDO	
		30115	NOGALES	
		30118	ORIZABA	
		30127	PERLA, LA	
		30138	RIO BLANCO	
		30147	SOLEDAD ATZOMPA	
		MONTAÑA COFRE DE PEROTE	30001	ACAJETE
			30010	ALTOTONGA
			30025	YAHUALULCO
			30026	BANDERILLA
			30038	COATEPEC
			30046	COSAUTLAN DE CARVAJAL
			30079	IXHUACAN DE LOS REYES
			30086	JALACINGO
			30087	XALAPA
			30092	XICO
			30107	MINAS, LAS
			30128	PEROTE
			30132	VIGAS DE RAMIREZ, LAS
			30136	RAFAEL LUCIO
		30156	TATATILA	
		30164	TEOCELO	
		30177	TLACOLULAN	
	30182	TLALNELHUAYOCAN		
	30194	VILLA ALDAMA		
	SISTEMA LAGUNAR ALVARADO	30084	IXMATLAHUACAN	
		30005	ACULA	
		30011	ALVARADO	
		30075	IGNACIO DE LA LLAVE	
		30178	TLACOTALPAN	

		30181	TLALIXCOYAN
	ARRECIFES DE TUXPAN	30189	TUXPAM
YUCATAN	DZILAM	31028	DZILAM DE BRAVO
		31065	SAN FELIPE

## (ANEXO II)

### CONCEPTOS DE LOS APOYOS

1.- **Estudios Técnicos:** Los recursos se otorgarán para los Estudios Técnicos que se relacionen con las actividades siguientes:

- I. **Programas de Desarrollo Comunitario y/o Microrregional:** La elaboración o actualización de un programa de desarrollo a nivel comunitario y/o microrregional que contemple un diagnóstico social, ambiental y productivo; un ordenamiento ecológico y un programa de manejo de recursos naturales para el corto y mediano plazos;
- II. **Estudios para el Monitoreo, Conservación y Manejo de los Recursos Naturales:** Consiste en los trabajos necesarios para evaluar y monitorear la situación ecológica de los recursos naturales, así como la elaboración de planes de manejo para el aprovechamiento sustentable de las diferentes especies, en el caso de áreas marinas, podrá incluir estudios para el ordenamiento de pesquerías;
- III. **Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad:** La elaboración de un estudio para la determinación de la viabilidad técnica, financiera y económica para la realización de obras ecoproductivas. Pueden incluir estudios técnicos que justifiquen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; estudios destinados a introducir nuevas tecnologías en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y estudios de diversificación productiva.

2.- **Proyectos Comunitarios:** Los recursos se otorgarán para los Proyectos Comunitarios que se relacionen con las actividades siguientes y que, en el caso de Areas Naturales Protegidas, no se contraponga con los lineamientos establecidos en el Programa de Conservación y Manejo correspondiente:

- I. **Conservación y Restauración de Suelos:**
  - a) **Cultivos de cobertura:** Consiste en el establecimiento de una cubierta vegetal mediante la siembra de cultivos de rápido crecimiento y de preferencia con especies nativas, como leguminosas fijadoras de nitrógeno para las áreas agrícolas y cultivos forrajeros para las áreas de uso pecuario que cubra totalmente el suelo. Puede incluir el establecimiento de áreas productoras de semillas para apoyar la expansión de estos proyectos;
  - b) **Establecimiento de barreras vivas:** Es la siembra de plantas arbóreas, arbustivas, gramíneas o pastos, maguey, nopal y otras que se establecen en los bordos de las terrazas o en los linderos de las parcelas. Es recomendable la utilización de plantas nativas de fácil reproducción para el uso, de manera inmediata, por los productores;
  - c) **Establecimiento de barreras o cortinas rompevientos:** Es el establecimiento de líneas de árboles y arbustivas (línea principal, secundaria y accesoria) para disminuir los riesgos de erosión por el viento y de acame de las plantas. En el uso agrícola, se alinean a la orilla de las parcelas orientadas para contrarrestar la fuerza de los vientos dominantes en cada región;
  - d) **Recuperación de suelo para uso productivo:** Comprende los trabajos de limpieza de áreas agrícolas y/o potreros, fertilización, incorporación de mejoradores del suelo y el establecimiento de cultivos agrícolas y pastos, con el propósito de aumentar la capacidad productiva de los

suelos. Se hará énfasis en la incorporación de arbustivas locales combinadas con pastizales y leguminosas nativas;

- e) **Construcción de represas:** Comprende la construcción de presas de gaviones, piedra acomodada, morillos, derivadoras, enramadas, o mampostería de tamaños diversos. Asimismo, incluye los trabajos de remoción de malezas, arbustos y azolves de los taludes. Así como las obras de rehabilitación y restitución de las características hidráulicas originales de las obras;
- f) **Construcción de terrazas:** Consiste en el trazo y construcción de bordos siguiendo las curvas de nivel para la formación de terrazas de banco (base angosta o base ancha) o de formación sucesiva, que se combinan con el establecimiento de muros de piedra acomodada o muros vivos mediante la plantación de material vegetativo para proteger y estabilizar los bordos;
- g) **Prácticas mecánicas:** Comprende las actividades que se realizan con implementos agrícolas tales como arados, subsoladores, hojas niveladoras, retroexcavadoras, aditamentos especiales, etc. o mano de obra, que consisten en realizar movimientos de tierra, con el fin de disminuir los escurrimientos superficiales y evitar la erosión en terrenos con pendiente. Las prácticas que incluye este rubro son la construcción de bordos, zanjas o acequias de absorción, curvas a nivel, canales de desfogue de escurrimientos, ollas de agua y jagüeyes para el almacenamiento de agua.

## II. Conservación y Restauración de Ecosistemas:

- a) **Plantaciones forestales:** Consiste en los trabajos de cajeteo, podas sanitarias y acciones de conservación de suelo y agua en plantaciones establecidas, así como la apertura de cepas y nuevas plantaciones de especies forestales;
- b) **Enriquecimiento de acahuales:** Consiste en el establecimiento dentro de los acahuales de especies maderables y no maderables, para leña, medicinales y condimentarias o forrajeras con la finalidad de acelerar su capacidad de contención de deterioro de los recursos naturales;
- c) **Reforestación:** Consiste en la restauración y conservación de los ecosistemas degradados, su biodiversidad y la productividad de los mismos a través de la plantación y utilización de especies útiles en terrenos descubiertos de vegetación, así como aquellos que estén en procesos de deterioro;
- d) **Saneario de ecosistemas:** Incluirá actividades de monitoreo de especies Indicadoras de la salud de los ecosistemas y sus poblaciones, así como de limpieza submarina, limpieza de playas, arrecifes, y canales de navegación, instalación y mantenimiento de boyeo de protección;
- e) **Confinamiento y disposición final de residuos sólidos:** Consiste en la limpieza de sitios a través de la recolección y transporte de los desechos sólidos para su disposición final en rellenos sanitarios y/o el reciclaje de los mismos, puede incluir la construcción y equipamiento de centros de acopio;
- f) **Restauración del hábitat:** Consiste en recuperar la vocación natural de los ecosistemas degradados, puede incluir la reintroducción de especies nativas de flora y fauna silvestre del hábitat en cuestión, así como la "remoción o extracción" de las especies exógenas que hayan sido introducidas a estos ecosistemas. Asimismo, podrá incluir todos aquellos trabajos de desazolve de humedales, lagunas, ríos y limpieza de esteros.

## III. Aprovechamiento Sustentable.

- a) **Establecimiento de unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMAS):** Consiste en la construcción de infraestructura para el establecimiento de una UMA extensiva, que comprende la delimitación del espacio utilizando los accidentes geográficos y la construcción de pequeñas obras para la atracción, cuidado y reproducción de las especies silvestres tales como bordos, acequias, jagüeyes, bancos de alimentos, invernaderos, viveros, centros de acopio, casetas de vigilancia y torres de observación. Podrá apoyarse el establecimiento de UMAS de carácter intensivo, siempre y cuando los productos de ésta se destinen además de, a la comercialización, a la repoblación para el manejo del hábitat, puede incluir la compra de animales para el establecimiento de la UMA;

- b) **Proyectos ecoturísticos:** Podrá incluir la delimitación de un área con potencial turístico, el establecimiento de infraestructura básica que podrá incluir la construcción de cabañas rústicas aprovechando al máximo los materiales de la región, servicios básicos, acondicionamiento de senderos y veredas y la infraestructura de vigilancia, instalación de plataformas flotantes, así como estudios para la identificación de senderos interpretativos de los recursos naturales; producción de material de difusión y promoción del proyecto, así como cualquier otra acción que fortalezca los proyectos ecoturísticos;
- c) **Establecimiento de plantaciones agroforestales:** Consiste en la apertura de cepas y plantación de especies forestales (maderables y no maderables) y/o frutales en líneas intercaladas con espacio para la siembra de cultivos agrícolas y especies forrajeras tales como pastos y leguminosas nativas;
- d) **Establecimiento de viveros y huertos comunitarios:** Consiste en la delimitación y preparación del terreno, establecimiento de platabandas, camas, canales, medias sombras, bodega, equipamiento, para la germinación y reproducción de especies nativas forestales, maderables y no maderables, hortícolas, frutales, ornamentales y cultivos de plantación. Podrá apoyarse el establecimiento de jardines botánicos;
- e) **Talleres para la transformación de recursos naturales:** Es la construcción y equipamiento de locales donde se realicen la transformación de los recursos naturales para su venta, puede incluir talleres para la producción de artesanías de madera, minerales metálicos y no metálicos.

#### IV. Infraestructura Acuicola:

- a) **Atracadero para embarcaciones menores:** Consiste en la construcción de losas de concreto que reciben 14 bitas de concreto armado, estas losas se cimentarán en pilotes de concreto armado de tubo de acero;
- b) **Cuarto frío:** Consiste en la construcción de un cuarto frío para almacenar 1.5 ton de productos pesqueros, a base de losa de cimentación de concreto, los muros, techo y piso se acondicionarán con un aislante térmico a base de poliuretano estirado de 2.5" de espesor. Incluye una mesa de trabajo de concreto e instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, esta última considera un equipo de refrigeración con motor eléctrico y compresor;
- c) **Plantas para procesamiento primario:** Son obras de apoyo y de tratamiento primario y sanitario de los productos pesqueros capturados como son naves de incubación, desconchadoras de ostión, postas, acuícolas, plantas productoras de jaiba mudada, plantas clasificadoras de camarón y ranarios;
- d) **Instalación de artes de cultivos marinos:** Comprende la construcción de corrales para maricultivos, líneas de fondo para bolsas ostrícolas, instalación de líneas largas suspensoras, canastas de neftier, podrá incluir la compra de semilla y juveniles;
- e) **Minisombras:** Comprende la construcción de módulos de sombras que consisten en una plancha de 0.80 m de ancho por 1.30 m de longitud y 0.05 m de espesor construida con concreto reforzado con malla electrosoldada apoyada sobre una base de tubo P.V.C. de 2" de diámetro que se fijará en sus esquinas mediante tornillos de acero inoxidable de ¾" de diámetro de 30.0 cm de longitud;
- f) **Jaulas para captura y cría de peces:** Comprende la construcción de jaulas armadas por barrotes de ¼" de diámetro y 5 cm de separación. Las jaulas tendrán la forma de cono truncado de 1.0 m de diámetro interior, 0.60 m de diámetro superior y 0.70 m de altura;
- g) **Estanquería rústica de mampostería y Centro de reproducción:** Consiste en la construcción de estanques de longitudes diversas, construidos con muros de mampostería, los que alojarán estructuras de vaciado y control de niveles, para el desarrollo de la acuicultura, incluye el equipamiento de captación y conducción del sistema hidráulico. Podrá apoyarse la construcción de la infraestructura necesaria para el establecimiento de centros de reproducción acuícola de especies nativas;
- h) **Estanquería rústica de tierra:** Consiste en la construcción de estanques de longitudes diversas, construidos con bordería de tierra compactada, los que alojarán estructuras de vaciado y control de niveles, para el desarrollo de la acuicultura. Incluye el equipamiento de captación y conducción del sistema hidráulico.

3.- **Capacitación Comunitaria:** En materia de Capacitación Comunitaria los recursos apoyarán el desarrollo de cursos, talleres teórico-prácticos y eventos de capacitación, organización, y de asistencia técnica, en torno a los siguientes conceptos:

- I. **Gestión:** Cursos o talleres teórico-prácticos que permiten a los Beneficiarios incrementar sus conocimientos, capacidades y habilidades para la realización de actividades asociadas a la planeación y gestión que les permita participar más exitosamente en los procesos de aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales, estos cursos podrán ser:
  - a) Gestión y planeación comunitaria para el desarrollo sustentable;
  - b) Gestión y planeación ambiental regional y microrregional;
  - c) Formulación de planes de manejo comunitarios y de educación ambiental;
  - d) Metodologías para la planeación participativa;
  - e) Formación de promotores comunitarios para el monitoreo biológico y manejo de fauna;
  - f) Fortalecimiento de la organización social;
  - g) Capacitación en ordenamiento territorial y manejo de microcuencas;
  - h) Administración y gestión de proyectos ecoproductivos;
  - i) Capacitación en resolución de conflictos;
  - j) Formulación de proyectos comunitarios para mujeres y grupos indígenas;
  - k) Equidad de género y desarrollo sustentable;
  - l) Fortalecimiento de Consejos Asesores y Comités micro-regionales en ANP;
  - m) Formación de Redes Comunitarias para la Conservación;
  - n) Conocimiento y aplicación de herramientas y metodologías para monitoreo y evaluación participativa.
  - o) Capacitación para el desarrollo e integración de cadenas productivas;
  - p) Comercialización de productos finales, intermedios y servicios.
- II. **Aplicación de nuevas tecnologías:** Cursos o talleres para la adopción o mejoramiento de tecnologías productivas de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales:
  - a) Capacitación en agricultura sustentable y reconversión productiva;
  - b) Capacitación en operación de viveros;
  - c) Capacitación en conservación y uso sustentable del suelo;
  - d) Capacitación para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre;
  - e) Capacitación en técnicas para la recuperación de recursos forestales maderables y no maderables;
  - f) Capacitación en producción acuícola y pesquera;
  - g) Capacitación en diversificación productiva de huertos familiares y viveros comunitarios;
  - h) Capacitación en el manejo de zonas con potencial ecoturístico;
  - i) Capacitación en prevención y combate de incendios;
  - j) Capacitación en técnicas turísticas de bajo impacto;
  - k) Capacitación para la restauración de áreas degradadas;
  - l) Capacitación en la elaboración de compostas, estercoleros y lombricompostas;
  - m) Capacitación en el cultivo y manejo de plantas silvestres medicinales;
  - n) Construcción y manejo de estufas ahorradoras de leña;
  - o) Capacitación para la recuperación y manejo de acahuales;
  - p) Capacitación en establecimiento de sistemas agroforestales;
  - q) Capacitación en el manejo de sistemas agrosilvopastoriles, y
  - r) Capacitación para la promoción, recuperación y conocimiento de tecnologías tradicionales sustentables.

III. **Educación Ambiental:** Para generar pautas de conducta responsable respecto a los aspectos ambientales y de recursos naturales que pueden no estar necesariamente en relación con la actividad productiva de la comunidad o región, pero que impactan o pueden impactar negativamente en las condiciones para su desarrollo sustentable.

- a) Legislación en materia ambiental y de recursos naturales;
- b) Contaminación ambiental;
- c) Conservación y uso sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad;
- d) Saneamiento de ecosistemas;
- e) Importancia de los ecosistemas y de las Áreas Naturales Protegidas;
- f) Ecología de las especies;
- g) Impactos que provocan las artes de pesca;
- h) Manejo, clasificación y reciclaje de basura;
- i) Servicios ambientales, y
- j) Manejo de aguas pluviales.
- k) Rescate y transmisión del conocimiento tradicional sobre la conservación de los ecosistemas;

(ANEXO III)

**Cuadro No. 1**  
**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
Istlas del Golfo de California	\$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 Ciénegas	\$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-Cuicatán	\$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
Lagunas 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 Michilla	\$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 Meztitán	\$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, citado en Conanp, F.E. (2003b).

**Cuadro No. 2**  
**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	\$269,000	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	\$189,798	1.3%	6	2.0%	\$31,633
Islas del Golfo La Paz	\$228,900	1.6%	5	1.6%	\$45,980	Lagunas de Chacahua	\$97,960	0.7%	4	1.3%	\$24,498
Sierra La Laguna	\$328,629	2.3%	4	1.3%	\$82,407	San Isidro La Gringa	\$474,489	3.3%	15	4.8%	\$31,633
Calakmul	\$332,143	2.3%	8	2.6%	\$41,518	Chinanda	\$664,288	4.6%	20	8.6%	\$33,214
Castroclenegas	\$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 - Culcatán	\$427,041	2.9%	7	2.3%	\$61,006
El Triunfo	\$394,972	2.7%	8	2.0%	\$65,879	Izaccihuatli - Popocatepetl	\$379,582	2.6%	4	1.3%	\$64,898
La Encrucijada	\$284,894	2.0%	3	1.0%	\$94,898	Sierra Gorda	\$409,582	2.8%	8	2.6%	\$51,199
La Sepultura	\$322,853	2.2%	7	2.3%	\$48,083	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 Lacandón	\$284,894	2.0%	5	1.6%	\$56,938	Yum Balam	\$0	0.0%	0	0.0%	\$0
Cañon de Santa Elena	\$150,000	1.0%	1	0.3%	\$150,000	Isla Contoy	\$150,000	1.0%	1	0.3%	\$150,000
Mapimí	\$200,000	1.4%	1	0.3%	\$200,000	Islas del Golfo de Guaymas	\$378,800	2.6%	6	2.0%	\$63,133
Michía	\$298,773	2.0%	3	1.0%	\$99,591	Sierra de Alamos	\$521,838	3.6%	9	3.0%	\$57,993
Costa Grande	\$338,000	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 Metzabok	\$379,582	2.6%	7	2.3%	\$54,227	Los Tuxtlas	\$475,000	3.3%	21	6.6%	\$22,619
Sierra de Manantlan	\$664,288	4.6%	21	6.9%	\$31,633	S. Arrecifal Veracruzano	\$300,000	2.1%	1	0.3%	\$300,000
Mariposa Monarca	\$852,282	5.8%	16	5.2%	\$53,268	Ría Celestun	\$421,860	2.9%	9	3.0%	\$46,873
Purepecha	\$284,894	2.0%	5	1.6%	\$56,938	Ría Lagartos	\$338,777	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, citado en Conanp, F.E. (2003b).

(ANEXO IV)

**Cuadro No. 3**  
**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>66.5%</b>	<b>\$53,177</b>	<b>7,861</b>	<b>9,496,782.85</b>	<b>64.9%</b>	<b>176</b>	<b>57.4%</b>	<b>\$54,268.9</b>	<b>4686</b>	<b>2854</b>
Suelos No Relacionados	\$5,132,931	33.4%	104	29.8%	\$49,355	3,391	2,804,525.84	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%	\$78,248	443	847,995.28	5.8%	9	3.0%	\$94,221.7	95	17
Viveros	\$1,697,784	11.0%	34	9.7%	\$49,835	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	2,304,069.00	15.8%	30	9.8%	\$76,803.0	463	188
Acuicultura							655,708.00	4.5%	6	2.0%	\$109,284.7	194	269
<b>Capacitación</b>	<b>\$1,790,566</b>	<b>11.4%</b>	<b>88</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>28.6%</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>4,393</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%	28	7.4%	\$48,700	2,709	787,072.00	5.4%	15	4.9%	\$52,471.5	716	462
Estudios Monitoreo	\$649,039	4.2%	6	1.7%	\$108,173	1,413	1,236,188.80	8.6%	19	6.2%	\$65,062.8	250	144
Gastos de Operación	\$588,077						45,286.00	0.3%		0.0%			
<b>Total</b>	<b>\$15,964,093</b>	<b>100.0%</b>	<b>349</b>	<b>100.0%</b>	<b>\$46,178</b>	<b>14,290</b>	<b>14,621,673.65</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, citado en Conanp, F.E. (2003b).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, Jasmín, *et al.* (2001). *Normas comunitarias indígenas y campesinas para el acceso y uso de los Recursos Naturales. Una experiencia de Guerrero, México*. GEA, Grupo de Estudios Ambientales. México.

Altvater, E. (1993). *The Future of the Market: an Essay on the Regulation of Money and Nature after the Collapse of "Actually Existing Socialism"*. Ed. Verso. New York.

Capra, F. (1996). *El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Editorial Estaciones. Buenos Aires.

Chape, S., *et al.* (comp.). (2003). *2003 United Nations List of Protected Areas*. The World Conservation Union (IUCN), Gland, Switzerland and Cambridge, UK; and United Nations Environmental Program (UNEP) - World Conservation Monitoring Center (WCMC), Cambridge, UK.

CMMAD, Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo. (1988). *Nuestro futuro común. Informe Brundtland*. Alianza Editorial. Madrid.

Collin, PH. (Editor). (1998). *Dictionary of ecology and the environment*. Fitzroy Dearborn Publishers. Chicago.

Conanp, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2001). Programa de Trabajo 2001-2006. México: [www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)

\_\_\_\_\_ (2003). *Estrategia de Conservación para el Desarrollo 2003-2006*. México.

Conanp y F.E., Facultad de Economía de la UNAM. (2003). *Evaluación externa del impacto socioeconómico y ambiental de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable, Proders, 2001. Informe Final*. México.



\_\_\_\_\_ (2003b). *Evaluación externa del impacto socioeconómico y ambiental de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable, Proders, 2002 y 2003. Informe Final.* México.

Constanza, R., Daly, et al. (1999). *Una introducción a la Economía Ecológica.* Compañía editorial continental. México.

Davidson, E. (2000). *You Can't Eat GNP. Economics as if Ecology Mattered.* Perseus Publishing. Cambridge.

Delgado, G. (2002). *La Amenaza Biológica. Mitos y falsas promesas de la biotecnología.* Plaza y Janés. México.

Georgescu-Roegen, Nicholas, “V. Selecciones de ‘Mitos de la Economía y la energía’”, en Daly, H. (comp.). (1989). *Economía, ecología y ética, ensayos hacia una economía en estado estacionario.* Fondo de Cultura Económica. México.

Greeg, R. B. (1958). *A Philosophy of Indian Economic Devolpment.* Casa de Publicaciones Navajivan. Ahmedabad.

Guttman, P. “Ambiente y planificación del desarrollo”, en Leff, Enrique (coord..) (2000). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo.* Siglo XXI editores. México.

INE, Instituto Nacional de Ecología. (2000). *Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Calakmul.* México.

Kolstad, C. (2001). *Economía ambiental.* Oxford University Press. México.

Leff, E. (comp.) (1994). *Ciencias sociales y formación ambiental.* Gedisa editorial/CIIH-UNAM. México.

\_\_\_\_\_ (2001). *Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Siglo XXI editores/UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales. México

\_\_\_\_\_ (2002). *Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI editores/UNAM-CIICH/PNUMA. México.

\_\_\_\_\_, et al. (2002). *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*. INE-SEMARNAT/UAM/PNUMA. México.

Martínez Alier, J. (1995). *Curso a distancia de economía ecológica*. Red de Formación Ambiental del PNUMA. Oficina Regional. México.

\_\_\_\_\_, Schlüpmann, K. (1997). *La ecología y la economía*. Fondo de Cultura Económica. Bogotá, D.C.

\_\_\_\_\_, Roca Jusmet, J. (2000-2001). *Economía ecológica y política ambiental*. Fondo de Cultura Económica. México.

Meadows, D., et al. (1972). *Los límites del crecimiento*. Fondo de Cultura Económica. México.

Meadows, D., et al. (1992). *Más allá de los límites del crecimiento*. El País/Aguilar. Madrid.

OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2003). *Evaluación del desempeño ambiental. México*. París.

O'Connor, James. (2001). *Causas Naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. Siglo XXI editores. México.

PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2003). *Informe sobre desarrollo humano 2003*. New York: <http://hdr.undp.org>.

Poder Ejecutivo Federal. Presidencia de la República. (2001). *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. México.

Ramachandra, Guha y Martínez Alier, Joan. (1998). *Varieties of environmentalism. Essays North and South*. Oxford University Press. New Delhy.

Redclift, M. (1987). *Sustainable Development. Exploring the Contradictions*. Routledge. London.

Sagarpa, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2002). *Reglas de Operación de la Alianza para el Campo 2002 para los programas de Fomento Agrícola, de Fomento Ganadero, de Desarrollo Rural, de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, del Sistema de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, y de Apoyos para la Integración a los Mercados y Fomento a las Exportaciones Agroalimentarias*. Diario Oficial de la Federación del 15 de marzo de 2002.

\_\_\_\_\_ (2003). *Reglas de Operación de la Alianza para el Campo para la Reversión Productiva; Integración de Cadenas Agroalimentarias y de Pesca; Atención a Factores Críticos y Atención a Grupos y Regiones Prioritarios (Alianza Contigo 2003)*. Diario Oficial de la Federación del 25 de julio de 2003.

\_\_\_\_\_ (2004). Cuarto informe de actividades. México.

\_\_\_\_\_ y FAO. (2003). *Evaluación de la Alianza para el Campo 2002*. México.

\_\_\_\_\_ y FAO. (2004). *Evaluación Alianza Contigo*. México.

Schumacher, E. (1983). *Lo pequeño es hermoso*. Ediciones Orbis. Barcelona.

SEMARNAP, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. (1995). *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000*. México.

\_\_\_\_\_, et al. (1997). *Programa de Manejo de la Zona de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos*. INE, Instituto Nacional de Ecología. México.

\_\_\_\_\_. (2003). *Acuerdo por el que se establecen las Reglas de Operación para el otorgamiento de subsidios para el Programa de Desarrollo Regional Sustentable*. Diario oficial de la Federación del 28 de marzo de 2003. México.

\_\_\_\_\_. (2004). *Acuerdo de modificación de las Reglas de Operación de Proders publicadas el 18 de marzo de 2003*. Diario Oficial de la Federación del 22 de junio de 2004. México.

Sterner, T. (2003), *Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management*. Ed. Resources for the Future. Washington, D.C.

Tamames, R. (1985). *Ecología y Desarrollo. La polémica sobre los límites al crecimiento*. Alianza Editorial. Madrid.

Toledo, C. y Bartra, A. (coord.). (2000). *Del círculo vicioso al círculo virtuoso. Cinco miradas al desarrollo sustentable de las regiones marginadas*. Plaza y Valdés. México.

Van Hauwermeiren, Saar. (1999). *Manual de Economía Ecológica*. Programa de Economía Ecológica / Instituto de Ecología Política. Santiago.

Worldwatch Institute. (2002). *State of the world 2002*. Norton & Company. New York.

## **Fuentes jurídicas**

LGEEPA, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. (1988). Texto vigente (última reforma aplicada 13/06/2003). Diario Oficial de la Federación del 28 de enero de 1988. México.

## **Hemerografía**

Alarcón-Chaires, P. (2001). “Los indígenas cucapá y la conservación de la naturaleza. El infortunio de vivir en un área natural protegida en México”, en *Ecología Política*, núm. 22, 2001, Icaria editorial, Barcelona, pp. 117-129.

Gary P. Sampson. (2002). “The Environmental Paradox: The World Trade Organization’s Challenges”, *Harvard Internacional Review*, núm. 23 (4), invierno 2002, E.U., p. 60.

PNUMA, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y UNCTAD, Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo. (1975). “Declaración de Cocoyoc”, en *Comercio Exterior*, vol. 25, núm. 1, 1975, México. pp. 20-24.

Sachs, I. (1974). “Ambiente y Estilos de Desarrollo” en *Comercio exterior*, vol. 24. núm. 4, 1974, México. pp. 360-368.

Stahel, A. (2002). “Las necesidades humanas y la (re)producción de la pobreza por el desarrollo económico moderno”, en *Ecología Política*, núm 23, 2002, Icaria Editorial, Barcelona, pp. 141-151.

Toledo, V. (1999). “El otro zapatismo. Luchas indígenas de inspiración zapatista.” en *Ecología Política*, núm. 18, 1999, Icaria Editorial, Barcelona, pp18-22.

Withanage, H. (2000). “Resistencia: hacia el desarrollo sostenible; la experiencia de Sri Lanka” en *Ecología Política*, núm 19, 2000, Icaria Editorial, Barcelona, pp. 134-141.

## **Páginas web**

[www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx)

[www.evalalianza.org.mx](http://www.evalalianza.org.mx)

[www.procampo.gob.mx](http://www.procampo.gob.mx)

[www.sagarpa.gob.mx](http://www.sagarpa.gob.mx)

[www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

[www.unesco.org](http://www.unesco.org)