



Fundación para la  
Conservación de  
las Especies  
y Medio Ambiente

FUCEMA

» Programas  
y Proyectos

\* **Autores:**  
Mariano D. Jäger  
Juan J. García Fernández  
Febrero 2001

## Incentivos Económicos para la Conservación de la Diversidad Biológica

### 1. Introducción

El estudio de los instrumentos económicos que se aplican actualmente y aquellos que podrían aplicarse para la conservación de la diversidad biológica, que aquí se presenta, es consistente con la necesidad de fortalecer un campo del saber altamente deficitario en el país para el establecimiento de una estrategia nacional para la conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica.

Abarca un campo en el cual las capacidades locales son escasas. El presente documento puede constituirse localmente en un punto de partida para un estudio sistemático de la dimensión económica en relación a la diversidad biológica. La citada debilidad quedó demostrada en el proceso de preparación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (1997-1998), en el que demostró ser la más débil de las áreas.

El artículo 11 del Convenio sobre Diversidad Biológica explicita que las partes deben crear e implementar incentivos económicos y sociales para la conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica.

El presente trabajo describe la teoría del diseño de los incentivos y hace hincapié en las lecciones aprendidas de las experiencias de campo.

Los pasos a seguir para aplicar incentivos económicos son:

1. identificar las causas y procesos que llevan a la pérdida de la diversidad biológica,
2. determinar quienes son los beneficiarios y perdedores del procesos de pérdida,
3. diseño de medidas de remediación o mitigatorias apropiadas,
4. identificar los beneficiarios y perdedores debido a las medidas adoptadas,
5. implementar un paquete negociado de medidas de incentivo,



6. eliminar los incentivos perversos,
7. elaborar una estrategia para lograr una importante cuota de participación de las comunidades locales, y
8. evaluar y monitorear su aplicación.

Las políticas para conservar la biodiversidad deben reducir la incerteza, generar información y proveer un marco institucional adecuado además de una legislación clara y exhaustiva.

La remoción de los incentivos perversos y la identificación de los efectos redistributivos de las medidas muchas veces son desatendidos a la hora de planificar las estrategias de conservación de la biodiversidad biológica.

Las experiencias con medidas de incentivo difieren entre países y culturas. Por lo general se centran en medidas de tipo fiscal, siendo menos comunes las experiencias de comercialización de recursos biológicos.

## **2. Visiones del Desarrollo Sustentable**

---

El diseño de los incentivos dependerá entre otras cosas de la visión que del desarrollo sustentable se tenga. Es distinto planificar incentivos desde una visión de desarrollo sustentable muy fuerte que desde una visión muy débil.

Muchas son las definiciones de desarrollo sustentable y muchas son las diferencias entre ellas. Por lo general, todas las visiones desde la economía, con excepción de las aceptadas por la economía ecológica, eluden discusiones sobre equidad, ética, distribución y procesos culturales, elementos centrales en la comprensión del problema de la sustentabilidad.

La pregunta que cabe hacerse a la hora de planificar incentivos es:

### ***¿ qué tipo de sustentabilidad deseamos?***

Es decir que antes de hablar de los incentivos, el análisis debe centrarse en el objeto de estudio que estamos analizando o para el cual estamos planificando instrumentos económicos.

A la hora de plantear incentivos la economía del main stream adolece de problemas en función de lo restringida de su visión del problema. Sólo se ocupa de aquello que es escaso, útil, transable y valuable en moneda. Es decir de aquellas cosas que pasan o podrían pasar por el mercado.

En contraposición a esto, la planificación de incentivos para la conservación de la diversidad biológica debe hacerse considerando que toda la biósfera y los recursos pueden ser escasos y útiles, con independencia de que sean o no valorados en un mercado.

Un error habitual es, considerar que los instrumentos económicos para la conservación de la biodiversidad, siguen la misma lógica que cuando se trabaja en la órbita del capital elaborado por el hombre. Este último capital esta regido por el sistema de precios. Para los componentes de la diversidad biológica no se cuenta en todos los casos con mercados y consecuentemente, más allá de discusiones teóricas de si es correcto o no monetizarlos, resulta imposible transformar valores en precios.

### **3. La economía y el desarrollo sustentable**

---

El enfoque de la economía, ha estado tradicionalmente centrado en el problema de la formación de precios en los mercados, disociando a los mismos de la biósfera y de la comunidad dejando a estas dos fuera de su campo de estudio. Pero pese a ello, ante el surgimiento de la evidencia de que las consecuencias de las transacciones de mercado sobrepasan los límites de lo estrictamente económico, la economía tradicional se ha visto obligada a intentar nuevas respuestas.

A primera vista, la diferenciación entre cuatro tipos de capital: elaborado por el hombre, natural, humano y Moral y Cultural son fácilmente reconocibles.

Se puede presentar formalmente al desarrollo sustentable como:

$$DS = Ce + Cn + Ch + Cc$$

Donde:

*Desarrollo sustentable* = **DS**

*Capital elaborado por el hombre* = **Ce**

*Capital natural* = **Cn**

*Capital humano* = **Ch**

*Capital moral y cultural* = **Cc**

Dependiendo del grado de intercambio de un tipo de capital por otro admisible, particularmente de cualquiera ellos por capital natural, determinará el tipo de desarrollo sustentable deseado. Esta definición será la que determinará la forma en que se planificará la actividad económica en relación al medio ambiente y consecuentemente los incentivos

#### **4. La degradación del ambiente**

---

En términos generales, puede decirse que la degradación ambiental es función de:

- la tecnología,
- el nivel de producción,
- los patrones de consumo y distribución,
- el crecimiento demográfico,
- la concentración de la población, y
- las formas de uso de los recursos naturales.

Todo incentivo que se planifique debe incidir sobre alguno de estos puntos.

## 5. Los Incentivos y El Convenio de Diversidad Biológica

---

Antes de comenzar a tratar los incentivos, creemos conveniente definir que es un incentivo:

### **Incentivo**

*Estímulo directo o indirecto que se ofrece a un elemento o a un sector de la economía para elevar o sostener su aporte a la actividad económica.*

De todas formas, no existe una definición estandarizada de incentivo o instrumento de mercado. Usualmente se entiende que un instrumento de mercado debe intentar alinear los costos privados con los costos sociales de forma de reducir las externalidades. La "fortaleza" o eficiencia de un instrumento de mercado esta dada por la capacidad de flexibilizarse para que un agente económico logre una meta ambiental predeterminada.

*El artículo 11 del Convenio de Diversidad Biológica no es claro a la hora de definir el punto de partida y los límites en la posición respecto de la sustentabilidad perseguida como objetivo.*

Tampoco se hace evidente la necesidad de que los incentivos, ya sean estos económicos o no, estén integrados con la normativa para actuar en forma conjunta potenciando la capacidad de los planes de conservación.

Los desincentivos son aquellos que desalientan el comportamiento no deseado. En el marco del Convenio representan todos los alicientes o mecanismos que desalienten la depredación de la diversidad biológica y la pérdida de hábitats.

Los desincentivos de tipo fiscal con frecuencia son utilizados para gravar la contaminación resultante de los efluentes producidos por las industrias o por las emisiones. En el caso específico de la conservación de la DB, estos instrumentos se utilizan para evitar el cambio hacia usos de la tierra no deseados.

Los desincentivos de tipo no fiscal son de implementación compleja. Habitualmente se utilizan en esta forma la opinión pública y los tabúes.

Los incentivos directos en efectivo son por ejemplo los préstamos otorgados a los agricultores para permitir que estos cubran los costos de introducir técnicas de manejo integrado de plagas. Otro ejemplo de estos incentivos es el de los subsidios entregados a los propietarios de la tierra para que la manejen en una forma determinada o se abstengan de cambiar su uso actual. Menos habitual pero también representativos son los subsidios otorgados a los propietarios de la tierra para que restauren los hábitats dañados.

Ejemplos de subsidios directos en especie son: la entrega de plantines para un proyecto de restauración de bosques, la transferencia de tecnología, etc.

Los incentivos indirectos no requieren de una asignación presupuestaria directa o específica para la conservación y pueden tener una base fiscal, de servicio o social.

Los incentivos indirectos fiscales incluyen las deducciones tributarias orientadas a la conservación de algunos hábitats o ecosistemas particulares. También se puede incluir en esta categoría el canje de deuda por naturaleza.

Los incentivos perversos son aquellos que fomentan la depredación de la diversidad biológica o el daño del ambiente.

Entre los incentivos sociales podemos citar las reformas en los regímenes de tenencia de la tierra, la asignación de alguna forma de derechos de propiedad sobre los recursos biológicos, el desarrollo de instituciones comunales o el acceso a los servicios de planificación familiar.

## 6. Clasificación y Características de los Incentivos

En la **Caja N° 1** se presenta un resumen de las características de los instrumentos para el diseño y ejecución de políticas ambientales.

<b>Caja N° 1</b> Instrumentos para el Diseño y Ejecución de Políticas Ambientales	
<b>Instrumentos De Acción Directa o Regulatorios</b>	<b>Instrumentos De Acción Indirecta o de Inducción</b>
<b>Características</b>	
$\beta$	$\beta$
Efectiva consecución de los objetivos ecológicos si se cumplen las normas.	Dan libertad de respuesta a los estímulos.
Siguen el enfoque de comando y control.	Los objetivos se consiguen en relación a la relación costo-beneficio.
A veces cuentan con algún instrumento económico que afecta el comportamiento.	Modifican la relación costo-beneficio.
Condicionan el uso de los recursos mediante leyes, reglamentos, etc..	Utilizan estímulos económicos o de mercado
No dan opción al agente económico. Son de cumplimiento obligatorio.	Es difícil determinar el campo de acción de cada instrumento.
No consideran la diferencia en la relación costo beneficio entre las distintas empresas.	Si son correctamente utilizados incentivan al desarrollo y adopción de procesos productivos más limpios.
	Se los conoce como instrumentos económicos.

Los instrumentos de acción indirecta en ningún caso reemplazan a las leyes u otras técnicas regulatorias. Son instrumentos de inducción y se deben utilizar para que los particulares ya sea a nivel comunal, nacional o municipal orienten sus acciones en el camino deseado. La normativa es de cumplimiento obligatorio y puede acompañarse con un adecuado sistema de incentivos, el cual debe ser flexible y compatible con las leyes

Históricamente el fracaso de las regulaciones y políticas ambientales se debió a dos razones principales:

1. su no adecuación a la realidad social y económica del ámbito económico-geográfico en que fueron dadas,
- y
2. la falta de capacidad institucional de los organismos ejecutores de control.

Los instrumentos de acción indirecta en ningún caso reemplazan a las leyes u otras técnicas regulatorias. Son instrumentos de inducción y se deben utilizar para que los particulares ya sea a nivel comunal, nacional o municipal orienten sus acciones en el camino deseado. La normativa es de cumplimiento obligatorio y puede acompañarse con un adecuado sistema de incentivos, el cual debe ser flexible y compatible con las leyes

Históricamente el fracaso de las regulaciones y políticas ambientales se debió a dos razones principales:

1. su no adecuación a la realidad social y económica del ámbito económico-geográfico en que fueron dadas,
- y
2. la falta de capacidad institucional de los organismos ejecutores de control.

- a)** que los instrumentos de protección sean parte de los planes de desarrollo, incluyendo la voluntad de remover aquellos existentes que resulten perversos,
- y
- b)** que exista una fuerte infraestructura institucional para ejecutar las políticas.

## **7. La Monetización del Ambiente y Los Incentivos**

### **Lo primero que se debe saber es que:**

Si fuera posible hacer una valoración objetiva de los recursos naturales en términos monetarios, entonces sería posible establecer un pago compensatorio objetivo por el daño ambiental causado.

La efectividad de los incentivos económicos radica en que estos modifiquen la relación costo beneficio de los agentes económicos.

Nicholas Georgescu-Roegen (1971) aseguraba que "(...) nada podría estar más alejado de la verdad que afirmar que el proceso económico es una cuestión aislada y circular, tal como lo representa el análisis tradicional (...). El proceso económico está cimentado sólidamente en una base material sujeta a determinadas restricciones. En razón de estos obstáculos, el proceso económico tiene una evolución unidireccional irrevocable. En el mundo de la economía sólo el dinero circula en dos direcciones de un sector económico a otro (...) Si se considera esto último parecería que los ecosistemas (...) han sucumbido ante el peor fetichismo económico: el monetario".

de la Comisión Europea se expide claramente sobre el dinero como único numerario. "Contrariamente a los parámetros económicos, los parámetros ambientales no son reducibles a un denominador común monetario" (CEE, 5to. Plan de Acción, 1992, pág.102).

## **8. Obietivos de los Incentivos Económicos**

---

Los dos objetivos principales de los incentivos económicos son:

- proveer al mercado de señales a través de modificaciones de los precios relativos (ej: tasas sobre productos),
- y dejar libertad de elección a los contaminadores par asumir el pago de esa carga, o bien invertir en prevención o control del daño ambiental.

Las tasas, que por su propia definición representan el pago por un servicio, deben ser lo suficientemente claras para que el agente económico que las debe pagar comprenda claramente cual es el fin de la misma y como modifica su estructura de costos.

Para que los productores acepten conservar la diversidad biológica, se debe dar que:

Beneficios del uso sustentable - Costos del uso sustentable  
sean

3

Ingresos del Desarrollo - Costos del Desarrollo

Para que el Uso Sustentable sea la alternativa escogida, los beneficios deben ser capturados por quien tiene la decisión de escoger e tipo de uso.

## **9. Tipos de Incentivos Económicos**

---

En la **Tabla N° 1** se presentan los siete incentivos económicos de uso mas difundido.

<b>Tabla N° 1: Instrumentos mas Difundidos</b>	
<b>1. Tasas por Emisión</b>	Pagos en base al nivel de emisión Ejemplos: pagos por la cantidad y calidad de vertidos.
<b>2. Tasas por Uso</b>	Pagos por el costo del servicio de recolección y tratamiento de desechos.
<b>3. Tasas sobre Productos</b>	Se aplican sobre el precio de los productos que contaminan en sus procesos de producción, consumo o disposición final. Ejemplos: sobre lubricantes; fertilizantes; baterías de cadmio; productos químicos básicos.
<b>4. Tasas Administrativas</b>	Pagos a la administración pública por servicios que ésta presta. Ejemplos: otorgar autorizaciones, realizar actividades de control.
<b>5. Permisos Comercializables</b>	Alícuotas de emisión sobre un cupo máximo establecido que una empresa o ente pueden comprar o vender en el mercado.
<b>6. Sistema de Multas y Depósitos Reembolsables</b>	Imposición de un cargo sobre productos específicos en puntos de venta. Es devuelto total o parcialmente si se devuelven un punto específico.

Los instrumentos o incentivos comprenden una amplia gama de mecanismos potenciales. En un extremo se encuentran los instrumentos que, como las multas o sanciones, se vinculan con las regulaciones tradicionales de comando y control. En el otro extremo podemos citar los elementos basados en la filosofía del *laissez-faire* que requieren la participación directa del consumidor.

Entre los extremos de ese abanico podemos encontrar un sinnúmero de posibilidades apoyadas en los mecanismos mas tradicionales, impuestos y subsidios o en instrumentos menos familiares como los permisos comercializables. Todo el arco de instrumentos tiene como objetivo internalizar los costos ambientales.

## 10. Nueve Cuestiones Prácticas a Considerar para la Implementación de Incentivos

En la **Tabla N° 2** se presentan algunos de los temas que deben considerarse a la hora de planificar incentivos.

<b>Tabla N° 2: Temas a considerar para planificar incentivos</b>	
<b>1</b>	Las agencias de gobierno se organizan en forma sectorial. Esto dificulta el planeamiento e implementación de políticas de desarrollo sustentable coordinadas.
<b>3</b>	La legislación existente en su gran mayoría penaliza el no cumplimiento de los estándares pero no incentiva a quienes lo cumplen.
<b>4</b>	Las tasas son bajas y alientan a continuar contaminando.
<b>5</b>	Los programas de educación ambiental son deficientes
<b>6</b>	Falta de personal capacitado para orientar a los agentes económicos.
<b>7</b>	Las líneas de crédito para reconversión ambiental son pocas o inexistentes
<b>8</b>	Se debe discriminar entre políticas orientadas a los grandes, medianos y pequeños agentes económicos.
<b>9</b>	La identificación de los efectos redistributivos de las medidas de incentivo también es prioritaria.
<b>10</b>	Costo fiscal de los instrumentos.
<b>11</b>	Monitoreo del impacto real de su aplicación.

## 11. Incentivos Perversos

La remoción de los incentivos perversos debe ser el primer paso que los decisores deben encarar para la conservación de la biodiversidad biológica.

Muchas veces estos incentivos son concedidos por razones políticas o sociales, y no por fallas de intervención como muchas veces se cree. A modo de ejemplo podemos citar los incentivos

a la forestación con especies exóticas en zonas de monte nativo, subsidios a la producción de soja transgénica, recompensas por la caza de animales considerados depredadores (pumas, lobos, loros, etc.), subsidios entregados a los pescadores para mejorar sus embarcaciones, etc.. Este tipo de incentivo implica erogaciones para los gobiernos además de generar costos indirectos debido a la depredación de los ecosistemas.

Otro punto a tomar en cuenta al planificar incentivos es el razonamiento que subyace en muchas autoridades a cargo de la conservación, que sostienen que como los beneficios de la conservación en muchos se valoran o generan beneficios a personas de otros lugares, su financiación también debe provenir de ahí.

En el contexto de los bosques, los subsidios perversos son causantes de la pérdida de gran parte de los mismos o de su degradación a la vez que no tienen efectos positivos en el desarrollo económico. La deforestación es responsable de aproximadamente la mitad de las emisiones de dióxido de carbono inducidas por el hombre que llevaron al cambio climático. Los bosques que se mantienen intactos a largo plazo almacenan más carbono que muchos de los bosques secundarios o plantados.

En el período 1961 –1999 el consumo de madera a nivel mundial se incrementó en un 50%. Gran parte de este crecimiento puede atribuirse a los incentivos perversos. Muy a menudo los costos de la pérdida de bosques fue absorbida por las comunidades locales y poblaciones aledañas mientras que los beneficios fueron absorbidos por empresas privadas. Un ejemplo de esto son las empresas privadas que obtienen permisos para cortar árboles maduros en tierras fiscales.

Podemos citar como ejemplos de subsidios perversos que han contribuido a la pérdida y degradación de bosques:

- 1.** Fallas para percibir niveles apropiados de rentas de recursos a cambio de las actividades de extracción.
- 2.** Construcción de rutas por parte de los gobiernos sin costo alguno para las empresas que transportaran sus productos.
- 3.** Prestamos a bajo interés o con períodos de gracia a intereses menores a los de plaza.

#### **4. Subsidios para la conversión de tierras boscosas a actividades agrícolas.**

Los subsidios perversos pueden ser menos directos o inclusive ocultos y difíciles de detectar. A modo de ejemplo se presentan a continuación algunos incentivos perversos:

- Financiamiento público de parte de los costos de limpieza, reparación, replantado y reforestación para mitigar los impactos de los productos forestales e industrias de procesamiento de la madera.
- Servicios de energía y agua a costos menores a los comerciales.

Otras características económicas del establecimiento, tales como: régimen de tenencia, valor de la propiedad, ingresos provenientes de otras fuentes, ventas brutas del establecimiento, etc.. condicionan fuertemente la reacción de los agentes económicos frente a las incentivos.

Los incentivos perversos se concentran mayormente en cinco áreas (Mayers, 1998)

- 1. Pesca**
- 2. Agua**
- 3. Combustibles fósiles y energía nuclear**
- 4. Agricultura**
- 5. Transporte terrestre**

Los incentivos perversos en materia pesquera son los que contribuyen a la sobrepesca de stocks.

Los subsidios en materia agrícola por lo general resultan en sobrecargas de las tierras dedicadas a la producción de granos, lo que conduce a la erosión de las capas superiores de esas tierras, contaminación por pesticidas y fertilizantes sintéticos y liberación de gases de efecto invernadero. También promueven la conversión de tierras en campos agrícolas, con el consiguiente corrimiento de la frontera agrícola.

Los subsidios a los combustibles fósiles contribuyen a agravar los efectos contaminantes de la lluvia ácida, el calentamiento

global y el smog. Además, el transporte terrestre local fomenta la contaminación local, nacional y global, además de pérdida de paisaje y construcción de rutas con sus consecuentes efectos negativos

Los subsidios al agua en muchos casos fomentan el uso indiscriminado de un recurso cada vez más escaso.

Estos subsidios son calificados como perversos justamente porque su diseño afecta la conservación de la calidad ambiental., Esto no quiere decir que los subsidios no sirvan en forma positiva a otros muchos propósitos.

Punto claros son los aportes de los subsidios a la corrección de deficiencias del mercado, dar posibilidades a sectores mas pobres de la sociedad o promover tecnologías mas amigables con el ambiente. A veces es importante lograr distorsiones positivas para lograr resultados deseados.

Como se dijo anteriormente, los subsidios pueden presentarse de muchas formas. Pueden ser desde transferencias financieras hasta costos de oportunidad, directos o indirectos, implícitos o explícitos.

La forma más común de los implícitos son los que están asociados a externalidades ambientales. La contaminación producida por los transportes públicos de pasajeros realizado por empresas privadas es un claro ejemplo de esto. Este tipo de subsidio es altamente distorsivo e inequitativo. Basta recordar quién asume el costo de remediación. El efecto sobre la salud y la calidad de vida de la población es absorbido por otros sectores.

En el caso de los combustibles fósiles, dado que estos no son renovables y las emisiones de CO<sub>2</sub> son dañinas para el ambiente, la introducción de tasas reguladoras puede ser útil para reducir la demanda en la medida en que se aumente el precio. Lógicamente dependerá de la elasticidad precio de la misma, a la vez que estimulará el uso de tecnologías mas sostenibles.

Wolfson y Koopmans (1996) aclaran que las tasas de regulación del uso de combustibles fósiles debe establecerse una vez que se hubieran analizado cinco puntos: 1) el objetivo, 2) la modelización

de los dilemas, 3) los resultados empíricos, y 4) las dimensiones políticas. En este último punto se debe prestar especial atención a las consecuencias no deseadas como por ejemplo el desplazamiento de las actividades hacia otros sitios fuera de la jurisdicción en la que rige la tasa.

## **12. Los Fondos para la Conservación de la Diversidad Biológica**

---

Los recursos para la conservación de la diversidad biológica pueden incrementarse a través del ingreso de fondos vía el sistema fiscal, las cargas por uso, la captura de la renta del recurso y las privatizaciones.

En los países pobres, los fondos serían inadecuados aunque se hiciese un mayor esfuerzo en los puntos señalados en el párrafo anterior ya que la base fiscal y de capital son pequeñas, a la vez que en la mayoría las autoridades tienen la necesidad de hacer frente al pago de las deudas externas.

Según Mc Nelley (1996) y Mc Kenzie (1995) las razones por las que la inversión social en conservación de la biodiversidad es insuficiente son:

- 1.** la falta de una clara definición de los derechos de propiedad,
- 2.** los altos costos de transacción,
- 3.** diferencias entre las tasas de descuento públicas y privadas,
- 4.** información imperfecta,
- 5.** instituciones políticas inadecuadas,
- 6.** desviaciones en los intereses políticos,
- 7.** inercia burocrática.

No se requiere realizar un análisis muy profundo para darse cuenta que los puntos citados no se resuelven por la provisión de una mayor cantidad de fondos.

En las condiciones en que están definidas las políticas actuales, es decir con importantes fallas de mercado e importantes fallas de intervención a través de la aplicación de incentivos inapropiados, la necesidad de fondos o aumento de inversión en conservación de la diversidad necesaria es imposible de satisfacer. En las condiciones actuales, el incremento de la transferencia de fondos con el fin de la conservación no necesariamente implicaría una variación en el resultado final.

En las condiciones descritas, la remoción de subsidios con bajo costo social que distorsionan la economía motivando la pérdida de diversidad biológica puede ser la política mas eficiente en términos de costo-beneficio para encarar las inversiones para conservar la diversidad biológica. Se requiere un replanteo para la optimización de la inversión, una vez que esta reorientación sea realizada, seguramente se reducirá en forma notoria la necesidad de inversión para conservar la diversidad biológica.

Una discusión no menor es el origen que debieran tener los fondos para la conservación de la biodiversidad. Siguiendo el principio de equidad no sería equivocado decir que, en función de que muchos beneficios de los flujos de la diversidad biológica son percibidos por personas que viven en zonas distintas de donde este concentrada la diversidad biológica , mientras que los costos son sostenidos por la población de los países con escasos recursos financieros es justo que se aporten fondos externos para conservar la diversidad biológica. A esto se le debe sumar la restricción de fondos existente en los países más ricos en términos de recursos y más pobres en recursos financieros.

## **13. Estudios de caso con especial referencia a la República Argentina**

---

### **13.1. Sector pesquero**

#### **Incentivos que promueven la sobrepesca Antecedentes**

Durante décadas, la pesca marina en la Argentina tuvo un desarrollo relativamente escaso, centrado de modo casi exclusivo en el mercado interno, con empresas radicadas en Mar del Plata, donde se concentraba la capacidad empresarial y técnica. Hacia 1980 los recursos pesqueros del Mar Argentino, y especialmente en su porción austral, al sur del Paralelo 49º, solían ser un claro ejemplo de recursos subexplotados, o explotados muy por debajo de su rendimiento máximo sostenible, considerada la actividad en su conjunto.

Por cierto que, en ese marco general, algunos informes técnicos especializados reflejaban pequeñas historias de sobrepesca y agotamiento de algunas especies en particulares. Tal era el caso de la sobrecaptura de la castañeta por acuerdos con la flota soviética en la década que va del 60 al 69, o las señales de declinación de la polaca a raíz de los acuerdos pesqueros con Bulgaria en la década de 1980 a 1989.

El sistema de regulación de la pesca se caracterizó por estar basado en la emisión de permisos de captura por parte del Estado. Vale decir que el acceso a la pesca estaba regulado por el sector público. Sin embargo, en la práctica su aplicación a lo largo de décadas reproducía algunas condiciones de un sistema de acceso abierto. Principalmente porque muchos permisos se emitían con carácter de irrestrictos, es decir sin fijar límite alguno ni a cantidades ni a especies objetivo. Por otra parte, el cobro de cánones y derechos de pesca era virtualmente inexistente, generando de hecho un incentivo adicional en favor de la actividad.

Pese a los incentivos institucionales mencionados (falta de percepción de derechos de pesca, derechos de acceso mediante

permisos irrestrictos), mientras las condiciones macroeconómicas del país siguieron altamente inestables el volumen del esfuerzo pesquero se mantuvo acotado.

### **Causas de la sobre-explotación actual** **Los cambios estructurales y la modernización de la infraestructura**

Hacia comienzos de la década de los 90, la apertura de la Argentina a la economía mundial, así como la desregulación y la estabilidad económica alcanzadas, atrajeron fuertes corrientes de inversión en algunos sectores básicos de la economía, como las comunicaciones, la minería, la forestación y la pesca.

*En algunos de esos sectores, como la minería y el sector foresto-industrial, las grandes inversiones se produjeron una vez que se generó un marco normativo claro, que incluyó reglas de estabilidad impositiva. Esto no fue así en el sector pesquero, donde las inversiones se produjeron sin un marco interno claro y estable.*

Sin embargo, las condiciones macroeconómicas descritas favorecieron el surgimiento de novedosas formas empresariales en el sector pesquero. En ese momento, los incentivos preexistentes que ya hemos descrito, reforzaron la sobrecapitalización del sector. La modernización de infraestructura básica para la actividad pesquera, principalmente los puertos, y la operación portuaria, también implicó una razonable y justa mejora para la actividad. A esta situación local se sumó el efecto del arribo de empresas y buques de otros países, con el objeto de permanecer activos en el caladero, lo cual provocó una sobrecapitalización aún mayor, como veremos.

### **La relocalización de la flota excedentaria de la Unión Europea**

El crecimiento y la relativa modernización de la flota pesquera argentina estuvieron impulsados de modo esencial por la política de subsidios aplicada por la Unión Europea. Las flotas pesqueras europeas, principalmente la de España, seguida de la portuguesa y

la francesa, se encontraron con una aguda merma en los stocks que explotaban tradicionalmente, incluyendo los bancos del Atlántico Noroccidental. Ante la grave crisis del sector, se decidió implementar un mecanismo de incentivos para dirigir el esfuerzo sobrante hacia otras pesquerías, mediante acuerdos con países ribereños del hemisferio sur.

La Argentina fue uno de los países escogidos para este efecto. La razón principal aducida era que el país contaba con recursos subexplotados, y con una flota mayoritariamente obsoleta. Las industrias de transformación, especialmente las empresas de fileteado y de conservas radicadas tradicionalmente en Mar del Plata, también eran fuertemente obsoletas.

Los acuerdos de pesca entre la UE y la Argentina fueron inicialmente presentados como un gran avance para el país, ya que generaban inversiones, empleo y exportaciones, principalmente hacia Europa.

**Tabla N° 3:**

Estimaciones de volumen de subsidios otorgados por la Unión Europea para la incorporación de buques europeos a la Zona Económica Exclusiva del Mar Argentino.

Marco Jurídico	Número de buques incorporados	Tonelaje total de los buques incorporados	Monto total estimado de los subsidios
Régimen de Sociedades Mixtas (Reglamento CEE 3944/90).	66	28.353	82 millones de ECUs (= 100 millones de U\$S)
Régimen de Sociedades Mixtas (Acuerdo de Pesca entre la CEE y la Argentina).	28	24.803	72 millones de ECUs (= 86 millones de U\$S)
Régimen de Asociaciones Temporales de Empresas (Acuerdo de Pesca entre la CEE y la Argentina).	3	2.585	8 millones de ECUs (= 7,2 millones de U\$S)
<b>TOTALES</b>	<b>97</b>	<b>55.741</b>	<b>162 millones de ECUs (= 193,2 millones de U\$S)</b>

\* **Fuente:** Elaborado por los autores a partir de datos de Godelman et al., 1999.

### **13.2 Incentivos basados en el otorgamiento de derechos sobre el recurso.**

Las numerosas y recurrentes crisis de sobrepesca ocurridas en los más diversos caladeros del mundo, han llevado a revisar profundamente la base de la administración de las pesquerías. En particular, se han buscado caminos para limitar la sobrepesca a partir de incentivos, como forma de superar los antiguos esquemas de regulación basados en normas, siempre superadas por la realidad.

Las nuevas políticas pesqueras, implementadas en muchos caladeros, se basan en una de las siguientes alternativas: a) la administración mediante zonificaciones con alta participación de los pescadores en la toma de decisiones, o b) la administración mediante el otorgamiento de Cuotas Individuales Transferibles (CIT) a favor de las distintas empresas o buques actuantes en el caladero.

Ambas opciones tienen defensores y detractores. A la vez, los dos han demostrado ser herramientas exitosas en algunas situaciones. El primer modelo parece ser el más adecuado para administrar pesquerías costeras, de escala menor, o pesquerías de organismos bentónicos. El sistema de CIT, por su parte, ha sido aplicado para pesquerías comerciales de mayor envergadura, donde se requieren buques mayores, con presencia de numerosos actores económicos y grupos empresarios.

#### **El Sistema de CIT**

El sistema de CIT generaría un incentivo claro para el manejo responsable de las pesquerías, en tanto otorga un derecho de largo plazo a cada actor sobre un porcentaje de la captura total permitida. Las cuotas, al ser transferibles entre empresas o buques, tienen un precio que estará fijado por el propio mercado. Ese precio, se supone, será mayor o menor, según sea la perspectiva de rendimiento del caladero para la especie en cuestión.

Debe remarcarse que las CIT no garantizan la conservación a través del incentivo de un volumen mínimo de captura (medido en

toneladas de la especie que se trate), sino que implica un porcentaje sobre la captura total de esa especie. La Captura Máxima Permisible (CMP) puede variar de año en año, aumentando o disminuyendo de acuerdo al estado del recurso.

El funcionamiento del sistema de CIT's supone, por lo tanto, que cada propietario de una cuota de captura de una especie en el caladero es un "accionista" de esa población. Si la población es bien manejada, el valor de su acción subirá, si se produce una merma en la misma, el valor bajará consiguientemente.

Desde un punto de vista teórico, el óptimo económico del sistema de CIT's se da cuando no sólo estas son libremente transferibles, sino que además dan derechos permanentes en el tiempo.

Otra corriente de opinión, entiende que estos derechos deben ser más limitados. Por tal motivo se argumenta que la transferibilidad debe estar acotada. No podría acumularse más de un cierto porcentaje de cuotas para una dada especie en manos de una sola firma o grupo empresario. Esto no sólo para evitar situaciones monopólicas, por tanto ineficientes, sino para garantizar la permanencia de diversos actores, y una distribución más equitativa de los beneficios entre ellos.

Algunos especialistas sugieren, además, que el derecho debe ser otorgado en forma transitoria, en vez que definitiva. Por ejemplo por 10 o 20 años, tras los que el Estado recupera las CIT's y puede volver a asignarlas. Esto evitaría que se asignen derechos a perpetuidad, y por lo tanto permite evaluar la marcha del sistema en su conjunto y efectuar correcciones si se consideran necesarias. El principal problema de esta alternativa es que se supone que en los últimos años de vigencia de las CIT's, las empresas pesqueras estarían incentivadas a sobrepescar, ya que estarían próximas a perder sus derechos, dejando de ser "accionistas" de la pesquería.

En el caso de Chile, para evitar este fenómeno, el Estado recupera todos los años un porcentaje de las cuotas y lo vuelve a ofrecer mediante licitaciones. De esa manera, el Estado recauda todos los años por este concepto, pero siempre hay derechos transitorios (plurianuales) vigentes.

### Las CIT en la Argentina

En la Argentina se ha establecido un régimen de cuotas individuales transferibles, por la Ley N° 24.922 – Ley Federal de Pesca. El régimen establece algunas limitaciones importantes a la posibilidad de transferir las cuotas. No sólo se limita la concentración de cuotas en una sola mano, sino que se impide transferir las cuotas de la flota fresquera a la flota congeladora. Nada se dice en la ley sobre la vigencia de las cuotas parte, que deberán ser fijadas por los instrumentos de reglamentación. Sin embargo, el sistema de CIT previsto por la ley no ha sido implementado desde su sanción dos años atrás. Los sectores afectados han manifestado su abierta oposición al sistema de cuotificación, aduciendo las más variadas argumentaciones.

Entretanto, el panorama de la pesca en Argentina sigue dominado por el escenario anterior, con una importante sobreinversión, lo que implica que el esfuerzo pesquero es muy superior al que soportan las poblaciones. Como resultado continúa la sobrepesca, por la cual todos los años se supera holgadamente la Captura Máxima Permisible sugerida por los organismos de investigación y normada por la Autoridad Nacional de Aplicación en la materia.

La experiencia reciente de varios países, incluida la Argentina, indica que la aplicación de incentivos basados en derechos de propiedad sobre el recurso pesquero (aunque se trate de derechos transitorios, como las CIT) requieren consensos sectoriales importantes para su implementación, dado que en su concepción se aparta de la tradición histórica del acceso abierto para recursos de propiedad común.

Como incentivos económicos para la sustentabilidad, las CIT han sido exitosos en donde se aplicaron. Dadas las tecnologías hoy disponibles, parece ser prácticamente imposible regular la actividad pesquera marina de modo sustentable sin aplicar un régimen de incentivos combinado con un fuerte poder de control

## 14. Sector Forestal

Es sabido que los bosques nativos de la Argentina han retrocedido en alrededor del 60% a lo largo del siglo XX. En su mayoría los bosques nativos hoy están principalmente en tierras privadas, con excepción de las áreas protegidas, y de algunos remanentes en tierras fiscales provinciales. Por lo tanto, su persistencia a futuro depende en buena medida de las decisiones de propietarios individuales, que actuarán de acuerdo a las señales económicas del contexto en que se desenvuelven.

En el contexto descrito, hay incentivos del sector público que pueden promover la deforestación, es decir el reemplazo de la cubierta forestal, o bien favorecer actividades de extracción forestal a ritmos no sustentables. Pero la acción reguladora y/o orientadora del sector público también puede actuar en sentido contrario, desalentando la conversión, y favoreciendo el uso sustentable de los bosques remanentes.

Se analizan algunas acciones económicas en relación a bosques nativos y a plantaciones forestales:

### **14.1. Incentivos directos en dinero para la conservación y/o uso de los Bosques Nativos. Subsidios.**

Entre las líneas de acción más reiteradamente sugeridas, se suele mencionar la necesidad de que se ofrezcan líneas de subsidios para favorecer acciones de restauración, enriquecimiento, o manejo sustentable del bosque nativo.

Se argumenta que así como el Estado favorece la implantación forestal con subsidios (ver el ítem referido al Programa de Desarrollo Forestal de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación - SAGPyA, más abajo), debieran darse incentivos similares a quienes mantienen bosques nativos en sus tierras, más aún si se trata de apoyar acciones de recuperación de la calidad de esas masas forestales.

Más allá de la buena intención que acompaña a este pensamiento, hay varias limitantes para su implementación real. A modo de ejemplo, mencionamos algunas de índole financiera, impositiva, técnica y ética. Estas últimas podemos relacionarlas con el criterio de equidad.

### **Limitaciones de tipo financiero.**

En primer lugar, la superficie de montes nativos con niveles variables de degradación es aún muy extensa en la mayoría de las provincias "boscosas" (Chaco, Formosa, Salta, Jujuy, Misiones, Santiago del Estero, y las provincias patagónicas). El nivel de subsidios sugeridos en la literatura y aplicados en la realidad que modifica la ecuación económico financiera de los agentes, en algunos casos oscila entre 100 y 500 dólares por hectárea para todo el período. Este cálculo representa principalmente los bosques del norte de Argentina, suponiendo acciones concretas de inversión recuperadora.

Para aplicar ese tipo de medidas de modo de incidir realmente en superficies importantes, se requiere un gran volumen de recursos difícilmente disponible. Es una bolsa sin fin de resultado imprevisibles. Tómese como ejemplo que sólo en la Región Centro - Noroeste de la Provincia del Chaco se ha estimado en 505 mil, las hectáreas actualmente cubiertas con "Monte alto abierto", una interesante formación boscosa (Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Chaco, in litt.). La implementación de subsidios para este fin sólo en esa unidad requiere fondos provinciales o nacionales del orden de los U\$S 50 millones, hasta U\$S 250 millones, tomando los extremos citados de U\$S 100 y U\$S 500 por hectárea, respectivamente.

Aún suponiendo que se realizara un esfuerzo de este tipo, se estaría promoviendo la conservación *de sólo el 10, 53 % de los bosques inventariados en ese sector de la Provincia del Chaco (IIFA, 2000)*. El lector puede fácilmente imaginar la inmensa masa de recursos que debería ser volcada para un programa amplio, de forma tal que realmente tuviese una incidencia efectiva en, al menos, una sola eco-región forestal del país.

Estas cifras son coherentes con los cálculos realizados para estimar los recursos financieros necesarios para recuperar tierras degradadas del Chaco Salteño y Santiagueño. Se ha sugerido que es preciso invertir U\$S 500 por hectárea para la recuperación de los bosques degradados del Chaco Seco, para lograr un manejo agro-silvo-pastoril de los mismos, que sea rentable y sostenible (J. Adámoli, in litt.).

### **Aspectos impositivos**

Los subsidios aplicados a las forestaciones implantadas suponen, a la vez, un esquema de estabilidad fiscal con reglas de juego estables como modo de incentivar a los inversores. Del mismo modo, esas inversiones gozan con un diferimiento del pago de ciertos impuestos, principalmente ganancias, los que se liquidan sólo al fin del ciclo de aprovechamiento de la forestación. Se supone que al momento que se beneficia la forestación, la liquidación de impuestos en ese momento cubre, al menos parcialmente, las cuentas fiscales. Cierto es que dicha recuperación es relativa, dado el largo horizonte de tiempo y las tasas de descuento vigentes en el país.

Sin embargo, pocos esfuerzos se han hecho hasta hoy por analizar los aspectos fiscales relacionados con las inversiones en recuperación de bosques nativos. El cálculo en detalle de los beneficios sociales de esas inversiones es esencial para contar con un panorama claro al respecto. Por ejemplo, elementos tales como el nivel de mano de obra a ocupar, los consiguientes aportes al sistema previsional, el volumen del impuesto a las ganancias a percibir una vez recuperada la productividad plena de las tierras beneficiadas, etc., serían elementos esenciales para poder discutir seriamente estas políticas.

La aplicación de subsidios directos para la recuperación de montes nativos es una medida que se ha procurado implementar en algunos casos concretos. Más allá de las excelentes intenciones de los funcionarios que promueven este tipo de incentivos, su sustentabilidad económica en el tiempo es dificultosa. En las experiencias concretas de su aplicación en la Argentina debido a la escasez de fondos o a la imposibilidad de mantener los compromisos en el tiempo, o bien se han discontinuado rápidamente, o bien se

ven muy acotados en su superficie a un muy pequeño número de hectáreas y de personas, sin incidir de modo significativo en las principales tendencias de fondo.

### **Limitaciones técnicas y de control.**

Hay dos puntos importantes que falta analizar aún. En los casos en que se ha aplicado este tipo de subsidios, que como se dijo, alcanza sólo a superficies pequeñas, no se han podido obtener resultados mensurables, con indicadores del éxito de la intervención. Y de modo análogo, podemos afirmar que no hubo un adecuado contralor por parte del Estado del cumplimiento de las acciones comprometidas en esos planes.

Es necesario encarar una evaluación independiente de estos programas, a efectos de analizar si se cumplió, por ambas partes, Estado y propietarios, en lo mutuamente convenido. Y además, ir a los bosques en cuestión y medir de alguna forma la efectividad de la intervención respecto de bosques testigo.

Para argumentar ante los decisores políticos, y ante la sociedad en su conjunto, sobre la conveniencia de aplicar este tipo de subsidios, sus promotores deberían, en primer lugar, demostrar que la acción conduce a alguna recuperación tangible. Del mismo modo, deberían analizar si hay condiciones para efectuar un seguimiento adecuado o, en caso contrario, lo cual es mucho más probable, agregar a los costos de recuperación, los que se precisan para hacer un monitoreo serio.

### **Limitaciones de tipo ético**

Estos programas de subsidios implican transferir fondos a ciertos individuos para que recuperen los bosques nativos privados degradados en sus tierras, fondos que obviamente deben distraerse de otros usos y demandas de la sociedad, siempre inmensas y variadas. ¿Qué tan equitativo es, en consecuencia, aplicar fondos públicos escasos para recuperar bienes privados que dan beneficio público.

Por cierto que los bosques generan beneficios a toda la sociedad,

es decir que su conservación produce externalidades positivas hacia otros actores. El eventual pago de esas externalidades, si se encontraran mecanismos adecuados, debiera beneficiar sin embargo, sólo a quienes han mantenido bosques en muy buen estado de conservación.

Pero la degradación de las masas boscosas, ya sea por la explotación de su madera a ritmos no sustentables, por el sobrepastoreo con ganado, o por combinaciones de estos u otros factores, no ha generado beneficios a la sociedad en su conjunto. Por el contrario, esa explotación degradante ha sido en beneficio privado, y ha producido un deterioro en la calidad de los servicios ambientales de utilidad social. No parece equitativo que todos debamos transferir nuestros recursos hacia esos sectores. Sería reparar, con recursos ajenos, el daño producido por un particular sobre su propiedad, la que luego seguiría en sus manos.

### **Presentación de dos casos – ejemplo.**

#### **14.1.1. El Plan Silvicultural Provincial de la Provincia de Misiones 1993-2000.**

##### **Descripción.**

Este Plan fue aprobado en Misiones en 1993, mediante el Decreto N° 624/93. Los Decretos N° 1193/93 y 1869/93 y la Ley Provincial N° 3021 lo complementan. El objetivo del Plan era promover la recuperación y/o manejo sustentable de pequeñas fincas de colonos recientemente asentados en tierras fiscales, algunos de ellos con sus papeles de residencia aún en proceso de regularización.

El sector nordeste de Misiones estaba caracterizado por estar cubierto por bosques de propiedad fiscal, los que eran explotados mediante régimen de concesiones forestales a contratistas. La literatura reciente ha descrito de manera precisa el modo habitual de explotación selectiva del monte misionero (Burkart, 1994; Burkart et al., 1995; Laclau, 199x), tanto en fincas privadas como en tierras fiscales.

Hacia la década del 80, las así llamadas Reservas Fiscales fueron

desafectadas, entregándose parcelas a colonos, con eje en la ciudad de Andresito, y hacia el sur, a los lados de la Ruta Provincial 101 y la Ruta Nacional 14. Esa colonización fomentó el desmonte para cultivos, pero en los sectores con relieve más quebrado persistieron manchones de monte nativo ocupando parte de las fincas.

El Plan Silvicultural provincial consistía en el otorgamiento de subsidios para aquellos colonos que se comprometieran a realizar ciertos trabajos de mejoramiento del monte nativo, principalmente Implantación Bajo Cubierta y Conducción de Renovales. El Plan también contemplaba el apoyo a forestaciones industriales y energéticas, las que no serán analizadas acá en detalle. Todos los proyectos debían ser aprobados y monitoreados por la Autoridad de Aplicación. La superficie máxima de cada proyecto era de 25 hectáreas.

Según datos proporcionados por la Dirección de Desarrollo Forestal, Ministerio de Ecología de Misiones, en su primer año de aplicación (1993), se presentaron en total 547 solicitudes, por un total de 11.320 hectáreas. En total se aprobaron 496 solicitudes, por un total de 4,3 millones de US\$ abarcando 7.643 hectáreas, según el siguiente detalle:

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Número de solicitudes</b>	<b>Superficie (ha)</b>
Implantación Bajo Cubierta	315	6.001,23
Conducción de Renovales	52	626,77
Forestaciones Implantadas	128	1.013,60
Forestaciones Energéticas	1	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>496</b>	<b>7.643,10</b>

El subsidio máximo a otorgar por hectárea dependía del plan de mejoras y el programa de ordenamiento, dando un valor promedio de U\$S 570/hectárea.

Al año siguiente (1994), se presentaron aún más proyectos, 993 en total, abarcando una superficie de 15.670 hectáreas, las cuales en su mayoría no fueron evaluadas ni técnica ni legalmente.

Sin embargo, ya en el primer año de su aplicación, se empezó a percibir que el plan no era sostenible para el fisco provincial. Los Planes tuvieron grandes dificultades para ser pagados. De hecho, parte de esos compromisos todavía se estaban cubriendo con fondos del presupuesto 1999, sin que hayan alcanzado a saldarse todos ellos. En el cuadro siguiente se presenta el estado de los pagos de los Planes de 1993:

<b>Estado de los proyectos</b>	<b>Número de proyectos</b>	<b>Montos (en miles de \$)</b>
Total aprobados	496	4.360,55
Pagados	169	1.124,16
En trámite para su pago	63	459,95
Rechazados al momento de su inspección	20	83,77
Restan pagar	244	2.692,66

En la evaluación realizada por el propio organismo de aplicación provincial, se reconoció el fracaso del Plan. Entre las causas identificadas se mencionaron: a) inadecuada presupuestación de los fondos necesarios, b) falta de priorización por áreas o por segmentos de solicitantes, y c) falta de capacidad técnica en el organismo.

No obtuvimos datos fiables acerca de la existencia de programas de supervisión y monitoreo de las superficies que recibieron el beneficio fiscal del Plan. Por cierto que los particulares debieron cumplir en su momento con la presentación de una "carpeta" con los croquis, compromisos y otros aspectos formales, debidamente suscriptos por un profesional habilitado. Las oficinas o delegaciones de la Dirección de Bosques debían intervenir y aprobar en forma preliminar la "carpeta" presentada, si la encontraban completa y correcta. Luego el trámite se remitía a la capital provincial, Posadas, donde el Director del área daba aprobación final. De esa forma, el Ministerio obtenía información sobre el total de hectáreas acogidas al Plan.

La información recibida mediante entrevistas en Posadas, algunas delegaciones forestales, y en el propio terreno con algunos

beneficiarios, permite inferir que el Plan fue muy pobremente supervisado desde sus inicios, y los controles en finca muy ocasionales. Por cierto que, dada la demora del Gobierno en honrar sus compromisos, cuando se fueron haciendo pagos parciales tardíos, nadie pensó en hacer un serio seguimiento el cumplimiento de los compromisos por parte de los particulares.

De modo cíclico y recurrente, cada vez que hubo procesos electorales, los responsables del sector procuraron cumplir con aquellos compromisos más "urgentes" de acuerdo a la lógica política de cada momento.

#### **Lecciones aprendidas.**

Resumiendo esta experiencia, podemos decir que el Plan Silvicultural de Misiones es un acabado ejemplo de las variadas limitaciones de este tipo de subsidios, más allá de la muy sana intención de promover la conservación o el uso sustentable de bosques en un ecosistema de alta prioridad. Los rasgos sobresalientes son:

- El Plan fue visto como meritorio por muchos observadores externos. Sin embargo, la falta de proyecciones iniciales serias de los fondos que realmente iban a estar disponibles, identificados para ese fin en el presupuesto del organismo, permiten suponer que se trató de un plan optimista, pero algo improvisado.
- Lo mismo puede decirse de la capacidad de control de la Autoridad de Aplicación provincial. Tratándose de pequeños colonos, el costo asociado al control de cada unidad subsidiada es muy alto. No hubo fondos disponibles para cubrir esa necesidad, por ejemplo, mediante una tercerización del servicio, evitando aumentar las plantas permanentes de las diversas oficinas forestales. La tercerización del control puede ser cubierta en forma muy accesible por entidades civiles (ONG's) o por microempresas conformadas por estudiantes avanzados de Ciencias Forestales.
- Las bases técnicas del Plan tampoco fueron sólidas. No se explicitaron los resultados concretos que se esperaba alcanzar en el terreno, ni se escogieron indicadores para verificar el cumplimiento de esas metas.

#### 14.1.2. El Plan Provincial de Expansión Forestal del Chaco.

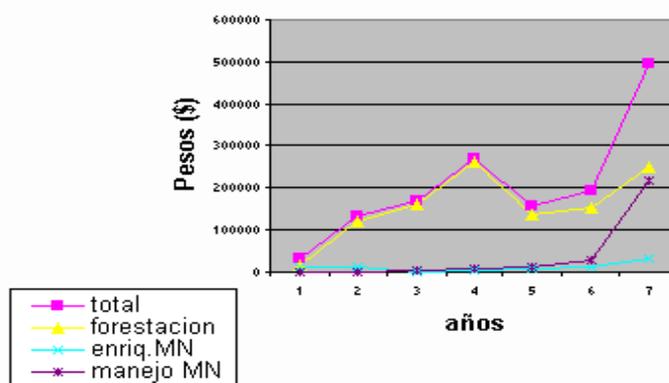
##### Descripción

La Provincia del Chaco ha establecido desde 1993 un programa de fomento de la actividad forestal, basado en créditos no reintegrables. Inicialmente cubría dos áreas de la actividad forestal: enriquecimiento del bosque nativo, y forestación. A partir de 1995 se agrega un nuevo componente, de apoyo al manejo de bosques nativos.

La superficie subsidiada para enriquecimiento del bosque fue muy baja, alcanzando a lo largo de los siete años de registros sólo a 332 hectáreas en total. La superficie de bosques nativos subsidiados para su manejo sustentable se ha incrementado levemente desde su puesta en marcha en 1995. En 1999 se incrementó considerablemente, respondiendo por más del 60 % de la superficie beneficiada y el 43 % de los montos asignados al Plan en ese año.

Debe señalarse que el Plan ha sido meritorio en el sentido de haber aumentado progresivamente el apoyo a alternativas de conservación de los bosques nativos de la provincia. Sin embargo, los recursos con que cuenta con relativamente escasos, alcanzando a sólo 500.000 pesos en el año 1999, el de mayor ejecución, cifra que se mantendría sin cambios durante el año 2000.

**Montos anuales aplicados al  
Plan de Expansión Forestal del Chaco  
(1993-99)**



\***Fuente:** IIFA y Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Provincia del Chaco.

El importe promedio de los subsidios otorgados para forestaciones implantadas, disminuyó levemente, de \$ 400/ha en 1993, hasta U\$S 305/ha en 1999. Los montos asignados a enriquecimiento del monte nativo se han mantenido alrededor de los \$250/ha/año, mientras que para planes de manejo de monte nativo se aumentó levemente, de \$120/ha en 1995 hasta alcanzar \$ 150/ha en 1999.

**Tabla N° 4. Subsidios entregados por la Provincia del Chaco para el establecimiento de forestaciones implantadas (1993-99)**

<b>Año</b>	<b>Monto Total Anual (pesos)</b>	<b>Superficie Plantada (ha)</b>	<b>Monto promedio del subsidio (\$/ha)</b>
1993	17000	42	404,76
1994	118200	295	400,68
1995	161480	404	399,70
1996	258700	647	399,85
1997	135900	340	399,71
1998	151925	456	333,17

**Tabla N° 5. Subsidios entregados por la Provincia del Chaco para enriquecimiento del Monte Nativo (1993-99).**

<b>Año</b>	<b>Importe Total Anual (pesos)</b>	<b>Superficie Beneficiada (hectáreas)</b>	<b>Monto promedio del subsidio (\$/ha)</b>
1993	13250	53	250
1994	14000	56	250
1995	1750	7	250
1996	3000	12	250
1997	6250	25	250
1998	12925	56	230,80
1999	31867	123	259,08

**Tabla N° 6.** Subsidios entregados por Provincia del Chaco para manejo del Monte Nativo (1995-99).

Año	Importe Total Anual (pesos)	Superficie Beneficiada (hectáreas)	Monto promedio del subsidio (\$/ha)
1995	3600	30	120
1996	7680	64	120
1997	12240	102	120
1998	28215	202	139,68
1999	216727	1435	151,03

### Lecciones aprendidas

La experiencia descrita es interesante, en tanto se desarrolló en una Provincia con recursos financieros escasos y con recursos forestales abundantes, aunque con variables niveles de degradación. Por todo ello la Provincia del Chaco es representativa de las situaciones y de las capacidades de las demás provincias del Norte de la Argentina.

A la vez, este programa se desarrolló durante diferentes administraciones provinciales (cada período de gobierno es de 4 años) y aún de distinto signo político. En ese sentido es un programa estable. Creemos oportuno destacar los siguientes puntos:

- A lo largo de los siete años analizados, el proyecto se ha mantenido con constancia, pero siempre con una magnitud relativamente modesta, dadas las capacidades financieras de la provincia. Sin contar el año de su puesta en marcha, el plan contó con recursos del orden de \$ 235.000 anuales, en promedio.
- Dentro de esa modestia, en su último año mostró un punto de inflexión, beneficiando a un mayor número de hectáreas para manejo o enriquecimiento de monte nativo, en vez que de forestaciones implantadas como había sido la norma en sus primeros años. Ello indica una interesante toma de posición de las autoridades encargadas de su aplicación.
- Sin embargo, pese al esfuerzo, el beneficio a lo largo de los 7 años alcanzó a sólo 2165 hectáreas de monte nativo, lo cual es

menos del 0,5 por mil del total de bosques del centro - noroeste de esa sola provincia. Eso permite tener fundadas dudas sobre la posibilidad cierta de extender estos programas a porciones más significativas de los bosques chaqueños. En consecuencia, su impacto real es apenas marginal.

#### **14.2. Incentivos para la inversión en forestaciones implantadas.**

Las políticas de incentivos a la actividad de plantación forestal se basan en la asignación de recursos por parte del Estado mediante tres tipos de herramientas básicas: subsidios directos, créditos a tasas preferenciales, y reducciones impositivas.

Los incentivos a la actividad forestal se aplican en muchos países, y suelen incluir también incentivos indirectos basados en la promoción, desde el Estado, del mejoramiento de las tecnologías aplicadas, la búsqueda de mercados para los productos forestales y la identificación de nuevas oportunidades de negocios.

Los argumentos subyacentes en las políticas de incentivos y promoción forestal que encaran los Gobiernos se basan en los siguientes supuestos:

- Los bosques implantados producen importantes externalidades positivas no valoradas en su totalidad por el mercado pero esenciales para la sociedad como ser: la protección de los suelos, regulación del ciclo del agua, y captación de dióxido de carbono, entre otras. Se argumenta pues, que las políticas de incentivos remuneran y reconocen implícitamente esos servicios del bosque no valuados por el mercado.
- Aunque el análisis de la rentabilidad de la forestación es variable, en muchos escenarios ronda en torno a tasas positivas del 10 al 12 % anual sobre el monto de inversión (Fernández Mouján – comunicación personal). Sin embargo, se considera que dado que el plazo de maduración de los cultivos, su baja liquidez y la prolongada exposición a riesgos como incendios, plagas, fenómenos meteorológicos, etc. hacen que esta forma de inversión no resulte atractiva al sector privado, a menos que

exista alguna forma de estímulo que compense estas desventajas frente a otras opciones productivas. En estos casos la promoción es empleada como un instrumento de política forestal tendiente a despejar ciertos obstáculos para el despegue de la producción forestal.

### **Algunos ejemplos de incentivos a la forestación en el Cono Sur.**

Varios países de la región han definido políticas para promover las inversiones del sector privado en esta actividad. Por lo general, los gobiernos devuelven en efectivo una parte de la inversión privada, mucho antes que se produzcan retornos genuinos.

Esta herramienta de política se basa en el supuesto de que el estado recupera luego los fondos aplicados mediante el cobro de los impuestos percibidos durante las diversas fases de generación de beneficio, incluyendo la transformación y la comercialización, derivadas de esas plantaciones.

#### **El caso chileno.**

A partir de la aplicación de normas de fomento de la actividad forestal, desde el Decreto 701 de 1974, se implantaron en Chile cerca de 800.000 hectáreas, las que equivalen al 50% del actual patrimonio forestal del país. El sistema de subsidios fue diseñado para durar 20 años, pero en 1995 se lo extendió por otros 15 años más.

Los fondos aplicados por el Estado chileno en concepto de subsidios directos alcanzaron a un Valor Actual Neto de 104 millones de dólares en los más de 20 años de su existencia (Borregaard y Leal, 2000). Los subsidios concedidos tenían como objetivo cubrir el 75 % de la inversión inicial y de los costos de administración subsiguientes.

En este país se aplican también ciertos beneficios impositivos a las forestaciones, para rotaciones de 20 años, pero no se hacen extensivos a la actividad industrial derivada, la que no tiene ningún tipo de exenciones ni bonificaciones especiales, tributando en un

plano de igualdad con las demás industrias.

En el largo plazo, el fisco recupera los montos de dichos subsidios en su totalidad, tan solo por el IVA sobre la actividad primaria, percibiéndose otros ingresos tributarios derivados de las actividades secundarias y del impuesto a la renta asociado. En consecuencia aparece como una aplicación socialmente útil de un incentivo. En Chile ha funcionado bien debido a que las condiciones económicas junto a la capacidad empresarial local y el cumplimiento fiscal hicieron que sea el resultado de la actividad el que devuelva los subsidios. Se estima que el capital nacional se incrementó en 156 millones de dólares por estos subsidios.

Como resultado de una política de incentivos a lo largo de dos décadas, se atrajeron inversiones privadas nacionales e internacionales con la consiguiente creación de un nuevo y abierto negocio, rentable, y que generó fuentes de trabajo y benefició a zonas rurales deprimidas.

Si bien no conocemos hasta que punto la consiguiente valorización de tierras de limitado atractivo económico afectó a ambientes o ecosistemas de importancia para la conservación de la biodiversidad, es interesante extraer lecciones sobre la consistencia fiscal y los beneficios sociales integrales derivados del programa de incentivos aplicado.

Entre las limitaciones señaladas para este régimen de subsidios, se ha mencionado la falta de atención a las especies nativas y la baja proporción de subsidios aplicados a favor de pequeños propietarios, sólo el 4 % del total. Mediante la Ley N° 19561, año 1994, se han incorporado aspectos ambientales al esquema de fomento, y se ha procurado dar incentivos a la reforestación con especies nativas. Al ser estas modificaciones muy recientes, no pueden evaluarse aún en la práctica.

### **El caso Uruguayo**

En este país se dio impulso a las forestaciones con especies no nativas mediante un marco de promoción basado en el subsidio directo a las plantaciones complementado con diversas facilidades impositivas. A partir de la reglamentación de la superficie plantada

se incrementó en cerca de 130 mil hectáreas en seis años.

El desarrollo de estas políticas promocionales está aún en proceso. En los últimos años el ritmo de nuevas plantaciones creció a 40.000 has/año. Sin embargo las industrias de transformación asociadas no están consolidadas, y en consecuencia falta demostrar que sea una inversión recuperable para la sociedad en su conjunto.

### **El Caso Argentino**

En el pasado, los incentivos a las inversiones forestales en Argentina se habían orientado a producir materia prima de bajo costo y precio destinada a las industrias papeleras. Uno de los aspectos más criticables de esa política era la instalación de plantaciones en zonas originalmente con bosque nativo de alto valor de conservación, tal es el caso de los sucedido en la provincia de Misiones. De este modo se indujo una sustitución de los bosques nativos basada en incentivos perversos desde el Estado. Hoy día a la luz de la nueva legislación vigente se procura corregir aquella situación.

En la década pasada, el marco de mayor estabilidad macroeconómica alcanzada permitió relanzar las políticas de fomento a la forestación. La Ley Nº 25.080 y su Reglamentación (Decreto Nº 133/99) establecen un Régimen Promocional para las nuevas inversiones forestales. La ley alcanza también a las inversiones foresto-industriales con algunos beneficios para la parte específicamente industrial de la operación, de acuerdo con la proporción existente entre la producción de madera a obtener y su consumo industrial.

En estos casos, la promoción es empleada como un instrumento de política forestal tendiente a despejar ciertos obstáculos para el despegue de la producción forestal. La previsibilidad de las reglas de juego también es de gran importancia dada la historia reciente de la Argentina. El marco normativo creado a mediados e la década de 1990 cubrió estas diversas facetas.

### **Sus aspectos más salientes son:**

Un sistema de estabilidad fiscal, que asegura a los inversores la falta de modificación de tasas e impuestos durante. En lo referente

a la parte industrial de la inversión, ella tendrá el beneficio pleno de la estabilidad cuando la proporción de la producción de madera del proyecto forestal supere el 30% del consumo del área industrial. Está excluido de esta estabilidad el IVA.

Permite la recuperación en el año del Impuesto al Valor Agregado (IVA) correspondiente a las inversiones forestales, y la amortización acelerada (en 3 años) del monto de las inversiones.

Se autoriza la valoración contable anual del crecimiento del bosque, sin que esto produzca efectos impositivos, a la vez que exime de todo impuesto que grave al patrimonio o a los activos y del impuesto a los sellos.

Siendo la Argentina un país de régimen federal, esta ley nacional debe contar con adhesiones específicas de cada estado provincial. Cada provincia puede, adicionalmente, disponer exenciones de los impuestos o tasas provinciales y municipales, tales como el impuesto inmobiliario, a las actividades lucrativas, etc. Catorce provincias ya adhirieron a este régimen.

Las provincias deben además exceptuar del cobro por guías forestales a los productos de forestaciones implantadas.

Se dan incentivos económicos directos, bajo la modalidad de subsidios, en proporción a la superficie forestada. El subsidio se calcula por hectárea. Hasta 300 hectáreas se puede cubrir hasta el 80% del costo de implantación, mientras que si la superficie es de 300 a 500 hectáreas, se cubre hasta el 20% del costo. Por encima de esas superficies, no se otorgan subsidios. Para la Patagonia, la superficie máxima a beneficiar es mayor. Además el régimen incluye subsidios para trabajos silvícolas de mantenimiento como el raleo y la poda. El monto del subsidio a pagar puede alcanzar a cubrir entre el 50% y el 70% de sus costos.

Los subsidios se pagan al beneficiario entre los 12 y 18 meses para el caso de las plantaciones, una vez que se verifica su realización exitosa, dentro de los 3 meses para los casos de poda y raleo.

Recientemente, el régimen ha incorporado aspectos ambientales

más abarcadores, que responden a diversas críticas efectuadas a los primeros años de implementación. Así se incluyeron:

La obligatoriedad de realizar Estudios de Impacto Ambiental, aunque restan establecer los criterios por tipo de ecorregión o de ecosistema boscoso del país. Este punto es central para que la EIA tenga un sentido práctico.

Se establece que las prácticas silvícolas y de extracción de madera, deben ser de bajo impacto, así como normas más rigurosas para la prevención de incendios.

Resta dejar más tiempo de implementación de estas mejoras ambientales del régimen de promoción forestal, para evaluar aún su significado en la práctica.

#### **14.3. Compensaciones por restricciones al uso. El caso de las desgravaciones en la Reserva de Biosfera Yabotí.**

Es importante distinguir conceptualmente lo que es un incentivo económico de lo que es una compensación por limitaciones de uso. En algunas ocasiones se ha mencionado al régimen aplicado por la Provincia de Misiones con relación a los propietarios de tierras boscosas en Yabotí como un caso de incentivo. Procuraremos analizar brevemente el caso.

La Ley Provincial N° 3041 estableció la Reserva de Biosfera Yabotí, abarcando 253.773 has, de las cuales 221.154 corresponden a tierras privadas cubiertas en su casi totalidad por bosques nativos, buena parte de los que albergan bosques en buen estado de conservación. El Decreto N° 2472/93 reglamentó dicha ley.

Las normas relativas a Yabotí establecen una importante restricción de uso para esas tierras, ya que prohíben la conversión del suelo forestal. Es decir, que sólo pueden establecerse plantaciones forestales nuevas al momento del beneficio de los bosques artificiales preexistentes, los que son muy escasos en la Reserva. Por lo demás, los bosques nativos pueden ser aprovechados de acuerdo a las leyes forestales, previa aprobación de planes de ordenamiento.

A efectos de compensar a los propietarios por la restricción de uso, se estableció que esas tierras quedaban eximidas del pago del Impuesto Inmobiliario Básico Provincial (aproximadamente US\$ 1/ha/año), y se invitaba a los Municipios a adoptar similar criterio para las Tasas Municipales. Los dos Municipios que abarcan las tierras de Yabotí (El Soberbio y San Pedro), argumentaron que las tasas (US\$ 2/ha/año) eran indispensables para la provisión de los servicios básicos a las comunidades carenciadas. Como resultado de las negociaciones posteriores, los Municipios eximieron a los particulares del pago de las tasas, pero el Gobierno Provincial se comprometió a compensar a los Municipios con transferencias de recursos por el 50% de ese importe (US\$ 1/ha/año).

Ello implicó una compensación a los propietarios de fincas del orden de 663.000 US\$ al año mediante desgravaciones impositivas, de los cuales el Gobierno Provincial absorbe los 2/3 (US\$ 442.000) y los Municipios el tercio restante (US\$ 221.000).

Las compensaciones establecidas han sido el fruto de acuerdos de orden político para evitar querellas de los propietarios contra las restricciones dispuestas. No se han efectuado estimaciones serias del monto del lucro cesante de los propietarios. Por ello, es difícil establecer si las desgravaciones dispuestas son insuficientes, excesivas o justas para compensar a los propietarios.

Desde un punto de vista conceptual, un incentivo debe inducir al agente económico a adoptar una dada conducta. En el caso de Yabotí, la conducta ha sido normada por la autoridad de aplicación. Por lo tanto las eximiciones de impuestos tienen efecto compensatorio, no de inducción de conductas.

### **15. Algunos incentivos económicos relacionados con la fauna silvestre**

---

En lo relativo a la fauna silvestre terrestre, la aplicación e incentivos económicos directos en forma de subsidios es menos

frecuente. Sin embargo existe un caso concreto de lo que puede entenderse como un subsidio perverso, el pago relacionado con la llamada caza de control del zorro colorado (*Dusicyon culpaeus*) en las provincias patagónicas. No fue posible a la fecha de cierre de este informe conseguir la información para presentar el caso en detalle, con los montos involucrados al año.

La aplicación de esos subsidios se canaliza a través de la S.A.G.P.yA.

En otra provincia del país se desarrolló una pequeña experiencia en sentido inverso, compensaciones a productores afectados por ataques del yaguararé (*Panthera onca*) a sus rebaños vacunos, aplicado durante dos años en un sector del Municipio de Palpalá, Provincia de Jujuy. Si bien las compensaciones por daños derivados de especies protegidas están previstos en la Ley 22.421 de Conservación de la Fauna, esa disposición no ha sido aplicada nunca por el Gobierno Nacional.

La aplicación de subsidios indirectos ha sido menos estudiada, aunque los casos son muy numerosos. En décadas pasadas diversas herramientas relacionadas con la exportación, como los reintegros, generaban beneficios extraordinarios, de modo tal de fomentar de hecho prácticas absolutamente no sustentables de aprovechamiento de especies de valor comercial de la fauna silvestre. Por otra parte, los costos por la obtención de ejemplares de las especies de interés comercial están limitados al pago de tasas de inspección y a la emisión de guías de tránsito en el ámbito provincial.

En forma similar, en algunas provincias la emisión de permisos de caza se da a valores tan bajos, que actúan incentivando la actividad. Como ejemplo, se puede mencionar que algunas provincias argentinas permitían, hasta hace muy pocos años, cobrar hasta 5 piezas de grandes carnívoros como el puma, a un solo cazador por cada permiso. El valor de este permiso era irrisorio.

Algunos subsidios indirectos se han aplicado recientemente en forma de desgravaciones para fomentar actividades de uso sustentable de especies de interés comercial. Así, la Provincia de Chubut ha otorgado, recientemente, exenciones que alcanzan a todo tipo de impuestos provinciales a favor de establecimientos rurales

piloto dedicados a la cría de guanacos.

Algunos de estos establecimientos han tramitado y obtenido la eximición de los siguientes impuestos provinciales: Ingresos Brutos e Impuestos a los Sellos, y aún del Impuesto Inmobiliario Provincial.

## **16. Conclusiones**

---

No todos los incentivos implican transferencias económicas con costos para el Estado, como en el caso expuesto de las Cuotas Individuales Transferibles para la pesca marina. En estos casos el incentivo está dado por la asignación de derechos sobre el recurso.

Otros incentivos están fijados sólo por el mercado, como en el caso de los variados tipos de certificaciones ambientales, donde el consumidor paga un mayor valor por productos ambientalmente diferenciados. En estos casos es decisivo el rol de algunas grandes empresas de comercialización final, cuando adoptan políticas de comprar de modo exclusivo productos certificados. Esta situación ya es común en países del Hemisferio Norte para maderas y sus productos derivados.

Los mecanismos de certificación de reducción de emisiones de dióxido de carbono, en el marco del Convenio Marco sobre Cambio Climático, es otro mecanismo de mercado que podría jugar un rol relevante para incentivar la conservación y el uso sustentable de los bosques nativos, siempre que el Protocolo de Kioto se extiendan y sean adoptados en forma amplia.

En estos casos, el rol del Estado es esencial para generar condiciones de transparencia y control (en acuerdo con el sector privado) que garanticen la seriedad del sistema de certificación, o procurar adecuados acuerdos internacionales con relación al mercado de carbono.

## Bibliografía:

---

**- Borregaard, N. Y J. Leal (2000)**

Desafíos y propuestas para una implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe. El caso chileno; CEPAL; 67 pp.

**- Brown, P. (1998).**

Economic and legal tools to support ecosystem management in the United States; World Resources Institute, Washington, 49 pp.

**- Burkart, R.**

Nuestros Bosques Norteños; Realidad Económica, IADE (XXXX )

**- Burkart, R., J. García Fernández y E. Riegelhaupt (1995).**

Estado actual del uso y la conservación de los bosques nativos en Argentina; Diagnóstico Nacional de la Argentina en el marco de la Estrategia Sudamericana para la Conservación de los Bosques, de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), 50 pp.

**- Convenio sobre Diversidad Biológica (1996).**

Sharing of experiences on incentive measures for conservation and sustainable use; Note by the Executive Secretary; UNEP/CBD/COP/3/24; 21 pp.

**- Cosentino, A. (1999).**

Sistema de cuotas individuales transferibles. Experiencia histórica y condiciones de aplicación en el sector pesquero argentino; Subsecretaría de Pesca de la Nación, Buenos Aires, 16 pp.

**- Daily, G. (1997).**

Nature services. Societal dependence on natural ecosystems; Island Press; Washington; 392 pp.

**- Kaufmann, B. Y G. Geen (1998).**

Thalassorama. Quota Allocation and litigation: an economic perspective; Marine Resource Economics (13): 143-157.

**- McNeely, J. (1996).**

Achieving financial sustainability in biodiversity conservation programmes; presentado ante IDB Workshop on Investing in Biodiversity Conservation, Washington; 39 pp.



**- Ministerio de Ecología de Misiones (1996).**

Perfil y síntesis del sector forestal; Subsecretaría de Bosques y Forestación, 10 pp.

**- Myers, N. (1998).**

Lifting the veil on perverse subsidies, Nature (392): 327-328.

**- Sizer, N. (2000).**

Perverse habits: the G8 and subsidies that harm forests and economies; World Resources Institute; 16 pp.

**- Vogel, J. (1996).**

El uso Exitoso de Instrumentos Económicos para Fomentar el Uso Sustentable de la Biodiversidad: Seis Estudios de Caso de América Latina y el Caribe; Flacso, Ecuador, 47 pp.

