



# **IEFPA**

TESIS

“Eco-tributos y Agotamiento del Suelo”

Carrera: Maestría en Finanzas Públicas

Alumno: C.P. Gustavo Daniel Nieva

D.N.I. N° 21.417.416

Email: [nievagustavo@hotmail.com](mailto:nievagustavo@hotmail.com) [gnieva@afip.gob.ar](mailto:gnieva@afip.gob.ar)

Cel. N° 03471-15567969

Tutor: Mg. Finanzas Públicas Edgardo H. Ferré Olivé

INDICE

1. Introducción	4
2. Marco Teórico	
a. Objetivos	6
b. Diseño metodológico	6
3. Desarrollo	
I. Capítulo 1: Aspectos Generales	11
1.1 Contexto socioeconómico en el que se desarrolló la agricultura en la Argentina y en particular en la provincia de Santa Fé	11
1.2. Relevancia de la manera en que se desarrolló y desarrolla la agricultura	16
II. Capítulo 2: Análisis preliminar	18
2.1. Medio ambiente	18
2.2. Suelo	18
2.3. Suelo fértil	18
2.4. Nutrientes orgánicos e inorgánicos	19
2.5. Sustentabilidad	20
2.6. Estudio de casos en campo	20
2.7. Estado del suelo en territorio nacional y en particular de la provincia de Santa Fe	23
III. Capítulo 3: Externalidades	30
3.1. Concepto	30
3.2. Instrumentos económicos: definiciones previas	30
IV. Capítulo 4: Consideraciones para una agricultura sustentable	33
V. Capítulo 5: Estado de la cuestión en la Argentina y en la provincia de Santa Fe	35
5.1. Marco Normativo y análisis del mismo	35

5.2	Análisis Jurisprudencial	35
VI.	Capítulo 6: Análisis económico	42
6.1	Indicadores de extracción y reposición de nutrientes	42
6.2	Rentabilidad de los sistemas de producción	45
VII.	Capítulo 7: Estado y suelo fértil	52
7.1	Acción preventiva	52
7.2	Mercado, sociedad y naturaleza: las tres economías	53
7.3	Políticas de protección del ambiente. Instrumentos	54
a)	Regulaciones: concepto	54
b)	Tributos: clasificación y conceptos	54
c)	Subsidios: concepto	55
d)	Otros medios	55
7.4	Extra fiscalidad y medioambiente	56
7.5	Territorio y medioambiente	59
7.6	El impuesto ambiental o Eco-tributo	60
a)	Definición	60
b)	Categorías	61
c)	Criterios de selección	61
d)	Principios tributarios propios	61
7.7	Estructura de los tributos ambientales o Eco-tributos	64
a)	Recomendaciones	65
4.	Conclusiones y propuestas	67
1)	Conclusiones	67
2)	Propuestas	67
5.	Anexo Normativo	70
6.	Bibliografía	100
1.	Doctrina	100
2.	Legislación	105
3.	Jurisprudencia	106

**“ECO-TRIBUTOS Y AGOTAMIENTO DEL SUELO”**

**1. INTRODUCCION:**

La presente investigación tiene como objetivo analizar la posibilidad y/o factibilidad de aplicar los llamados Eco-tributos como alternativa para prevenir el agotamiento del suelo. Este trabajo se limitará por razones operativas al estudio del agotamiento del suelo provocado por distintas prácticas agropecuarias, con rotación de cultivos, y con predominio de soja, llegando al monocultivo en algunos casos, y con siembra directa y convencional, en la provincia de Santa Fe, desde comienzos del 2000, y las implicancias económicas que ocasionan y pueden provocar en el futuro.

Como punto de partida se tienen como premisas estudios realizados por Ingenieros del INTA mediante los cuales efectúan comparaciones del agotamiento del suelo producido por la aplicación de distintas prácticas agropecuarias, donde demuestran que para lograr su sustentabilidad se deberá confluir a sistemas productivos que contemplen siembra directa, rotación de cultivo con importante participación de maíz, y aporte de minerales mediante fertilización en volúmenes que logren cubrir las cantidades exportadas

Analizados los estudios mencionados se evaluará la posibilidad y/o factibilidad de aplicar los llamados Eco-tributos de manera de incentivos y/o castigos con el objetivo de corregir situaciones que ocasionan un mayor deterioro del suelo y de esta manera mitigar implicancias económicas desfavorables en el futuro. Analizando además las regulaciones vigentes, las propuestas de modificación de la legislación y los proyectos de reforma sobre el tema en cuestión.

En tal sentido, este trabajo se compondrá por cuatro grandes partes: la primera de ellas comprende los capítulos 1 a 3, en los que se enmarca el tema en cuestión, se definen los objetivos, aspectos generales, análisis preliminares y definiciones de conceptos básicos. La segunda parte compuesta por los capítulos 4 y 5 tiene que ver con la definición de la Hipótesis y el análisis del estado de la cuestión. Siguiendo con

la tercera parte compuesta por los capítulos 6 y 7, nos centraremos en el análisis económico de los sistemas de producción, en un pormenorizado análisis de los eco-tributos y las regulaciones, así como también la posibilidad de su aplicación al tema de investigación. Y por último, la cuarta parte, incorporada en el punto 4, denominado Conclusiones, que va a referirse a las conclusiones y propuestas prácticas que podrían formularse.

## **2. MARCO TEORICO**

### **a. Objetivos Generales y Particulares:**

#### Objetivos Generales:

- a) Analizar la legislación vigente relativa a la prevención del agotamiento del suelo y al aseguramiento de una agricultura sustentable,
- b) Analizar la factibilidad de modificación de esa normativa como medida de regulación económica destinada a reducir los efectos negativos de la producción agropecuaria con predominio de soja.

#### Objetivos Particulares:

- Identificar las prácticas agropecuarias utilizadas en la provincia de Santa Fe.
- Distinguir cuál de ellas es la más conveniente teniendo en cuenta la sustentabilidad del sistema agropecuario.
  - Describir las regulaciones vigentes, las propuestas de modificación de la legislación y los proyectos de reforma sobre el tema en cuestión.
  - Describir todas las alternativas posibles de imposiciones y/o incentivos fiscales para ser aplicadas con el objeto de favorecer la forma de producción que asegure la sustentabilidad del sistema agropecuario.
    - Identificar las opiniones doctrinarias más relevantes.
    - Identificar los problemas de que adolece éste sistema de normas.
    - Desarrollar las posibles soluciones a los mismos.
    - Describir y analizar los llamados “eco-tributos”
    - Comparar los eco-tributos en todas sus formas (imposiciones e incentivos) con las regulaciones (controles directos por parte de las autoridades públicas), teniendo en cuenta la efectividad de los mismos para lograr el objetivo en cuestión.

### **b. Diseño Metodológico:**

#### Marco Metodológico:

A continuación se profundizará acerca del tipo de investigación, las estrategias, las fuentes y las técnicas de recolección de datos utilizados para la elaboración del presente trabajo. Siguiendo a Yuni y Urbano (2003), la metodología se ocupa tanto del estudio de los procedimientos y las acciones que debe seguir el investigador para construir conocimiento científico, como de una serie de criterios y reglas que permitan valorar si ese conocimiento alcanza o no el rango de científico. Yuni y Urbano (2002), aclaran también que el proceso de investigación incluye acciones de índole individual que pueden ser realizadas por el investigador, pero que también existen otras instancias donde participa la comunidad científica, como instancia de control, seguimiento, evaluación y gestión de los conocimientos. Esto es fundamental dado que garantiza la validez de los resultados.

Tipo de Estudio o Investigación:

Este trabajo será de tipo exploratorio, ya que el tema en cuestión carece de antecedentes, por lo que se tratará la factibilidad de aplicar por analogía con respecto a otros daños ambientales, los llamados eco-tributos, mediante una adecuada normativa, al tema en particular. Dicho método, exploratorio, se realiza cuando se busca examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes, es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan solo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas de nuevas perspectivas. Los resultados que arrojará constituirán una visión aproximada, que sirva para nuevos estudios más rigurosos, o una guía para el diseño de los eco-tributos y/o normativa que regulen el fenómeno en cuestión. (Hernández; Fernández y Baptista, 2006) (Urbano y Yuni, 2006). Este tipo de estudio requiere de suficiente información teórica y empírica que permita la formulación precisa de problemas y sus prioridades en futuras investigaciones; así como también permita el desarrollo de teorías e hipótesis, con la finalidad de proporcionar una visión específica o general de una determinada realidad.(Landeau, 2007).

Estrategia Metodológica:

El método que se utilizará será el cuantitativo, del mismo, los autores Yuni y Urbano señalan que la lógica subyacente es la inductiva, es decir que, “esta forma de proceder lógicamente tiene su correlato estratégico, en tanto que los contextos y

escenarios son definidos por su singularidad, por su carácter idiosincrático. De allí que el investigador debe identificar situaciones, contextos, escenarios y formas de actuación de los sujetos típicas”. En tal sentido, identificados los procesos de producción utilizados por los productores agropecuarios en la República Argentina y en particular en la provincia de Santa Fe, y evaluadas sus consecuencias, se analizará la normativa existente y la factibilidad de aplicar eco-tributos para modificar conductas nocivas para el medio ambiente.

Tipo de las fuentes principales a utilizar:

Primarias: Una fuente primaria es aquella que provee un testimonio o evidencia directa sobre el tema de investigación (World Encyclopedia of Library and Information Science (Enciclopedia). Específicamente sobre el tema en cuestión se ha dicho que debido al vacío legal que acarrea el tema, no hay jurisprudencia sobre el tema en particular, no obstante, hay jurisprudencia que resuelve cuestiones de contaminación, otra forma de degradación del medio ambiente, en la cual se apoya un poco nuestro trabajo. También se utilizará como base de nuestra investigación abundante legislación nacional y provincial; Leyes Nacionales: N° 13.246/48 “Arrendamientos Rurales y Aparcerías”; N° 22.428/81 “Conservación y Recuperación de Suelos”; N° 25675/02 “Ley General del Ambiente”; y N° 26.050/05; y Leyes de la provincia de Santa Fe: N° 10.552/90 “De Conservación y Manejo de Suelos”; N° 11.717/99 “De Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable”, y N° 12.175/03 “Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas”.

Secundarias: Una fuente secundaria interpreta y analiza fuentes primarias (World Encyclopedia of Library and Information Science (Enciclopedia). Dentro de ellas se utilizarán fuentes doctrinarias tanto nacionales como internacionales, también se analizarán diversos artículos de revistas especializadas en la materia.

Terciarias: Una fuente terciaria es una selección y compilación de fuentes primarias y secundarias (World Encyclopedia of Library and Information Science (Enciclopedia). Es destacable la variedad de dicha fuente que se encuentra a disposición, a modo enunciativo puedo nombrar, Documentos de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Documentos de la OCDE (Organización para la Coordinación y el Desarrollo Económico), Documentos de la F.A.O. (Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), y diversos, estudios de investigación y ensayos efectuados por ingenieros del INTA.



Técnicas de recolección de datos:

Las estrategias o técnicas se refieren a modos, maneras o estilos de recoger la información, mientras que los instrumentos, son herramientas concretas de cada técnica o estrategias que nos permiten llevar a la práctica la obtención de la información. Los instrumentos tienen una entidad propia y proporcionan poca flexibilidad al investigador.

En el presente trabajo de investigación se utilizará como técnica principal para la recolección de datos la “observación de datos o documentos”: se analizarán los documentos y datos obtenidos a partir de las fuentes primarias, secundarias y terciarias. Analizada la legislación vigente, los proyectos de Ley, la doctrina existente, y la jurisprudencia emitida en casos de daños medioambientales, se analizará la factibilidad de aplicar eco-tributos con el fin de modificar las conductas de los productores agropecuarios que atentan con la sustentabilidad del suelo fértil.

# **CAPÍTULO 1**

## **ASPECTOS GENERALES**

## **I. ASPECTOS GENERALES**

### **1.1 Contexto socioeconómico en el que se desarrolló la agricultura en la Argentina y en particular en la provincia de Santa Fé.**

Desde la década del '60 el país comienza a sufrir, a nivel agropecuario, un importante período de modernización, tanto cultural como productivo. A partir de los avances ocurridos en la ciencia y la técnica, los cambios tanto en las comunicaciones y en el transporte se aceleran, al igual que la difusión de nuevos valores económicos y sociales.

Este proceso de modernización afectó directamente a la cultura rural (tradicción, costumbres, relaciones interpersonales) la cual se vio avasallada por el avance de nuevos códigos vinculados fundamentalmente a formas de vida de raigambre urbana (relaciones humanas más anónimas, cambios de actitudes, nuevas formas de consumo, etc.) (Botta, G y Selis, D., 2005)

En el plano productivo se fue gestando un modelo poco diversificado, basado exclusivamente en la producción de bienes de exportación, con un marcado dominio del ideal capitalista sobre el social. Este dominio se evidencia en la identificación total del desarrollo con el crecimiento y en la desvalorización de la conservación de los recursos naturales.

En la década del '80 comienza a nivel mundial el proceso llamado de Globalización, el cual fue definido por algunos autores como un espacio de interdependencia, flujos y moviidades a nivel planetario, basado fundamentalmente en causas tecnológicas, culturales y económicas, y teniendo a diferencia de otras experiencias de dominaciones expansivas (imperios, colonialismo, religiones, etc.) la de no depender de ninguna nación específica.

Este movimiento global de integración trajo como consecuencia directa la consolidación del capitalismo y la adecuación forzosa de los sistemas económicos regionales al sistema imperante a escala mundial.

Esta expansión de las ideas capitalistas y los ajustes provocados en la economía nacional se tradujo a nivel local en un posicionamiento internacional del país, como productor de manufacturas y commodities con el objetivo de proveer de estos bienes a los países desarrollados dedicados a la investigación y desarrollo de tecnologías de alta rentabilidad.

En los años '90, la globalización en Argentina fue acompañada del plan económico conocido como "la convertibilidad", el cual agregó a lo anteriormente mencionado algunas características especiales como ser (Sili, 2005):

- Estabilidad monetaria
- Revalorización y sobre valuación del peso
- Escasez de crédito
- Altas tasas de interés
- Aumento progresivo y sostenido de los costos fijos
- Cambios en la estructura del estado: privatizaciones, desmantelamiento de empresas públicas, desaparición de organismos de regulación y control de la producción y comercialización primaria.

Estos aspectos provocaron la baja rentabilidad de la producción agrícola, motivo por el cual se comenzó a gestar un cambio en la estructura de tenencia de la tierra, consistente en la disminución por quiebre económico de los pequeños productores y el aumento de escala de las empresas sobrevivientes.

Este círculo de mayor eficiencia genera mayor crecimiento y aumenta la expansión provocando por escala mayor eficiencia nuevamente (retroalimentación positiva), afianzó en los empresarios agrícolas una cultura acorde (lógica capitalista) y atrajo a inversores que en este nuevo contexto veían clara la posibilidad de realizar negocios en el sector.

Hacia fines de los '90 este proceso fue acelerado por el aumento de la demanda mundial de soja, el aumento de los precios internacionales y la irrupción de la soja y el maíz genéticamente modificados (transgénico). Estos insumos estratégicos posibilitaron, además, un notable aumento de los rendimientos por ha. y una notable expansión del área sembrada.

Los Censos Nacionales Agropecuarios muestran que entre los años 1988 y 2002 en nuestro país desaparecieron 103.405 explotaciones (24.5 %) y la superficie promedio de las unidades productivas se elevó de 421 a 538 hectáreas. Así se generaron

condiciones que facilitaron modelos productivos en torno del cultivo de la soja. (Censo agropecuario 2002)

Estos hechos favorecieron la concentración de la tierra, pues naturalmente se busca ampliar la escala para reducir los costos. A su vez, la expansión de la frontera agropecuaria hizo que muchos campesinos con tenencia precaria de la tierra fueran expulsados (Adamoli, 2003).

Luego de este período lleno de contradicciones, el sector experimentó un nuevo cambio de contexto, la crisis del 2001 desembocó en la devaluación de la moneda nacional, lo cual sucedió en un momento en el que gran parte de los productores estaban endeudados en dólares y/o tenían gran cantidad de granos en stock. Los créditos fueron pesificados por decreto y los granos acopiados se vendieron a valor internacional en dólares, permitiendo la disminución rápida del endeudamiento o la capitalización de excedentes. Desde este momento y hasta la fecha, parece visualizarse una coyuntura de bonanza económica para el sector.

Se llega, entonces, a este momento clave del agro argentino y santafesino, en el cual se da la gran paradoja de coexistencia del momento de mayor crecimiento y de menor desarrollo (Sili, 2005)

Desde el punto de vista eminentemente productivo, la provincia de Santa Fe, y mas aún en su parte sur, ha sufrido un proceso de agriculturización provocando el desplazamiento de otras actividades productivas a zonas marginales, como por ejemplo la ganadería y la fruti-horticultura.

En este aspecto, la soja es el cultivo de más rápida adopción y expansión en la historia de la agricultura argentina. De una producción nacional de 59.000 toneladas (1970/71), llegó en 30 años a las 25.890.000 toneladas (2000/1), para luego proyectarse 40.100.000 toneladas para la cosecha 2012/13, convirtiéndose por su participación en el valor total de la producción y exportación, en el principal producto de la agricultura nacional (Sili, 2005)

Los motivos del importante crecimiento del cultivo de soja son fundamentalmente tres:

- la adaptación de la especie a un amplio rango de ambientes,
- la mayor rentabilidad relativa y
- la simplificación de la producción del cultivo

Esta capacidad que posee el cultivo de soja de adaptarse a diferentes ambientes es lo que provoca la expansión de la frontera agrícola (o mejor dicho frontera sojera)

estirándola hacia provincias agrícolamente marginales como Santiago del Estero, Chaco y Formosa. A nivel local tal expansión se verifica en la utilización para la producción de lotes no aptos para la agricultura tradicional como los bajos que rodean a cauces de arroyos o cañadas que históricamente se destinaban a producción ganadera extensiva.

Con la aparición de la soja transgénica, se mejora notablemente la posibilidad de controlar malezas que hasta ese momento eran muy difíciles de eliminar de los lotes y mermaban considerablemente los rendimientos por competencia por el agua y los nutrientes. Los beneficios de esta técnica fueron categóricos:

- aumento de los rendimientos
- cambio total en la estrategia de control de malezas: de utilizar hasta seis productos con resultados erráticos se pasó a utilizar uno solo con muy buenos resultados, menor costo y menores problemas toxicológicos agudos
- facilitación aún mayor de la expansión territorial del cultivo
- simplificación de las tareas de cosecha, etc.

Pero fundamentalmente hizo posible el establecimiento en forma masiva del sistema de siembra directa, que hasta entonces si bien se conocía y practicaba, su adopción definitiva estaba detenida por la dificultad del control de malezas con las técnicas tradicionales.

El paquete tecnológico completo requerido para llevar adelante el cultivo en Siembra Directa, requiere 1 de cada 5 puestos de trabajo existentes, ya que su tiempo operativo es 0,66 hs/hombre/ha/año, contra las 3,0 horas/hombre/ha/año que ocupaba el sistema tradicional (G.Botta y D.Selis, 2005)

Este sistema tan simplificado en lo operativo y de alta rentabilidad económica y financiera, produjo una adopción masiva de los productores al mismo. Esto se verifica en un aumento desmedido de la superficie del cultivo de soja y el desplazamiento casi total de la ganadería y los cultivos de maíz, sorgo, trigo y legumbres, perdiéndose en este cambio, prácticas indispensables para la conservación del recurso suelo como por ejemplo, la rotación. Esto se presenta aún en campos cuyo tipo de suelos son específicamente aptos para la explotación ganadera (Adamoli, J, 2003)

De esta manera al proceso de agriculturización de la pampa húmeda le sigue el de sojización.

Los cambios descriptos tanto en lo económico como en el modelo productivo trajeron consecuencias directas sobre la estructura social del sector rural.

De estar conformado fundamentalmente por pequeños y medianos productores propietarios de sus tierras y radicados mayoritariamente en el campo o el pueblo

con lo que todo ello significa culturalmente, cuyos bienes y servicios son comprados o vendidos localmente (ej. cooperativas), se pasó a generar una estructura más compleja y variada, donde se pueden destacar, entre otros muchos, los siguientes actores (Carrancio, 2007):

1- Productores pequeños y medianos, propietarios de sus tierras, que las trabajan y viven en el pueblo. Por su tamaño optan por los cultivos más rentables produciendo fundamentalmente soja de primera y en menor proporción trigo o legumbres y soja de segunda. En los representantes de este grupo que manejan mayor superficie puede observarse la inclusión de maíz y una rotación precaria.

2- Productores pequeños y medianos, propietarios de sus tierras, que las dan en alquiler y viven en el pueblo. La producción es fundamentalmente de soja dado que es el único cultivo lo suficientemente rentables para realizarlo en tierras alquiladas a escala de pequeños y medianos productores.

3- Productores pequeños y medianos, propietarios de sus tierras, que las trabajan y viven en grandes ciudades. Dado la rentabilidad que les da ser propietarios la producción puede incluir rotaciones de largo tiempo pero siempre agrícolas.

4- Productores grandes, propietarios de sus tierras que a su vez alquilan más campo y viven en el pueblo. Estas explotaciones suelen tener rotaciones agrícolas en los campos propios y soja en los alquilados.

5- Productores grandes que dan en alquiler el total de sus tierras y viven en grandes ciudades de la renta y/o de otros negocios. La producción es en general mayoritariamente de soja, pudiendo existir algunos casos en los cuales, por contrato, el dueño exija alguna rotación agrícola.

6- Productores contratistas que no poseen tierras en propiedad, alquilan lotes o campos de dimensiones pequeñas o medianas, y viven en el pueblo. Realizan solamente soja dada la rentabilidad del cultivo frente a los altos costos de los alquileres.

7- Contratistas que no poseen tierra en propiedad ni alquilan pero prestan servicios, como por ejemplo de siembra, pulverización o cosecha. Realizan las labores para los cuales se los contrata.

8- Grupos de inversionistas que constituyen fondos comunes de inversión o fideicomisos agropecuarios (llamados generalmente Pooles de siembra) que contando

con capital alquilan grandes extensiones de tierra las cuales las ponen a producir con maquinaria propia o alquilada.

Muchos de estos grupos están completamente desarraigados del territorio, viviendo, comprando, vendiendo y desarrollando todas sus actividades sociales en otros lugares. Llegando al extremo, en el caso de algunos inversionistas, los cuales viven en grandes ciudades o en el extranjero y desconocen totalmente el destino de sus fondos y sólo manejan montos invertidos y beneficios obtenidos. (Carrancio, 2007)

### **1.2 Relevancia de la manera en que se desarrolló y desarrolla la agricultura**

Este nuevo modelo productivo descrito en el ítem anterior, que se agudiza a partir del año 2000, se contrapone a la idea básica del Desarrollo Sostenible que propone el mantenimiento en el tiempo de las condiciones que permiten un mejoramiento del progreso de la sociedad actual. Y específicamente en relación a los recursos naturales, promueve un modelo de desarrollo que su tasa de utilización no supere la tasa de renovación natural de los recursos renovables y que no agote los recursos cuyo stock están dados y deben ser preservados para las generaciones futuras (Passaglia, 2003)

Muchas de las prácticas productivas que se realizan en el medio agrícola son producto de procesos de adaptación a las condiciones macro económicas (nacionales y externas), cuya modificación escapan, al menos en forma directa, a las posibilidades de los productores. Estos aspectos deberían ser estudiados y replanteados por los dirigentes sociales y funcionarios de los niveles más altos del estado y traducidos en la implementación de políticas agropecuarias tanto a nivel nacional como regional, de mediano y largo plazo.

No obstante, existen otras acciones que pueden y deberían ser abordadas desde el ámbito local y con carácter territorial, dado que dependen en gran medida de las actitudes y de las actividades realizadas por los actores locales.

En tal sentido, es de suma importancia, que desde este aspecto se deberían elaborar propuestas a nivel nacional y provincial que intenten modificar las conductas más perjudiciales.



# **CAPÍTULO 2**

## **ANALISIS PRELIMINAR**

## **II. ANALISIS PRELIMINAR**

### **2.1 Medio Ambiente**

Medio ambiente, es definido conceptualmente como el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos (Encarta, 2012).

Siguiendo al Dr. Ramón Martín Mateo, podemos definir el medio ambiente como el conjunto de «aquellos elementos naturales de titularidad común y de características dinámicas en definitiva, el agua y el aire, vehículos básicos de transmisión, soporte y factores esenciales para la existencia del hombre sobre la tierra», donde deben regir los principios de ubicuidad, sostenibilidad, globalidad, subsidiariedad y solidaridad y se mantengan las propiedades del suelo, el aire y el agua, así como la fauna y la flora y las condiciones ambientales de estas especies, de tal forma que el sistema ecológico se mantenga con sus sistemas subordinados y no sufra alteraciones perjudiciales.

### **2.2 Suelo**

El suelo, elemento integrante del medio ambiente, es definido como la cubierta superficial de la mayoría de la superficie continental de la Tierra. Es un agregado de minerales no consolidados y de partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua y los procesos de desintegración orgánica (Encarta, 2012).

### **2.3 Suelo fértil**

El suelo fértil como parte del medio ambiente integra el bien ambiental, que puede ser definido como un bien inmaterial en cuanto a entidad diferente de la cosa física o material que constituye su soporte o sustrato. El bien ambiental aparece como un bien público o colectivo que no es solo imputable al Estado sino a la colectividad en general a favor de la cual existe permanente el interés difuso a su goce o fruición y el deber correlativo de conservación (Rosembuj T., 2007).

En la preservación de los recursos naturales (conservación de la fertilidad del suelo) se consagra, al igual, por ejemplo, que en la reducción de la contaminación, la tutela del bien ambiental como necesidad colectiva. Y, en línea con la Hacienda Pública clásica, tiene el atributo virtual de ser más necesaria cuando no se protege, conserva o restaura, exactamente como la justicia, la seguridad o la defensa.

#### **2.4 Nutrientes orgánicos e inorgánicos**

La exportación de nutrientes por las cosechas (granos, forrajes, etc.) generan en el tiempo un agotamiento en elementos químicos esenciales para el crecimiento vegetal y animal, que de no ser restituidos adecuadamente, limita la productividad de las tierras cultivadas en relación directa a la carencia de elementos esenciales para el crecimiento y desarrollo vegetal (Romagnoli J. C., 2006).

El conjunto de elementos presentes en los seres vivos considerados esenciales podemos dividirlo en el grupo de orgánicos, compuesto por Carbono (C), Hidrógeno (H), Oxígeno (O) y Nitrógeno (N) e inorgánicos o minerales, con una subdivisión de macro y micronutrientes, donde la lista es más amplia y no tan exacta en el número, siendo entre diez y doce los mayormente reconocidos, de los cuales se destacan el Fósforo (P), Potasio (K), Calcio (Ca), Magnesio (Mg), Azufre (S), como macronutrientes y Zinc (Zn), Hierro (Fe), Cobre (Cu), Manganeseo (Mn), Boro (B), Molibdeno (Mo), como micronutrientes (Romagnoli J. C., 2006).

Los cuatro primeros se encuentran en la atmósfera terrestre y desde allí a través de la fotosíntesis y la fijación biológica pueden formar parte de la masa orgánica (viva o muerta) e ingresar al suelo. Los minerales forman parte de las rocas que dan origen al suelo y están contenidos en el mismo en relación al material madre. Cuando la tasa de extracción supera a la de reposición se produce un desbalance con un saldo negativo que, llegando a valores críticos, limita la productividad (Romagnoli J. C., 2006).

La Materia Orgánica como sustancia compuesta, que contiene y confiere una serie de nutrientes y características esenciales y deseables para el desarrollo de la vida en el suelo (vegetal y animal), es posible gracias a la combinación química mediante la energía lumínica, teniendo al Carbono como centro imprescindible de la escena. La capacidad de almacenar agua y nutrientes en el suelo está en relación a su contenido. De esto se desprende que es necesario fijar Carbono al suelo para incrementar la fertilidad (Romagnoli J. C., 2006).

Si consideramos que los residuos vegetales que tienen una relación C/N estrecha, menor de 25/1 son suficientemente ricos en N como para permitir un proceso de descomposición hasta una mineralización completa sin humificación, tal el caso de las leguminosas (soja, poroto, alfalfa, etc.), veremos que estos rastrojos son incapaces de aumentar el C del suelo, por el contrario, es probable que aceleren su pérdida (Romagnoli J. C., 2006).

Por otro lado, sabemos que residuos con una relación C/N amplia, mayor que 30/1 son suficientemente pobres en N, interrumpiéndose la descomposición en estados intermedios que regeneran en nuevas síntesis microbianas dando lugar a compuestos húmicos más estables. Las gramíneas, entre otras especies, son las que aportan rastrojos con éstas características, especialmente aquellas con mayor contenido de lignina (Romagnoli J. C., 2006).

Queda claro entonces que la restitución de carbono al suelo está en relación del aporte de rastrojos de gramíneas, y que la posibilidad de incrementar el almacenaje de agua y minerales tiene que ver con éste, de manera que la reposición de nutrientes a través de los fertilizantes debe estar asociada a la rotación de cultivos que se lleve a cabo en el planteo productivo. Es en función de éste concepto que las prácticas de fertilización en monocultivo de soja no tiene el éxito esperado en términos de productividad (Romagnoli J. C., 2006).

En cuanto a los nutrientes inorgánicos, su restitución se realiza mediante fertilización asistida, pero de acuerdo a los volúmenes aportados no se logra neutralizar su extracción.

## **2.5 Sustentabilidad**

Sustentabilidad, definido por la Academia de Ciencias Naturales de E.E.U.U., es un concepto global que toma en cuenta el Desarrollo Económico de una Región y un País, considera la calidad de vida de las poblaciones rurales y a la vez promueve el buen uso del ambiente y los recursos naturales en el largo plazo.

Desde el punto de vista técnico, pensar en sustentabilidad en la agricultura implica analizar varios aspectos que tienen que ver con el sistema de producción y no solo el aspecto de nutrición mineral de los cultivos que integran el Sistema de Producción.

## **2.6 Estudio de casos en campo**

Como ya se ha dicho que una producción sustentable debe basarse en lograr un balance cero de nutrientes, y en razón de que los nutrientes inorgánicos pueden ser aportados en forma asistida y los orgánicos solamente pueden ser aportados naturalmente, se deberán adoptar fundamentalmente sistemas que incrementen el stock de carbono del suelo, proceso que dependerá de múltiples factores de los cuales se analizarán los principales.

La fuente primaria de carbono orgánico, está constituida por las partes aéreas no cosechadas de los cultivos, las raíces y exudados radicales. Una vez en el suelo, este podrá seguir la vía de la mineralización transformándose en Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) y escapando a la atmósfera o almacenarse en el suelo mediante la humificación.

Factores tales como la localización y composición de los residuos, el clima, las propiedades físicas y la fertilidad del suelo, influyen en forma decisiva en la dinámica y niveles de equilibrio de la materia orgánica del suelo (Casas R., 2003).

Cuanto mayor es el contacto de los residuos con el suelo, como sucede en labranza convencional, mayor será la velocidad de descomposición y mineralización. La situación inversa se produce en la siembra directa con un proceso de descomposición más lento y gradual (Casas R., 2003).

Una cuantificación de la evaluación del stock de carbono orgánico del suelo con los años de agricultura convencional (reja y vertedera), con labranza vertical (arado, cincel) y siembra directa en la zona de Pergamino, muestra un descenso para la agricultura convencional, un mantenimiento del stock para la labranza vertical y aumento del carbono con la siembra directa (Andriulo, Sasal y Rivero, 2001).

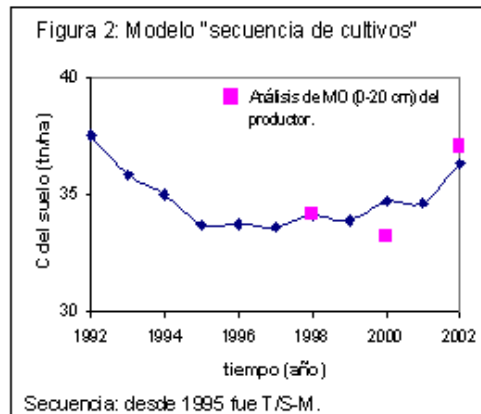
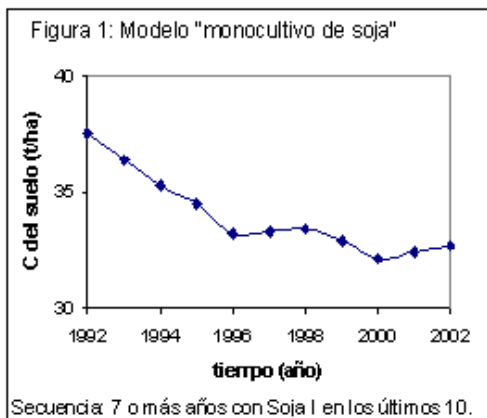
La calidad y composición de los residuos juegan un rol fundamental en la velocidad de descomposición y por lo tanto en su perdurabilidad. Los residuos de maíz y trigo poseen una relación C/N próxima a 100 o superior, lo cual significa que son pobres en nitrógeno y por lo tanto de descomposición lenta. Por el contrario, los rastrojos de soja y girasol poseen una relación C/N cercana a 50, lo cual significa que se descompondrá rápidamente (Andriulo y Cordone, 1998).

Ensayos de secuencias de cultivos realizados por los Ingenieros Agrónomos Hugo Pedrol, Julio Castellarín y Fernando Salvagiotti del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (en adelante INTA) Oliveros, en el sur de Santa Fe demostraron la importancia del maíz como antecesor que permite diversificar los riesgos productivos, inhibiendo la proliferación de patógenos, insectos y malezas y evitando desequilibrios químicos de importancia. Las rotaciones también influyen en las condiciones físicas

de los suelos, principalmente en lo que se refiere al estado estructural y distribución de raíces. Este efecto está dado por la cantidad y calidad del rastrojo que se produce y se devuelve al suelo. En este sentido se destacan el maíz y el sorgo por su elevada producción, siendo menor en soja. Además, el sistema radical del maíz aumenta la proporción de macro poros en el suelo, condición favorable para el crecimiento de las raíces de los cultivos siguientes. Los rastrojos del maíz con una elevada relación C/N se descomponen y liberan los nutrientes más lentamente que los de soja, contribuyendo positivamente al balance de materia orgánica, ya que su producción por hectárea resulta elevada, ver tabla siguiente:

RESIDUO	CARBONO APORTADO (Kg- Ha)	RELACION C/N
MAIZ	3.714	109
SOJA	1.802	48

Del trabajo de investigación denominado “Monitoreo De Indicadores De Sostenibilidad En Los Sistemas Reales De Producción Agrícola Del Área de la Estación experimental agropecuaria (Eea) Oliveros” efectuado durante diez años (1992-2002) por los ingenieros “Cordone G., Gerster G., Martínez F., Salvagiotti F., Bacigaluppo S., Pagani R., Andriulo A. y Sasal C.”, mediante el cual efectuaron la comparación de lotes de producción que hayan tenido: 1) Modelo con “monocultura sojera” (7 o más años de soja de primera en los últimos 10 años), y 2) Modelo con secuencia de cultivos (6 o más años de maíz, sorgo y/o de trigo/soja en los últimos 10 años), se observó una disminución en el contenido de C en el modelo con predominancia de soja de primera; mientras que en el modelo con predominancia de trigo/soja-maíz se nota una declinación inicial seguida de una estabilización y luego aumento del contenido orgánico. Si bien este lote aún no habría alcanzado el nivel de Materia Orgánica (MO) de 10 años atrás, de continuar con los rendimientos y secuencias actuales la proyección indica que estaría en condiciones de recuperarlo en breve plazo.



Por último, la simulación de cómo está evolucionando el C edáfico en el área Centro Sur de la provincia de Santa Fe muestra una pérdida constante del nutriente. Asumiendo un valor inicial medio de 2.5% de MO en los suelos, con un manejo en siembra directa continua y para la secuencia regional en 10 años, constituida por 7 soja de primera + 2 trigo-soja + 1 maíz, el modelo indica que se habrían perdido 500 kg/ha/año de C. La secuencia de cultivos realizó un aporte insuficiente de rastrojos como para mantener el nivel inicial de MO. La razón de este resultado es la alta participación de soja de primera, cuyo aporte no alcanza para compensar las pérdidas, el bajo rendimiento promedio de trigo y la escasa presencia de maíz (Martínez F. y Cordone G., 2005).

## 2.7 Estado del suelo en territorio nacional y en particular de la provincia de Santa Fe

La historia de Argentina, en particular, y de casi toda América, en general, comprende un período de crecimiento que pareció ilimitado hace un siglo, como resultado del cultivo y colonización de nuevas tierras que siempre eran más fértiles que los suelos ya explotados alrededor de las ciudades. Esto produjo una expansión sin precedentes de características únicas que con el tiempo resultaron insostenibles. Las causas fueron el ejercicio de una agricultura minera, devenida como consecuencia de creer en la inagotable fertilidad de las pampas, sumada a los métodos de cultivo con intensiva mecanización y pérdida en la diversidad de las especies agrícolas y forrajeras (Romagnoli J. C., 2006).

En la década de 1980, a cien años que se iniciara la gran expansión agropecuaria argentina, tal vez se haya llegado desde el punto de vista agronómico, al máximo

índice de degradación de los recursos productivos naturales. En la pradera pampeana donde la vegetación clímax eran pastizales dominados por gramíneas cespitosas, la agricultura convencional ha provocado la caída de la materia orgánica a valores por debajo del 50% del contenido original, llegando a situaciones del 25%, cuando los métodos de explotación agrícola fueron dominados por monoculturas, labranzas intensivas y quema de rastrojos (Romagnoli J. C., 2006).

En los últimos años, y como consecuencia de un paulatino desplazamiento de los cultivos productores de rastrojo voluminoso, como el maíz y sorgo granífero, por el cultivo de soja, el proceso de degradación ha continuado a valores alarmantes, a pesar de la adopción generalizada del método de laboreo de siembra directa (Romagnoli J. C., 2006).

**SUPERFICIE SEMBRADA HA  
TOTAL PAIS**

COSECHA	SOJA	MAIZ	TRIGO	GIRASOL	SORGO	TOTAL
1990 /91	4.966.600	2.160.100	6.178.400	2.372.350	751.900	16.429.350
1995 /96	6.002.155	3.414.550	5.087.800	3.410.600	670.680	18.585.785
2000 /01	10.664.330	3.494.523	6.496.600	1.976.120	698.170	23.329.743
2007 /08	16.603.525	4.239.285	5.947.817	2.612.646	807.025	30.210.298

COSECHA	SOJA	MAIZ	TRIGO	GIRASOL	SORGO	TOTAL
1990/91	30,23%	13,15%	37,61%	14,44%	4,58%	100,00%
1995/96	32,29%	18,37%	27,37%	18,35%	3,61%	100,00%
2000/01	45,71%	14,98%	27,85%	8,47%	2,99%	100,00%
2007/08	54,96%	14,03%	19,69%	8,65%	2,67%	100,00%

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Ex SAGPyA). [www.minagri.gov.ar](http://www.minagri.gov.ar)



**PRODUCCION TN  
TOTAL PAIS**

COSECHA	SOJA	MAIZ	TRIGO	GIRASOL	SORGO	TOTAL
1990 /91	10.862.000	7.684.800	10.992.400	4.033.400	2.252.400	35.825.000
1995 /96	12.448.200	10.518.290	9.445.015	5.557.800	2.131.720	40.101.025
2000 /01	26.880.850	15.359.400	15.959.350	3.179.043	2.908.775	64.287.418
2007 /08	46.238.087	22.016.926	16.347.722	4.650.365	2.936.840	92.189.940
2012 /13	40.100.000	21.000.000	11.500.000	3.340.000	3.800.000	79.740.000

COSECHA	SOJA	MAIZ	TRIGO	GIRASOL	SORGO	TOTAL
1990/91	30,32%	21,45%	30,68%	11,26%	6,29%	100,00%
1995/96	31,04%	26,23%	23,55%	13,86%	5,32%	100,00%
2000/01	41,81%	23,89%	24,82%	4,95%	4,52%	100,00%
2007/08	50,16%	23,88%	17,73%	5,04%	3,19%	100,00%

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Ex SAGPyA). [www.minagri.gob.ar](http://www.minagri.gob.ar)

Tal situación se verifica en los datos extraídos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Ex SAGPyA) plasmados en las tablas anteriores para los cinco principales productos, así la soja de una participación en el área sembrada del 30,23 % en la cosecha 1990/91 paso a ocupar el 54,96 %, resultando para los mismos años una participación en el total producido del 30,32 % y 50,16 %, respectivamente, y se justifica por lo señalado respecto a la escasa producción de materia orgánica por parte de este cultivo, arrojando saldos altamente negativos, y por ser el cultivo con la más baja relación: reposición nutrientes (fertilización) sobre total nutrientes exportados, siendo altamente deficitario también respecto a estos. Del análisis efectuado por la Fundación Producir Conservando para la campaña 2006-2007 se observó que solo se repuso mediante fertilización asistida el 6% de los nutrientes extraídos por este cultivo.

Si bien la tendencia fue creciente respecto al aporte de nutrientes, los volúmenes están lejos de lograr la neutralización de la extracción. Este estado de situación ha sido evaluado por Ciampiti y García (2008) para la campaña 2006/2007, en el que concluyen que se repuso vía fertilización el 31%, 53%, 1% y 27% del nitrógeno (N),

fósforo (P), potasio (K) y azufre (S) extraídos por la producción de los cultivos de soja, maíz, trigo y girasol.

Cabe destacar que lamentablemente en la campaña 2008-2009 se volvió a los niveles de la 2006-2007 en alrededor de 2.600.000 Tn de fertilizantes aplicados, habiendo sido en la 2007-2008 aproximadamente 3.700.000 Tn. (Fuente: Fundación Producir Conservando), lo cual no marca una tendencia pero de afirmarse agravaría aún más la cuestión.

<b>COSECHA</b>	<b>FERTILIZANTES APORTADOS - TN</b>
1990/91	500.000
1995/06	1.300.000
2000/01	1.800.000
2005/06	2.500.000
2007/08	3.700.000

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Ex SAGPyA). [www.minagri.gob.ar](http://www.minagri.gob.ar)

En cuanto al sistema de labranza utilizado, según la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (en adelante AAPRESSID), se observa un incremento sostenido en la adopción del método de siembra directa, variando su utilización según el cultivo que se trate, alcanzando en la campaña 2005/06 las siguientes participaciones sobre el total de la superficie sembrada: maíz 71 %, trigo 60 % y soja 81 % (AAPRESID, 2007).

#### **Situación particular de la provincia de Santa Fe:**

Santa Fe integra la región agrícola-ganadera e industrial de la Argentina que concentra gran parte de la población del país. De las 13.300.000 hectáreas que conforman al territorio provincial, un 26% son de neta capacidad de uso agrícola, el 32,4% posee aptitud ganadero-agrícola, el 31,5% exclusivamente ganadera y un 10% se puede considerar superficie sub utilizable o no utilizable. El 86,5% de los suelos que poseen aptitud agrícola se encuentran en la mitad sur de la provincia y el 91% de las tierras de uso exclusivamente ganadero se encuentra en la mitad norte. El uso actual del suelo no es estrictamente coincidente con su capacidad productiva y se

puede clasificar a la región en tres grandes zonas: agrícola, mixta y ganadera, pero las formas de uso del suelo provocan una transformación de los sistemas productivos como consecuencia de la introducción dominante de la agricultura en los sistemas, lo que va transformando de sur a norte a los sistemas mixtos o ganaderos en sistemas cada vez más agrícolas o mixtos, pero sin concordancia entre uso actual y aptitud de uso. La cantidad de hectáreas aptas para la producción (EAPs) es de 28.034. El 18% se encuentran en la zona norte, el 41% en la zona centro y el 40,8% en la sur. El estrato de menos de 100 ha es del 39,7%, entre 100 y 500 del 43,3%, entre 500 y 1.000 ha del 9,5% y de más de 1.000 ha del 7,9% (INTA centro regional Santa Fe).

Los principales problemas de la región desde el punto de vista del uso del suelo, están relacionados con la dominante expansión territorial de la monocultura agrícola con dominio de la soja, en detrimento de otros cultivos (maíz, girasol, sorgo, algodón, caña de azúcar, arroz y trigo) y sistemas productivos como el tambo, la invernada y también la cría, asociado a formas inadecuadas del uso y manejo de los suelos y de las inapropiadas secuencias de cultivos y manejo de plagas, alta heterogeneidad en los rendimientos entre campañas y entre regiones, a las deficiencias que se producen en el manejo de pre y pos cosecha y a la desorganización de los agentes de las cadenas de valor (INTA centro regional Santa Fe).

En tal sentido, la provincia de Santa Fe no escapa a la situación planteada en el resto del país. Mediante las siguientes tablas se puede obtener una apreciación más acabada de la situación imperante:

**SUPERFICIE SEMBRADA HA**

COSECHA	SOJA	MAIZ	TRIGO	GIRASOL	SORGO	TOTAL
1990 /91	1.987.000	238.600	935.200	293.100	111.700	3.565.600
1995 /96	2.441.300	442.800	761.100	214.800	92.800	3.952.800
2000 /01	3.117.150	433.000	1.005.100	117.250	153.000	4.825.500
2007 /08	3.492.200	453.600	753.920	243.300	184.000	5.127.020

COSECHA	SOJA	MAIZ	TRIGO	GIRASOL	SORGO	TOTAL
1990/91	55,73%	6,69%	26,23%	8,22%	3,13%	100,00%
1995/96	61,76%	11,20%	19,25%	5,43%	2,35%	100,00%
2000/01	64,60%	8,97%	20,83%	2,43%	3,17%	100,00%

### Eco-Tributos y Agotamiento del Suelo

2007/08	68,11%	8,85%	14,70%	4,75%	3,59%	100,00%
---------	--------	-------	--------	-------	-------	---------

#### **PRODUCCION TN**

<b>COSECHA</b>	<b>SOJA</b>	<b>MAIZ</b>	<b>TRIGO</b>	<b>GIRASOL</b>	<b>SORGO</b>	<b>TOTAL</b>
1990 /91	4.643.800	1.089.000	1.936.300	451.800	369.700	8.490.600
1995 /96	5.705.900	2.293.100	1.435.100	404.660	385.000	10.223.760
2000 /01	8.657.700	2.531.270	2.233.850	189.260	697.080	14.309.160
2007 /08	11.480.000	2.538.680	2.653.620	477.315	577.470	17.727.085

<b>COSECHA</b>	<b>SOJA</b>	<b>MAIZ</b>	<b>TRIGO</b>	<b>GIRASOL</b>	<b>SORGO</b>	<b>TOTAL</b>
1990/91	54,69%	12,83%	22,81%	5,32%	4,35%	100,00%
1995/96	55,81%	22,43%	14,04%	3,96%	3,77%	100,00%
2000/01	60,50%	17,69%	15,61%	1,32%	4,87%	100,00%
2007/08	64,76%	14,32%	14,97%	2,69%	3,26%	100,00%

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Ex SAGPyA). [www.minagri.gob.ar](http://www.minagri.gob.ar)

En el territorio provincial, la soja de una participación en el área sembrada del 55,73 % en la cosecha 1990/91 paso a ocupar el 68,11 %, resultando para los mismos años una participación en el total producido del 54,69 % y 64,76,16 %, respectivamente, llegando en algunos departamentos al extremo del monocultivo.

En cuanto al sistema de labranza, el método de siembra directa es utilizado en las siguientes proporciones respecto del total implantado: maíz 81 %, trigo 80 % y soja 86 % (AAPRESID, 2007), verificándose que su utilización se encuentra sobre el promedio de todo el país.

Por todo lo expuesto se está en condiciones de afirmar que la provincia de Santa Fe se encuentra inmersa en procesos de degradación y agotamiento del suelo, comparables solo con los de Córdoba y Buenos Aires, provocado por una elevada tasa de extracción de nutrientes que no fueron ni son repuestos en igual magnitud, lo cual pone en peligro la sustentabilidad de los sistemas productivos.

# **CAPÍTULO 3**

## **EXTERNALIDADES**

### **III. EXTERNALIDADES**

#### **3.1 Concepto**

La degradación y agotamiento del suelo se materializa en la pérdida de nutrientes, orgánicos e inorgánicos, debido a un balance deficitario entre los exportados y aportados.

Este costo oculto originado en la exportación de nutrientes, que es trasladado generacionalmente empeñando producciones futuras, con el costo social que ello implica, debería tenerse en cuenta, cosa que no ocurre, o bien se debería confluir a sistemas de producción que logren balance cero de nutrientes.

En tal sentido estamos en presencia de una externalidad: “divergencias entre el producto neto marginal social y el producto neto marginal privado” (Pigou, 1946).

Las externalidades ambientales son sólo una clase particular de externalidades (o efectos externos). No son más importantes que cualquier otro tipo de externalidad económica pero no sería posible encontrar argumentos racionales para justificar que lo son menos.

Las externalidades causan distorsiones en el uso de los recursos porque la sociedad no paga el precio del bien en cuestión; de ese modo, el problema reside en estimar el precio que debería prevalecer ante el mal funcionamiento del mecanismo de precios del mercado. En la mayor parte de las transacciones, el precio es el mismo para quien provee un bien y para quien lo consume, pero esta simetría no puede mantenerse si aparecen externalidades (Delacamara G., 2008).

Es obvio que estamos en presencia de uno de los tipos de “Fallas del Mercado”: prestaciones de bienes y servicios en las cuales el mercado no puede actuar o no puede actuar adecuadamente (Macon, 1972), y que Scitovsky denominó “externalidades tecnológicas”, que son las que no se transmiten a través del mercado y en consecuencia requieren rectificación fiscal.

#### **3.2 Instrumentos económicos: definiciones previas**

El uso de los instrumentos económicos en la política ambiental requiere algunas orientaciones previas: Primero, la tutela del bien ambiental reclama la internalización de los costes de prevención, control y daños derivados de la contaminación.

No hay otro causante quien debe absorber o soportar el coste del daño ambiental y esto puede afectar algunos o todos los miembros de la sociedad. La internalización del

daño ambiental significa contribuir a su reparación, siempre que sea posible, o a cesar en su comportamiento. El bien ambiental no es libre ni gratuito y cualquier amenaza a su subsistencia o continuidad presupone afrontarlo mediante la corrección económica o sancionadora, o ambas. Segundo, la internalización de los costes puede lograrse, entonces, por dos vías, no necesariamente antagónicas, sino diferentes, aunque complementarias: la reglamentación administrativa del sector público u otros instrumentos de naturaleza económica tendientes al cambio de comportamiento de los agentes económicos en el mercado (Rosembuj T., 2009).

La tutela del bien ambiental puede pretenderse mediante el control administrativo y la sanción correlativa o a través de instrumentos económicos que se apoyan en el impuesto, los derechos comercializables de emisión y, complementariamente, los sistemas de depósito reembolsable, las subvenciones, los acuerdos o el etiquetaje ambiental (Rosembuj T., 2009).

La OCDE propone el concepto de instrumentos económicos como aquellos que afectan costes y beneficios de acciones alternativas abiertas a los agentes económicos, con la finalidad de influenciar su comportamiento en modo favorable al medio ambiente.

# **CAPÍTULO 4**

## **CONSIDERACIONES PARA UNA AGRICULTURA SUSTENTABLE**



#### **IV. CONSIDERACIONES PARA UNA AGRICULTURA SUSTENTABLE**

El agricultor a través del manejo de cada agro sistema específico modifica el equilibrio imperante, afectando positivamente o negativamente la sustentabilidad del sistema. Así puede influir directamente sobre la tasa de adición de materia orgánica y de minerales al suelo, según efectúe siembra directa u otros sistemas con labranzas, según la rotación de cultivos seleccionada, y según la cantidad y calidad de los minerales aportados mediante fertilización asistida (Casas R., 2003).

En tal sentido sustentabilidad es pensar una agricultura dentro de un Sistema integrado por una adecuada rotación de cultivos y ello no tiene que ver solamente con el aporte de los rastrojos y con el balance de materia orgánica de los suelos, sino que una rotación de cultivos previene problemas de erosión hídrica y/o eólica, aporta residuos superficiales y sub-superficiales que permiten mantener un adecuado equilibrio agua-aire en el suelo y con ello condiciones adecuadas para la mineralización de nutrientes y el desarrollo de los cultivos. Por último permite el control integral de malezas, plagas y enfermedades de los cultivos que integran la misma, no solo por ser cultivos distintos, sino por el uso de distintos herbicidas, insecticidas y fungicidas que evitan resistencias de control.

Otro aspecto central ligado a la sustentabilidad de los sistemas agrícolas es el sistema de labranzas utilizado en la producción de cultivos. En el comienzo de la década del 70 se iniciaron los primeros trabajos sobre sistemas de labranzas conservacionistas en el país y claramente quedo demostrada la necesidad de realizar un manejo superficial de los rastrojos del cultivo anterior, fundamentalmente en etapas iniciales de desarrollo en la prevención de problemas de erosión hídrica y/o eólica.

El tercer aspecto a tener en cuenta en un sistema de producción sustentable es el vinculado a la nutrición mineral de los cultivos que integran una rotación y a la reposición, por vía de los fertilizantes, de los nutrientes extraídos por los mismos del suelo (Olivero G. y López G., 2008).

Partiendo de la hipótesis verificada en campo de que para el logro de una agricultura sustentable se deberá implementar: sistemas productivos que contemplen siembra directa, rotación de cultivo con importante participación de maíz, y aporte de minerales mediante fertilización en volúmenes que logren cubrir las cantidades exportadas, todas las regulaciones, castigos e incentivos deberán orientar a la adopción de estas prácticas, ya que contribuyen al logro de balance cero de nutrientes.

## **CAPÍTULO 5**

# **ESTADO DE LA CUESTION EN LA ARGENTINA Y EN LA PROVINCIA DE SANTA FE**

## **V. ESTADO DE LA CUESTION EN LA ARGENTINA Y EN LA PROVINCIA DE SANTA FE**

### **5.1 Marco Normativo y análisis del mismo**

Dada la inexistencia de eco-tributos que legislen el tema en cuestión -dígase “vacío legal”-, el marco normativo que se cita y comenta es el que se deberá tener en cuenta, según mi opinión, a los efectos de legislar al respecto mediante la creación de eco-tributos. Por tal motivo es que, en el Anexo Normativo, obrante a fojas 71, incorporado en el presente trabajo, se transcribe y comenta lo relevante de los Tratados Internacionales, principios consagrados en la Constitución Nacional y Provincial, Leyes nacionales y provinciales, así como los proyectos de reforma de leyes existentes, a fin de comprender el panorama actual del cual se parte para la consecución de la creación de los mismos.

La normativa descripta si bien es abundante paradójicamente resulta escasa respecto del tema en particular que se aborda, ya que la existente se refiere al cuidado de otros componentes del medio ambiente y no de la conservación del suelo; esto muestra que el problema no ha sido abordado por lo que existe un claro vacío legal en el Derecho Interno. De igual manera, ocurre en el Derecho Comparado, ya que solamente puede observarse en Estados Unidos que se subsidia mediante el pago de un mayor precio la producción de maíz, en detrimento de la soja, promoviendo de ésta manera la formación de carbono y su incorporación al suelo.

### **5.2 Análisis Jurisprudencial**

Cabe destacar que debido al vacío legal que acarrea el tema en cuestión, no existe jurisprudencia sobre el tema en particular, no obstante, la jurisprudencia que se cita a continuación resuelve cuestiones de contaminación, otra forma de degradación del medio ambiente, la cual se apoya en alguno de los principios establecidos en el art. 2 de la Ley 26.675 (Ley General del Ambiente), los cuales podrían aplicarse por analogía:

Prevención: las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atienden en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir. Jurisprudencia: “debe asignarse a la prevención en este

terreno una importancia superior a la que tiene otorgada en otros ámbitos, ya que la agresión al medio ambiente, se manifiesta en hechos que provocan por su mera consumación, un deterioro cierto e irreversible de tal modo que permitir su avance y prosecución, importa una degradación perceptible de la calidad de vida de los seres humanos, como su cesación se revela como una medida impostergable.” SCBA, 19/02/2002 “Ancore S.A. y otros c/municipalidad de Daireaux J.A. 2002- IV- Fascículo 6.

Precautorio: si hay peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no es excusa para no aplicar medidas, en función de los costos, para pedir la degradación del medio ambiente. Jurisprudencia: La SCBA en el caso "Almada, Hugo N. C/Copetro S.A. y otro", "Irazu, Margarita c/Copetro S.A. y otro", "Klaus, Juan J. C/Copetro S.A. y otro". LLBA, 1998, 1314, RCyS, 1999-530, ha manifestado: "...cuando haya peligro de daño grave o irreparable, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del ambiente.”.

Responsabilidad: quien genera daños presentes o futuros al ambiente es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición. Este principio enuncia la reparación en especie (“quien contamina paga”) o in natura que, como tal, parece ser el más apropiado para hacer desaparecer el daño volviendo las cosas al mismo o igual estado en que se hallaban antes del acto lesivo. Por su rigurosa lógica (restablecer el statu quo ante) es, sin duda, el modo de satisfacer la vocación de justicia de quien padece el perjuicio recibiendo así una reparación inmediata, directa e integral, más adecuada, por otra parte, al resarcimiento indirecto por vía de una indemnización dineraria. Esto quiere decir que el responsable no se desliga solamente con el resarcimiento dinerario, si no que debe recomponer el daño causado. Jurisprudencia: “habiendo declarado la viabilidad de la pretensión, condeno a SHELL CAPSA a la disposición adecuada de los residuos de hidrocarburos de propiedad de está (...) debiendo a tal fin la accionada SHELL CAPSA ejecutar, junto a la disposición adecuada a los residuos de hidrocarburos, las tareas de recomposición del ambiente que con su condición y consecuencia según se indica en el informe pericial”. Cámara Nacional Civil, sala H, dictado el 01-10-1999, en los autos caratulados "Subterráneos de Buenos Aires Sociedad del Estado v. Propietario Estación de Servicio Shell, calle Lima entre Estados Unidos e Independencia" JA 1999-IV-309; Lexis Nexis N° 994575. También la SCBA en el caso "Almada, Hugo

N. C/Copetro S.A. y otro", "Irazu, Margarita c/Copetro S.A. y otro", "Klaus, Juan J. C/Copetro S.A. y otro". LLBA, 1998, 1314, RCyS, 1999-530, se ha referido a dicho principio: "...Cualquier actividad susceptible de empobrecer sustancialmente la calidad de vida, en el caso por la contaminación ambiental, de cualquier persona o comunidad deber ser en primer lugar prevenida o disuadida y si ya hubiere comenzado a generar el daño, habrá de cesar, sin perjuicio de la reparación integral del agravio irrogado, de acuerdo al principio de que quien perjudica el medio ambiente debe resarcir, pero quien resarce no por ello puede seguir produciendo el perjuicio porque en ello no sólo va comprometida la salud y el bienestar de quienes sufren actualmente la ofensa, sino también de las generaciones futuras a las que no puede de ningún modo conculcárseles sus posibilidades vitales.". De la misma manera la Cámara N° 1 Civil y Comercial de La Plata, Sala II, en los autos "DUARTE, Dante y otros c/FCA. DE OPALINAS HURLINGHAM S.A. s/DAÑOS Y PERJUICIOS", manifestó: "El establecimiento industrial que como consecuencia de su actividad contaminó la atmósfera con emanaciones corrosivas y venenosas, debe indemnizar los daños ocasionados a un vecino de la zona a raíz de tales emanaciones."

Un fallo más reciente (08/07/2008) de la CSJN en autos Mendoza Beatriz Silvia y otros c/Estado Nacional y otros s/daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza - Riachuelo) determinó que: "La autoridad obligada a la ejecución del plan integral para el saneamiento de la cuenca Matanza-Riachuelo, que asumirá las responsabilidades ante todo incumplimiento o demora en ejecutar los objetivos que se precisan en la sentencia, es la Autoridad de Cuenca que contempla la ley 26.168, sin perjuicio de mantener intacta en cabeza del Estado Nacional, de la Provincia de Buenos Aires y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la responsabilidad que primariamente les corresponde en función del asentamiento territorial de la cuenca hídrica y de las obligaciones impuestas en materia ambiental por disposiciones específicas de la Constitución Nacional". Es decir que la responsabilidad primaria le corresponde al Estado ante derechos de incidencia colectiva, sin perjuicio de la responsabilidad que le corresponde a las empresas en cesar la producción del daño y su reparación.

Sustentabilidad: el desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales deben realizarse sin comprometer las posibilidades de generaciones presentes y futuras. También está ligado al principio de desarrollo sustentable. Jurisprudencia: “De llevarse adelante las capturas permitidas por el ministerio provincial apelante, se produciría el “daño ambiental” indicada en el art. 41 C.N., alterándose el equilibrio biológico apto para el desarrollo humano con grave perjuicio para las futuras generaciones.” CFAMDP, RT XXI F 4210/998 “Fundación fauna marina c/Ministerio de la producción de la Provincia de Buenos Aires”.

En otro orden de ideas respecto del caso ya mencionado “Subterráneos de buenos aires s.e. c/ propietarios de la estación de servicio Shell estación lima entre estados unidos e independencia”. La Cámara sostiene la operatividad de la norma contenida en el art. 41 de la Constitución, porque en ella se establecen principios que la regulación legal que se dicte no podrá dejar de respetar porque en él se plasman valores y directivas que ya integraban el ordenamiento de nuestro país.

En tales supuestos, y en ausencia de legislación específica, coincido totalmente con el destacado procesalista Guillermo Peyrano (Peyrano, 1997) cuando dice:

No obstante ello, la conclusión a que arribamos precedentemente, en el sentido del carácter directamente operativo del deber constitucional de preservación del medio ambiente, que daría fundamento a la obligación de “recomponerlo” aun ante la ausencia de una legislación que específicamente así lo dispusiera, nos lleva de la mano a afirmar que no sólo resulta posible disponer en las sentencias judiciales la reparación de los daños ocasionados a las personas o a las cosas a consecuencia de la afectación del ambiente natural (por directa aplicación de la normativa que surge de los art. 1109 y 1113 del Código Civil), sino también establecer eventualmente la obligación de “recomponer”, en la medida de lo razonablemente posible, el medio ambiente afectado sin implicar la «recomposición» a la que nos estamos refiriendo una indemnización patrimonial, acerca de cuya eventual procedencia en el caso de configurarse un supuesto de «daño al medio ambiente en sí mismo», habremos de explicar al analizar la «condena indemnizatoria».

Aclara Peyrano que le exige al juez una razonabilidad que tiene que ver con las dificultades técnicas y económicas que puede contener la obligación de «reparar» que muchas veces puede superar las posibilidades de los particulares y también de los Estados.

*Se transcriben los artículos 1.109 y 1.113 C.C.: Art. 1.109 C.C. Todo el que ejecuta un hecho, que por su culpa o negligencia ocasiona un daño a otro, está obligado a la reparación del perjuicio. Esta obligación es regida por las mismas disposiciones relativas a los delitos del derecho civil.*

*Cuando por efecto de la solidaridad derivada del hecho uno de los coautores hubiere indemnizado una parte mayor que la que le corresponde, podrá ejercer la acción de reintegro.*

*Art. 1.113 C.C. La obligación del que ha causado un daño se extiende a los daños que causaren los que están bajo su dependencia, o por las cosas de que se sirve, o que tiene a su cuidado.*

*En los supuestos de daños causados con las cosas, el dueño o guardián, para eximirse de responsabilidad, deberá demostrar que de su parte no hubo culpa; pero si el daño hubiere sido causado por el riesgo o vicio de la cosa, sólo se eximirá total o parcialmente de responsabilidad acreditando la culpa de la víctima o de un tercero por quien no debe responder.*

En el caso “Maceroni, Francisco y Otros C/Dirección General de Fabricaciones Militares” la justicia, frente a la petición de daños y perjuicios, consideró necesario además de reconocer la indemnización de los perjuicios causados en la salud, la vivienda, la moral y ordenar el cese de la contaminación, indemnizar el daño ambiental en sí mismo llamándolo daño ambiental por contaminación sufrida en el pasado, considerando que esta lesión se provoca a todos y cada uno de los sujetos a quienes se haya deteriorado su hábitat, en atención a la porción de ambiente que le pertenece, además de que existan daños derivados, fragmentarios y particularizados. Introduciéndose así el concepto de externalidad, sobre todo como fenómeno económico-jurídico como externalidad negativa. Calegari de Grosso (Calegari, 2001) lo explica: el fenómeno por el cual todos los costos que en su actividad el sujeto productor no soporta, recaen sobre la comunidad, que los soporta como un costo social.

Del fallo de 1a. instancia confirmado por la Cámara se desprende que: El resarcimiento del daño ambiental en sí se funda en criterios de equidad y justicia (CC art 0907 2do. párr.), debiendo consistir en la "internalización" de los costos que la

actividad dañosa ha ahorrado, transfiriéndolos o "externalizándolos" hacia el entorno (recursos, personas y sociedad).

*Se transcribe el Art. 907 C.C. Cuando por los hechos involuntarios se causare a otro algún daño en su persona y bienes, sólo se responderá con la indemnización correspondiente, si con el daño se enriqueció el autor del hecho, y en tanto, en cuanto se hubiere enriquecido.*

*Los jueces podrán también disponer un resarcimiento a favor de la víctima del daño, fundados en razones de equidad, teniendo en cuenta la importancia del patrimonio del autor del hecho y la situación personal de la víctima.*

Para concluir con el análisis citamos a Carlos Camps (Camps, 1998) diciendo: El juzgador al dar respuesta a los actores-afectados- y en pos de la preservación de los intereses de todo un núcleo social tendrá la difícil misión de ser creativo, innovador, en el sentido de estar atento y percibir estas diferencias en la naturaleza de las cosas reclamadas.



# **CAPITULO 6**

## **ANALISIS ECONOMICO**

## VI. ANALISIS ECONOMICO

### **6.1 Indicadores de extracción y reposición de nutrientes**

Ya se ha dicho que una producción sustentable deberá basarse en lograr balance cero de nutrientes, que la restitución de los inorgánicos se realiza mediante fertilización asistida, y que de acuerdo a los volúmenes aportados no se logra neutralizar su extracción, lo cual queda demostrado en el cuadro siguiente en el que se detallan los balances de extracción y reposición de los principales minerales:

<b>2006-2007</b>	<b>TRIGO</b>	<b>MAIZ</b>	<b>SORGO</b>	<b>GIRASOL</b>	<b>SOJA</b>	
<b>Superf. Sembrada Has</b>	5.629.000	3.559.000	699.000	2.445.000	16.153.000	28.485.000

<b>Aplicación Fertil. 2006 Tn</b>	<b>TRIGO</b>	<b>MAIZ</b>	<b>SORGO</b>	<b>GIRASOL</b>	<b>SOJA</b>	
Fert. Nitrogenados	595.178	476.773	29.000	53.476		
Fert. Fosforados	381.386	248.334	27.500	46.530	519.011	
Fert. Potásicos						
Fert. Azufrados	77.105	67.229	8.546		17.092	
<b>TOTAL FERTILIZ.APLICADO TN</b>	<b>1.053.669</b>	<b>792.336</b>	<b>65.046</b>	<b>100.006</b>	<b>536.103</b>	<b>2.547.160</b>

Fert. Nitrogenados Kg/Ha	105,7	134,0	41,5	21,9		
Fert. Fosforados Kg/Ha	67,8	69,8	39,3	19,0	32,1	
Fert. Potásicos Kg/Ha						
Fert. Azufrados Kg/Ha	13,7	18,9	12,2		1,1	

<b>Rep.Nut.Real 2006(fertilización)</b>	<b>TRIGO</b>	<b>MAIZ</b>	<b>SORGO</b>	<b>GIRASOL</b>	<b>SOJA</b>
Nitrógeno	267.830	214.548	13.050	24.064	
Fósforo	74.945	48.799	5.404	9.143	101.989
Potasio					
Azufre	18.505	16.135	2.051		4.102

Eco-Tributos y Agotamiento del Suelo

<b>TOTAL NUT. APORTADO TN</b>	361.280	279.482	20.505	33.207	106.091	800.565
-------------------------------	---------	---------	--------	--------	---------	---------

<b>Exportación Nut. Real 2006</b>	<b>TRIGO</b>	<b>MAIZ</b>	<b>SORGO</b>	<b>GIRASOL</b>	<b>SOJA</b>	
Nitrógeno	257.366	295.406	50.558	76.861	693.259	
Fósforo	49.494	59.970	9.245	21.606	256.235	
Potasio	49.494	77.739	10.112	18.064	801.922	
Azufre	21.212	26.653	5.489	7.084	132.863	
<b>TOTAL NUT. EXPORTADO TN</b>	377.566	459.768	75.404	123.615	1.884.279	2.920.632
	13%	15%	3%	4%	65%	100%

<b>Rep.Fertil. / Export. Real 2006</b>	<b>TRIGO</b>	<b>MAIZ</b>	<b>SORGO</b>	<b>GIRASOL</b>	<b>SOJA</b>	
Nitrógeno	104%	73%	26%	31%		
Fósforo	151%	81%	58%	42%	40%	
Potasio						
Azufre	87%	61%	37%		3%	
<b>APORTE / EXPORTACION</b>	96%	61%	27%	27%	6%	27%

**Fuente:Fundación Producir Conservando**

También se ha dicho que los nutrientes orgánicos solamente pueden ser aportados naturalmente, por lo que los sistemas de producción deberán basarse fundamentalmente en prácticas que incrementen el stock de carbono del suelo, proceso que dependerá de múltiples factores.

Según ensayos realizados en la parte sur de Santa Fe, en razón de producirse soja al nivel de monocultivo, se estaría perdiendo 500 kg/ha/año de materia orgánica, y se estaría reponiendo mediante fertilización solo el 6% de los minerales extraídos.

## Eco-Tributos y Agotamiento del Suelo

Requerimientos nutricionales de la soja

(Kg. que deben ser absorbidos para producir una tonelada de grano)

Nutriente	Soja
Nitrógeno	80*
Fósforo	8
Potasio	33
Calcio	16
Magnesio	9
Azufre	7

\*Si se considera que la Fijación Simbiótica es del 50%, el requerimiento sería igual a 40.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Ex SAGPyA). [www.minagri.gob.ar](http://www.minagri.gob.ar)

Considerando la producción promedio de soja obtenida en la provincia de Santa Fe de 3,29 tn/ha, y tomando como dato el 6% de reposición promedio en todo el país de minerales extraídos por este cultivo (40 % fósforo y 3 % azufre. Fuente: Fundación Producir Conservando) se llega a las conclusiones que se detallan en la tabla siguiente, destacándose que la penúltima columna expresa los kg netos de reposición que son exportados por cada Tn producida, y en la última columna los kg netos de reposición que son exportados por cada hectárea: en el sur de Santa Fe con los sistemas de producción utilizados en la actualidad:

NUTRIENTE	KG REQ. X TN PROD	REPOSICION %	EXP. NETA KG X TN PROD	EXP. NETA KG X HA
Carbono	151		151	500
Nitrógeno	40		40	132
Fósforo	8	42	5	16
Potasio	33		33	108
Calcio	16		16	53
Magnesio	9		9	30
Azufre	7	3	7	23

Los datos obtenidos demuestran que si bien la utilización de siembra directa en soja es del 86 % (AAPRESI, 2007, para toda Santa Fe), esto no es suficiente para una agricultura sustentable.

En tal sentido las políticas deberán dirigirse a lograr fundamentalmente la implementación de rotación de cultivos con importante participación de maíz y a incrementar el aporte de minerales mediante fertilización, ya que el método de siembra directa ya fue adoptado por el productor.

## **6.2 Rentabilidad de los sistemas de producción**

Atento a que como ya se dijo estamos en presencia de una externalidad el análisis debería comenzar por el reconocimiento del problema, que es nada menos que reconocer que la agricultura tal como la está practicando el productor no es sustentable, ya que con la degradación y agotamiento del suelo está generando un daño al medio ambiente, que no es incluido en el precio del producto, sino que es trasladado generacionalmente en forma de menor productividad futura (Delacamara G., 2008).

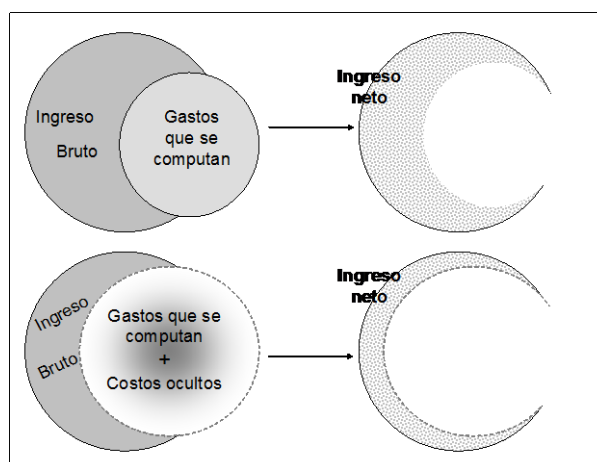
El primer desafío, por lo tanto, consiste en reconocer su existencia, y luego, entonces, se deberá plantear su valoración en unidades físicas, su traducción a unidades monetarias y su inclusión en un marco de análisis.

Si se desea adoptar decisiones más complejas y, por lo tanto, mejores, estas externalidades deberían ser debidamente cuantificadas e incorporadas en el marco de un análisis coste-beneficio de las decisiones públicas o privadas de la sociedad (Delacamara G., 2008).

La asignación más eficiente de recursos, desde el punto de vista del productor individual, es aquella en la que se maximizan beneficios, considerando exclusivamente los costos privados. Este enfoque está estrechamente asociado con niveles superiores de producción. Dado que no hay señales de mercado asociadas con las dimensiones social y medioambiental, éstas son generalmente ignoradas en el proceso decisorio, generándose distintos desequilibrios. El restablecimiento de los mismos requiere la incorporación de estos costos adicionales, de manera de garantizar la sustentabilidad, tanto de la base de recursos naturales, como la del tejido social que

integra los sistemas de producción” (Cordone G., Martínez F. y Pagani R., 2002). Sin abordar la dimensión social y enfocando solo la alteración del flujo del stock natural, surge preguntarse:

- ¿la rentabilidad de los actuales sistemas de producción está correctamente calculada?
- ¿el resultado económico-financiero del monocultivo de soja que ocupa el 70% del Región Pampeana es verdaderamente favorable? ¿cuál es su magnitud real?
- ¿existen los datos necesarios para evaluar ese resultado con una metodología que incluya el servicio del recurso natural suelo?



Se puede valorar correctamente el costo de los minerales no repuestos, asignándole valor de mercado, pero no se dispone de información sobre qué costo se le debe asignar a la materia orgánica perdida en nuestros suelos por realizar soja año tras año, ya que el aporte de rastrojos no compensa la pérdida de Carbono por mineralización. Además, existen efectos indirectos como el mayor riesgo de erosión en suelos con pendiente, o sobre las propiedades físicas como es la pérdida de porosidad estructural que limita la capacidad de almacenamiento de agua de lluvia y el desarrollo radicular, etc., sobre los cuales tampoco existe una valoración económica (Cordone G., Martínez F. y Pagani R., 2002).

En tal sentido, la merma del recurso con el objetivo de incorporar estos “costos ocultos” de producción al cálculo de la rentabilidad de las empresas, se puede efectuar

parcialmente, no se puede precisar el resultado final, pero si se puede obtener un valor muy aproximado (Cordone G., Martínez F. y Pagani R., 2002).

De igual manera, en el ámbito público, una de las críticas más acuciantes al sistema actual de cuentas nacionales deriva de que estas últimas definen la actividad productiva sin considerar los efectos indirectos de dicha producción. Deberían registrarse la disminución de las reservas y el costo ambiental de la contaminación, que tarde o temprano deberá remediarse (Cordone G., Martínez F. y Pagani R., 2002).

Una definición precisa de desarrollo sostenible es: un estilo de desarrollo que satisfaga las necesidades de las personas en el presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras en satisfacer sus propias necesidades (World Commission on Environment and Development, 1987). En términos económicos esto se puede conceptualizar como que el flujo de consumo sea no-decreciente en el tiempo (Pezzey, 1989). Solow (1986) demuestra que mantener un flujo constante de consumo en el tiempo equivale a mantener constante el stock de capital de un país si se incluye como capital la dotación de recursos naturales.

Los países productores de materias primas tendrían que ejercer un estricto control sobre sus recursos naturales y ser capaces de diseñar y aplicar una legislación apropiada. Para ello, es necesario incluir a los bienes y servicios ambientales dentro del mercado mundial en búsqueda de la conservación del stock o nivel de flujo de los recursos naturales renovables y no renovables, entendiendo por servicios ambientales a los que derivan de la naturaleza y de cuyos beneficios goza la humanidad muchas veces sin valorarlos y que pueden afectar la calidad de vida presente y futura. Esto plantea la necesidad de la valoración económica de la calidad ambiental dentro del modelo económico preponderante (Cordone G., Martínez F. y Pagani R., 2002).

Así como se considera el capital físico, compuesto de maquinarias, inmuebles, etc., y el capital humano, es importante tomar en cuenta el capital natural. Desde esta perspectiva, los bienes de la naturaleza, sean recursos naturales o el medio ambiente, son parte del acervo de capital de la sociedad, y su consumo sin reposición significa un empobrecimiento. La metodología actual de cálculo del PNB considera como "ingreso" tanto la explotación de recursos naturales como los gastos defensivos realizados para recuperar la calidad del medio ambiente (Barrantes R., Recuperado de: <http://www.cepes.org.pe/debate/debate33/05-articulo-da33.pdf>).

Las decisiones políticas necesitan de un indicador que permita decidir cruzando sectores, por ejemplo “conservación de la naturaleza y uso de la tierra”. Es urgente aproximar un valor monetario a los recursos sin precio de mercado para conocer la verdadera magnitud de la “supuesta” rentabilidad del sistema actual de producción. Una vez logrado este objetivo, habría que incorporarlo en las cuentas nacionales para un verdadero cálculo de la rentabilidad del sector (Cordone G., Martínez F. y Pagani R., 2002).

Como solución Naciones Unidas (1993) propuso el desarrollo de Sistemas Integrados de Contabilidad Económico y Ecológico, también sugirió análisis de Insumo Producto y el desarrollo de cuentas satélites para recursos y para aspectos sociales de gran trascendencia (Leibovich M. 2005).

Las cuentas satélites (o sistemas satélites) son herramientas que tienen como finalidad ampliar la capacidad analítica de las cuentas nacionales en áreas sociales y de medio ambiente, de manera flexible, sin distorsionar el sistema central; por el contrario, tienen como objetivo complementar dicho sistema. Por un lado, constituyen una herramienta de análisis del sector y, por el otro, son un instrumento de coordinación estadística (Leibovich M. 2005).

Tales cuentas constituyen una forma de proporcionar información detallada y adicional de un sector particular, manteniendo su relación con el marco central del Sistema de Cuentas Nacionales. Las mismas pueden ser utilizadas para aplicar conceptos secundarios o complementarios cuando se necesita introducir dimensiones en el marco central y conceptual de las cuentas nacionales. A su vez, resultan útiles para proporcionar información detallada de las áreas de análisis; ampliar la cobertura de costos y beneficios de las actividades humanas; fortalecer y complementar el análisis de los datos mediante indicadores, utilizar conceptos, relaciones y cuadros más detallados a los presentados en las cuentas nacionales; promover y orientar la creación o mejoramiento de un sistema de información; relacionar las fuentes y datos con el sistema contable monetario en vigencia; entre otras (Leibovich M. 2005).

Por otro lado, las cuentas satélites se encuentran vinculadas al marco central de las cuentas nacionales y, a través de ellas, con el cuerpo principal de las estadísticas económicas integradas.



De ese modo, la implementación de tales conceptos tiene como objetivo principal complementar los datos y ampliar la frontera de estudio, a través de clasificaciones y definiciones alternativas al SCN 93. Pero además, se adoptan nuevos conceptos y metodologías con un margen más amplio que el sistema de cuentas nacionales vigente (Leibovich M. 2005).

Cabe destacar que hasta el momento en el actual Sistema de Cuentas Nacionales no se verifica la adopción de las denominadas cuentas satélites con el objeto de analizar y brindar mayor información del sector en estudio y de su permanente degradación y agotamiento.

Por lo que no se verifica un reconocimiento del problema por parte de las empresas como así tampoco en el orden público, las cuentas nacionales y las contabilidades de los particulares no reflejan el consumo del recurso natural suelo.

Continuando con el análisis, la imposibilidad de lograr un valor exacto de los costos ocultos de producción y de la rentabilidad de las empresas, y de los ingresos reales de la Nación, no debe configurar un obstáculo insalvable del tratamiento de la externalidad, sino todo lo contrario, ya que se puede obtener un valor muy aproximado de los mismos. Así de la desagregación de los recursos se obtendrán algunos perfectamente valorables (minerales), otros con alguna dificultad (materia orgánica), y otros mas difíciles de valorizar (riesgo de erosión, pérdida de porosidad).

Esta visión escéptica, en el tratamiento de la externalidad ambiental en cuestión, se ha basado generalmente en que los procesos de toma de decisión se han mostrado impermeables a las contribuciones del análisis económico por la escasa pedagogía utilizada, o bien porque los resultados fueron estrictamente financieros cuando se debería haber añadido su contribución en el campo de la eficiencia estática y dinámica, en el análisis de impactos sobre el bienestar presente y futuro, y en consideraciones distributivas (Delacamara G., 2008).

En términos generales, la contribución del análisis económico a la definición de políticas ambientales integradas puede ordenarse en torno a dos fenómenos relacionados pero distintos: el creciente interés en el empleo de mecanismos basados en incentivos, y las posibilidades que ofrecen los instrumentos del análisis económico

en los procesos de decisión pública: el análisis coste-beneficio, el análisis coste-eficacia, etc. (Delacamara G., 2008).

En la mayoría de los casos, no es sólo una concepción restrictiva del análisis económico lo que conduce a decisiones equivocadas, sino su empleo menor o tardío. Éste es, quizás, uno de los problemas esenciales: el análisis económico entra tarde en el ciclo de vida de un proyecto, un programa o una política (Delacamara G., 2008).

En consecuencia el análisis deberá tener como objetivo minimizar las restricciones, que como se dijo son de valorización, y de brindar resultados prácticos basados en resultados de costos y beneficios.

# **CAPÍTULO 7**

## **ESTADO Y SUELO FERTIL**

## **VII. ESTADO Y SUELO FERTIL**

### **7.1 Acción preventiva**

La acción preventiva es la esencia del derecho ambiental: la máxima anticipación y profecía del riesgo sirve para evitar el daño, en tantas ocasiones y para muchos ecosistemas, irreversible (Rosembuj T., 2007).

El suelo fértil como parte del medio ambiente integra el bien ambiental, que puede ser definido como un bien inmaterial en cuanto a entidad diferente de la cosa física o material que constituye su soporte o sustrato. El bien ambiental aparece como un bien público o colectivo que no es solo imputable al Estado sino a la colectividad en general a favor de la cual existe permanente el interés difuso a su goce o fruición y el deber correlativo de conservación (Rosembuj T., 2007).

En la preservación de los recursos naturales (conservación de la fertilidad del suelo) se consagra, al igual, por ejemplo, que en la reducción de la contaminación, la tutela del bien ambiental como necesidad colectiva. Y, en línea con la Hacienda Pública clásica, tiene el atributo virtual de ser más necesaria cuando no se protege, conserva o restaura, exactamente como la justicia, la seguridad o la defensa.

El ciudadano no debe advertir en ningún momento que la necesidad no se satisface, porque si ello fuera percibido, no habría tiempo para satisfacerla. Las necesidades colectivas, una vez consolidadas, se deben afrontar preventivamente.

El bien ambiental, en tanto necesidad colectiva y pública necesita que el ciudadano no advierta la sensación de necesidad porque el “día en que los contribuyentes sintieran la privación de ciertos bienes públicos y los inconvenientes que nacen de la ausencia de la satisfacción de la necesidad pública, el Estado llegaría demasiado tarde para poder satisfacer”.

El apunte de la inmaterialidad, predica la proyección de factores no físicos o materiales que contribuyen a la creación de utilidad o futuros beneficios productivos a los individuos u organizaciones que gestionan el uso de tales factores (Rosembuj T., 2007).

El bien ambiental es un bien inmaterial, un intangible, que alimenta la producción en conjunto, creando valor por su propia influencia y despliegue.

El intangible ambiental es un activo que tendencialmente debe prolongarse en el tiempo, sirviendo para generar futuros beneficios económicos, sociales, culturales en la colectividad donde se halla. Es una fuente de valor en si mismo por cuanto

previene o reduce posibles daños o conserva recursos que de otro modo se extinguirían. Pero también, porque contrariamente a lo que se piensa, otorga a su titular, público o privado, una ventaja competitiva de la que otros carecen. El bien ambiental es un activo inmaterial fundado en particular tipo de valor, el valor sostenible (Rosembuj T., 2007).

El valor sostenible supone la conservación del ambiental para su continuidad y reproducibilidad. No puede haber conservación sin utilización ni utilización sin conservación (desarrollo sostenible). La clave es la reproducibilidad posible y atemporal del bien inmaterial ambiental. Lo peor es la irreversibilidad del daño por ausencia de prevención, precaución y corrección del peligro en la fuente.

La preservación y creación continuada de valor sostenible, el aumento del stock de capital ambiental disponible indica la acumulación de un fondo de comercio ambiental identificable con el bien social e individual y la competitividad en el mercado en su máxima expresión. Aquellos países que se toman en serio el desarrollo sostenible, v.g. los países nórdicos, son a la vez modelos de Estado de bienestar y tendrán ventajas competitivas en el mercado. Al contrario la degradación del capital ambiental, su descuido, negligencia, arrastra al deterioro del bien público, social e individual (Rosembuj T., 2007).

El concepto de valor sostenible importa en la recuperación del bien ambiental singular, a su integración en el capital ambiental del territorio, y la contribución de su conservación al bienestar social e individual.

Y, sobre todo, porque el valor sostenible, siendo la cualidad económica del bien ambiental no presupone la comercialidad del mismo, su idoneidad para servir al cambio por otros de igual o diferente calidad, por un precio. El valor sostenible representa el coste social y económico de la acumulación y conservación del capital ambiental, cuya referencia a la realidad es *extracommercium* (Rosembuj T., 2007).

## **7.2 Mercado, sociedad y naturaleza: las tres economías**

Plater desarrolla su tesis de las tres economías que permite establecer la compleja interrelación entre mercado, sociedad y naturaleza (Rosembuj T., 2007).

La economía de mercado es el pivote de la actividad económica. Es un ámbito guiado por el beneficio y que define todas las decisiones cotidianas de la empresa y del individuo. El mercado sólo tiene en cuenta el precio o valor de mercado ignorando valores no comerciales que no están relacionados con la búsqueda de los beneficios.

Por tanto, el mercado rechaza o expulsa – externaliza – los costes de los bienes y servicios que no tienen precio.

La economía de la naturaleza, la segunda economía, es la fuente de los recursos necesarios para el funcionamiento del mercado y el destino de las externalidades negativas. La economía de la naturaleza genera recursos, pero también servicios, las externalidades positivas, tales como el agua limpia, el aire puro, el mantenimiento de la biodiversidad, de la fertilidad del suelo, la regulación del clima. La naturaleza recibe externalidades del mercado y le suministra recursos y servicios imprescindibles y positivos. Se trata de servicios que al no ser identificados por el mercado no tienen precio, si bien son insustituibles o si lo son es a costes excepcionales.

La tercera de las economías es la economía cívica, la armadura de las preocupaciones humanas y sociales encauzando valores públicos o colectivos, éticos y las pérdidas y beneficios que moldean los intereses de largo plazo de sociedad civil.

La economía cívica se convierte de este modo en la receptora de las externalidades positivas de los servicios de la naturaleza y de las externalidades negativas que provienen del mercado sobre la vida y futuro de la vida y salud de las especies. En especial, la protección de la sostenibilidad de los valores no comerciales y de los recursos naturales a largo plazo.

La gobernabilidad social, el depósito de valores, el bien social e individual, aconseja que el mercado asuma la verdad de los costes en sus relaciones con la naturaleza. El Estado, como árbitro debe corregir el valor de mercado toda vez que no incorpore el valor sostenible conforme a las necesidades colectivas y públicas de la sociedad civil (Rosembuj T., 2007).

En principio podríamos decir que el Estado generalmente se lo relaciona en su intervención sobre los diferentes actores que despliega su actividad en el medio ambiente a través de la conjunción de sus potestades regulatorias y sancionatorias.

### **7.3 Políticas de protección del ambiente. Instrumentos**

El Estado puede desarrollar una política de protección del ambiente a través de la utilización de (Ameriso C., Recuperado de <http://www.fcecon.unr.edu.ar/investigacion/jornadas/archivos/amerisoecologia.PDF>):

a) Regulaciones: Controles directos por parte de las autoridades públicas.

b) Tributos:

I- Tasas: se suelen utilizar para cubrir el costo del tratamiento público por derrames, vertidos, emisiones o residuos.

II- Impuestos: gravando los productos que se obtienen a través de un proceso contaminante; los insumos de ese proceso; los desperdicios o desechos o emisiones contaminantes.

c) Subsidios: compartiendo total o parcialmente los costos con los operadores privados (erogación estatal) a fin de inducirlos a disminuir la contaminación.

d) Otros Medios: como desgravaciones, exenciones, sistemas de amortización acelerada y otros, que pueden introducirse en tributos ya existentes, a fin de lograr el objetivo de la reducción de la contaminación o evitarla mediante la utilización de “tecnología limpia”.

El Estado que adopta legislaciones impositivas de protección medioambiental, lo hace bajo la premisa de que todos tienen el derecho de disfrutar de un ambiente adecuado para el desarrollo de su persona, así como el deber de conservarlo.

De allí la importancia de la “responsabilidad fiscal ambiental”, incipiente concepto que se sustenta en preceptos constitucionales y que surge de la descomposición e interpretación integral de los tres conceptos que la componen: responsabilidad, fiscal y ambiental.

En estos casos, la utilización de la eco-tributación no aparece solamente como medio de allegar recursos al Estado sino como un instrumento de ordenación de conductas, pensado para moderar aquéllas que escapan a los estándares administrativos fijados por la Autoridad como tolerables. El tributo es útil entonces, no sólo a políticas de ingresos sino también a la de gastos.

El Estado debe asegurar un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. Para ello debe elaborar y coordinar las políticas cuidadosamente, de modo de evitar que el progreso de un sector signifique el deterioro de otro.

El Estado debe afianzar la utilización racional de los recursos naturales, impidiendo su aprovechamiento irracional. Ello propicia la aplicación de incentivos económicos para su logro o la reglamentación directa.

#### **7.4 Extra fiscalidad y medioambiente**

La utilización del sistema tributario para la protección del medio ambiente se enfrenta a los problemas de la extra fiscalidad, es decir, al empleo del tributo para fines distintos del recaudatorio, cuestión que ha sido siempre muy debatida en la doctrina (Gonzalez. García G., Recuperado de [www.tributariolocal.com.ar/sitl2002/ponencia-ggonzalezgarcia.htm](http://www.tributariolocal.com.ar/sitl2002/ponencia-ggonzalezgarcia.htm)).

Al hablar de tributación ambiental tenemos que referirnos a lo que se conoce como "extra fiscalidad", o "fines de ordenamiento". La utilización del impuesto con fines de ordenamiento y, en general, con objetivos distintos a los estrictamente recaudatorios, es tan antigua como el impuesto mismo (Gerloff W. y Neumark F., 1967).

Como señala Casado Ollero, la extra fiscalidad es un término vago que nada significa en sí mismo, pero con el que por contraposición, pretende designarse todo aquello que se aleja del fin financiero o recaudatorio propio de la imposición. Cuando en el ámbito jurídico este tipo de términos se aparejan a otros de contenido más firme, acaban contagiándoles su propia indeterminación y vaguedad (Casado Ollero G., 1985). Esto es lo que ha ocurrido con los conceptos de medidas tributarias extra fiscales o de tributos extra fiscales.

Es cuestión clásicamente controvertida en la doctrina la de si los tributos pueden clasificarse en fiscales y no fiscales en función de los objetivos perseguidos por los mismos. Serían así tributos no fiscales o de ordenamiento, los que pretenden conseguir objetivos de política económica, los que sin perder su condición de tributos, añaden a su función fiscal o recaudatoria una función extra fiscal, como puede ser la medioambiental. Es importante recordar que siempre es una función añadida a la recaudatoria, porque sin esta última no puede haber tributo.

Sin embargo, creemos que se puede aludir a tributos primordialmente extra fiscales o primordialmente no fiscales atendiendo a cual sea la función predominante en los mismos, pero sin perder nunca de vista que fiscalidad y extra fiscalidad son, como se ha apuntado en la doctrina, las dos caras del fenómeno tributario.

La doble función de los tributos se diferencia fundamentalmente por el fin que persiguen. Así, tenemos por un lado el tributo como instituto jurídico financiero cuyo fin primordial es procurar recursos al Estado para el sostenimiento de las necesidades públicas y, por el otro, el tributo como instrumento político para llevar a cabo diversos fines de interés general.



La doctrina ha diferenciado distintos planos de extra fiscalidad. La primera categoría de extra fiscalidad corresponde a las consecuencias o efectos no fiscales de los tributos que pueden tener lugar con la implementación de una medida tributaria, y la segunda categoría, son los tributos con fin no fiscal, que lejos de ser instrumentos meramente tributarios constituyen tributos que además de perseguir fines recaudatorios buscan la obtención de fines extra fiscales, es decir, de ordenamiento. Los tributos con fines extra fiscales plantean como problema básico la pretensión de buscar una finalidad económica o social digna de protección, de tal forma que la función fiscal o recaudatoria se convierta en secundaria (Casado Ollero G., 1985).

En el ámbito de los tributos medioambientales, éstos lejos de ser instrumentos meramente tributarios constituyen tributos que además de perseguir fines recaudatorios buscan la obtención de fines extra fiscales, es decir, de ordenamiento.

De conformidad con lo anterior, los tributos ambientales se sitúan en la categoría de tributos con fin no fiscal ya que, si bien es cierto que persiguen una finalidad extra fiscal como es la protección del medio ambiente, también hay que tener en cuenta que dichos tributos no carecen de intención recaudatoria.

Sin embargo, estos tributos encuentran ciertos límites que sirven de referencia al legislador, estos son:

- Que el ente público que los establezca posea doble titularidad competencial, es decir, que tenga tanto competencia financiera como material.
  - Que esa doble competencia se ejercite legalmente y no en fraude de Constitución,
- y
- Que el tributo en cuestión sea un tributo propiamente dicho, es decir una detracción patrimonial coactiva con el fin de satisfacer las necesidades públicas.

Es claro que si bien su fin principal no será el recaudatorio, no se desvirtúa por ello su naturaleza tributaria, ni tampoco se deja de lado la persecución de fines recaudatorios para el sostenimiento de los gastos públicos.

Las principales críticas a los tributos medioambientales desde el punto de vista de su extra fiscalidad se refieren a la función que desempeñan (no recaudatoria), a su aparente carácter sancionador y a la pretendida transgresión del principio de capacidad económica.

Contra la primera de las críticas, la función no recaudatoria, ésta se encuentra ausente en los tributos medioambientales, pues es contraria a su naturaleza la carencia de fines recaudatorios.

Contra la segunda de las críticas, su carácter penalizador, con base en el cual un sector de la doctrina alega que se estarían imponiendo sanciones tipo multa bajo el velo del tributo, debe alegarse que no se está ante actos ilícitos que deban ser sancionados, pues para ello existe la legislación sancionadora respectiva. Se trata de establecer tributos sobre actividades lícitas que producen daños medioambientales, actividades que han sido soportadas por la sociedad y son de carácter ordinario, pero no por ello debe seguirse una política de desinterés sobre los efectos perjudiciales que éstas producen.

Contra la última de las críticas, su supuesta transgresión al principio de capacidad económica. Si bien, los tributos propiamente fiscales son aquellos en los que el hecho que origina la obligación de pago como el modo de cuantificación de ese pago han considerado la capacidad económica del contribuyente, es conocido que el acatamiento real de estos elementos en sentido estricto, los podemos encontrar únicamente en el ámbito de los impuestos directos. No obstante, en el ámbito de los impuestos indirectos, estos pueden no reflejar verdaderamente la capacidad económica gravada, ejemplo de ello lo tenemos en el impuesto sobre el valor añadido (IVA) en cuyo caso se considera que la expresión de capacidad económica es indirecta y se presenta como consecuencia de la posibilidad de adquirir determinados bienes y servicios. Ahora bien, en los tributos medioambientales, en la medida en que un sujeto perjudica el medio ambiente o produce mayores costes sociales como consecuencia de esta conducta, está demostrando, también indirectamente una manifestación de capacidad económica susceptible de ser objeto de gravamen mediante estos tributos, siendo así que si desea realizar una actividad productiva que perjudica el medio ambiente debe asumir los costes medioambientales que produzca.

Se destaca entonces que estos tributos extra fiscales no pueden ignorar los principios de igualdad y de capacidad económica, aunque no sean sus criterios principales.

Adicionalmente, estos tributos cuentan en la mayoría de las legislaciones de los Estados con un respaldo constitucional pues por lo general la protección del medio ambiente se encuentra contemplado en este nivel superior de los ordenamientos jurídicos, tal como ocurre con la Constitución Argentina.

## **7.5 Territorio y medioambiente**

La fiscalidad ambiental en tiene la doble utilidad de reforzar la recaudación de la Hacienda Pública y abordar, el uso y conservación del bien ambiental en su territorio, en el bien entendido que no incurra en parafiscalidad rapante o, peor, en identificar territorio y ambiente. Es relevante, entonces, partir de una clara distinción: una cosa es la custodia (fiscal) del territorio y otra es la tutela (fiscal) del bien ambiental (Rosembuj T., 2009).

El gobierno del territorio supone, esencialmente, armonizar las externalidades positivas y negativas y afrontar las cuestiones espaciales y temporales de la intervención del hombre en arreglo de las cosas territoriales.

La custodia del territorio es, sobre todo, una actuación física y material sobre el suelo, usos y actividades económicas. El gobierno, en el marco de las competencias legales, orienta el proceso de urbanización y no edificabilidad; adopta las medidas adecuadas a los usos sociales derivados del turismo o el diseño de espacios naturales y, finalmente, predispone las reglas de juego para las actividades de los agentes económicos genéricamente limitados por principios y normas que impidan daños, peligros o lesividad a los ciudadanos y su entorno.

La custodia tiene por objeto la tutela material y física del territorio.

El bien ambiental, exige una tutela de sostenibilidad inmaterial, de continuidad temporal, de reversibilidad.

La custodia de la cosa y del intangible no son equivalentes ni idénticas.

La fiscalidad territorial no tiene, entonces, porque coincidir con la ambiental y, a la inversa, la fiscalidad ambiental tampoco queda vinculada, automáticamente, al territorio.

Solo cuando en el territorio la cosa física proyecte valor intangible podría decirse que territorio y ambiente podrían compartir el tributo, positivo o negativo, ambiental y territorial como objeto único de ambos.

Sirva, al respecto, una digresión. El paisaje es ambiente gracias a los que lo trabajan y el ambiente no es paisaje para los que lo trabajan o viven de él. Me refiero a que se impone la compensación a favor de los propietarios forestales o rústicos, de los guardianes de la naturaleza cuyo patrimonio está disminuido bajo la disciplina del bien ambiental. El tributo ambiental negativo no es sino la retribución a “los jardineros del espacio” por los servicios que prestan a la colectividad y que, en su

ausencia, culminarían con la degradación o desaparición del bien ambiental que surge por su gestión directa.

La fiscalidad sobre el territorio debe, entonces, tener clara la diferencia entre custodia física del suelo, usos sociales y actividades, y la tutela del bien ambiental. Básicamente, porque de lo contrario se presenta como fiscalidad ambiental una serie de supuestos que tienen que ver antes con el territorio que con el ambiente, desnaturalizando la ratio del tributo.

La exigencia de la preservación del bien ambiental no puede utilizarse con otras finalidades que, por legítimas que puedan ser, adolecen del propósito de aquella. Por una razón: si todo es ambiente, nada es ambiente (Rosembuj T., 2009).

## **7.6 El impuesto ambiental o Eco-Tributo**

### a) Definición

El impuesto ambiental, según Kogels (Internacional Fiscal Association 1995) se refiere a los instrumentos impositivos destinados a mejorar el medio ambiente a través de la influencia de las decisiones económicas de los seres humanos. El término "impuesto ecológico" (como sinónimo de impuesto medioambiental) se utiliza a menudo de forma poco técnica para todo el conjunto de tributos medioambientales debido al desarrollo primario en el que se encuentra la fiscalidad ambiental.

Podemos decir que son tributos medioambientales en sentido amplio "todas las prestaciones pecuniarias de Derecho Público (impuestos, tasas, contribuciones especiales y los tributos especiales) que sirven directa o indirectamente para realizar objetivos de política ambiental. En este ámbito hay que incluir también los beneficios fiscales y otras medidas desgravatorias de carácter fiscal".

En este mismo sentido Pérez Arraiz (1996) define los impuestos ecológicos como "aquellas figuras tributarias cuya finalidad más que recaudar es influir en la actuación del sujeto pasivo para dirigir su conducta hacia comportamientos deseados por el legislador y que son beneficiosos para el medio ambiente. Se encuadran dentro de lo que se conoce con el nombre de extra fiscalidad".

Altamirano (2001) señala que los mismos reposan en dos teorías: la teoría de la compensación, esto es, que paga quien hace necesario que el gobierno despliegue una actividad de depuración y en consecuencia se lo grava con un tributo en función del costo que ocasiona a la administración. La otra, es la teoría del valor por la que paga

quien se beneficia por el hecho contaminante y se le impone un tributo en función de las utilidades que obtiene por dicha actividad

b) Categorías

- I) Según su finalidad: impuestos fiscales e impuestos extra fiscales.
- II) Según el componente espacial del problema ambiental: impuestos sobre problemas ambientales globales, regionales e internos.
- III) Según la materia gravada.
- IV) Según el método de evaluación elegido: métodos directos de evaluación, métodos indirectos u objetivos de evaluación.
- V) Impuestos sobre emisiones, procesos y productos.
- VI) Según el tipo impositivo: tipos únicos, tipos variables según el nivel de deterioro ambiental, tipos crecientes en tarifa progresiva, tipos crecientes en tarifa regresiva.
- VII) Según el destino de su recaudación: impuestos ambientales afectados e impuestos ambientales no afectados.

c) Criterios de selección

- I) Según su eficacia ambiental, y en éste dos subgrupos: efectividad ambiental, incentivación a la introducción y desarrollo de tecnologías limpias.
- II) Según su eficiencia económica: corrección óptima del fallo del mercado, minimización de los costes totales de la política ambiental.
- III) Según su incidencia distributiva, que tiene dos subgrupos: equidad en la distribución de la carga fiscal y compatibilidad con el principio de quien contamina paga.
- IV) Según su viabilidad práctica, que podemos dividir en cuatro sub-criterios: integración administrativa en el sistema fiscal, elevada capacidad recaudatoria, aceptación social, compatibilidad con las tendencias de reforma fiscal.

d) Principios Tributarios Ambientales de carácter especial.

Los principios que informan los tributos medioambientales no contradicen ni entran en conflicto con los principios tributarios generales que ya fueron señalados (legalidad, igualdad y de capacidad económica), sino que por el contrario, se complementan y potencian recíprocamente. A su vez, evidencian la importancia que revisten los tributos ambientales como instrumentos de protección del medioambiente (González García G., Recuperado de [www.tributariolocal.com.ar/sit12002/ponencia-ggonzalezgarcia.htm](http://www.tributariolocal.com.ar/sit12002/ponencia-ggonzalezgarcia.htm)). Estos principios son:

I) Principio de un nivel de protección elevado.

Este principio está dirigido a evitar, según la doctrina, problemas de armonización ambiental en el ámbito de la Unión Europea (UE), basado en el establecimiento de valores mínimos que orienten a los Estados miembros a adoptar medidas de protección ambiental más eficaces en virtud de las exigencias regionales y locales. El artículo 174 del Tratado de la Comunidad Europea (TCE) señala como objetivo de la política ambiental “alcanzar un nivel de protección elevado”, tomando en cuenta las diferentes realidades en cada uno de los Estados miembros.

II) Cautela y Acción Preventiva.

Este principio lo que pretende es evitar los riesgos de daños ambientales e impedir el agotamiento de los recursos naturales. Así, se dice que la mera sospecha de daños futuros exige la adopción de medidas cautelares. Dicho principio está contenido en el artículo 174.2 TCE que establece la obligación a los poderes públicos, de velar por “la utilización racional de los recursos naturales”.

Se pretende con su aplicación evitar futuros daños al medioambiente de carácter irreversible.

III) Actuación en la Fuente.

También llamado de corrección en la fuente, busca evitar que la lesión ambiental se produzca y contiene la matriz de reforma en las actividades portadoras de daño potencial. Se considera como uno de los mecanismos más eficaces para prevenir los daños al medioambiente, atacando en el origen los núcleos de contaminación o daño medioambiental, con el objetivo de atender oportunamente las causas que puedan producir perjuicio.

IV) Quien Contamina Paga.

Propugna la creación de instrumentos tributarios que cumplan con una doble finalidad: disuadir y recaudar. Por aplicación de la carga tributaria se reducen los daños ambientales y también se generan recursos que podrán aplicarse a programas de protección del medio ambiente o, eventualmente, incorporarse a rentas generales (Ámbito Financiero, 22/02/2005).

Este principio demanda que sea el que degrada quien soporte el coste de las medidas de reducción de la degradación, impuestas por la Administración para conseguir niveles aceptables de calidad ambiental. Como manifestación del principio de solidaridad supone la concreción de la tendencia de internalización de los costes sociales inducidos por la degradación ambiental. Así se establece el deber de cada

sujeto que degrada asumir su responsabilidad sobre los costes ambientales que haya producido con su actuación degradante (González García G., Recuperado de [www.tributariolocal.com.ar/sitl2002/ponencia-ggonzalezgarcia.htm](http://www.tributariolocal.com.ar/sitl2002/ponencia-ggonzalezgarcia.htm)).

La recomendación de la OCDE de 1974 establecía que, en términos generales, los países no deberían apoyar a los degradantes con subvenciones, beneficios fiscales o cualquier otra medida económica, por el contrario se los debería castigar, sin embargo desde un primer momento se prevé la posibilidad de establecer ayudas con lo que primariamente se establece una excepción a dicho principio. No se trata solo de identificar a quien degrada para hacer que pague, sino que, coincidiendo con la vía tributaria, la distribución de los costes ambientales se realice entre los que usan, disfrutan o explotan los recursos naturales.

Con respecto a este principio, la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires, ha manifestado que:

"...Cualquier actividad susceptible de empobrecer sustancialmente la calidad de vida, en el caso por la contaminación ambiental, de cualquier persona o comunidad deber ser en primer lugar prevenida o disuadida y si ya hubiere comenzado a generar el daño, habrá de cesar, sin perjuicio de la reparación integral del agravio irrogado, de acuerdo al principio de que quien perjudica el medio ambiente debe resarcir, pero quien resarce no por ello puede seguir produciendo el perjuicio porque en ello no sólo va comprometida la salud y el bienestar de quienes sufren actualmente la ofensa, sino también de las generaciones futuras a las que no puede de ningún modo conculcárseles sus posibilidades vitales."

El principio "quién contamina (degrada) paga" al incluir los costes ambientales en el precio de los bienes y servicios generados, es sin duda, el que mayormente alienta la creación de los tributos ambientales.

Altamirano sostiene que el principio contaminador (degradador)-pagador se encuentra en el art. 41 de la Constitución Argentina que establece "...El daño Ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley..."

El principio "contaminador (degradador)-pagador" en síntesis significa:

\* Desde el punto de vista jurídico: responsabilizar económicamente a los agentes contaminantes de la adopción de medidas por los entes públicos tendientes a disminuir o evitar la contaminación.

\* Desde un enfoque económico: supone trasladar al precio de los productos contaminantes los costos sociales derivados del deterioro medioambiental.

Presenta una doble faceta:

1- Preventiva: en aras de crear estímulos o incentivos para evitar el deterioro.

2- Resarcitoria: indemnizando el daño causado al medio.

V) El principio o teoría de los "Costos de transacción"

Se desprende del teorema de Coase por el que las partes se pondrán de acuerdo y encontrarán una solución eficiente, si los costos de transacción son suficientemente bajos. El concepto coasiano es de difícil aplicación si la negociación no se desarrolla entre pares, como suele suceder en las relaciones entre los que producen y los que consumen (Ámbito Financiero, 22/02/2005).

La protección del medio ambiente no es gratis. Los estados no sólo necesitan normas regulatorias para lograr este objetivo, también necesitan recursos que le permitan articular políticas públicas encaminadas a procurar un desarrollo sostenible. Los recursos utilizados en este sentido no deben ser considerados gasto.

### **7.7 Estructura de los tributos ambientales o Eco-tributos**

Para calificar a un tributo hay que analizar su entera estructura, y no conformarse, como a menudo se hace, con las declaraciones de intenciones que el legislador plasma en su exposición de motivos, ya que uno de los problemas de los tributos extra fiscales es lo que Mateo Rodríguez llamó "la sinceridad de sus propósitos". El tributo extra fiscal, para merecer tal calificativo debe "asumir en sus elementos estructurales tales objetivos extra fiscales. Así, el hecho imponible, el sujeto pasivo, la base imponible, el tipo de gravamen, las exenciones totales o parciales, deben presentar una estructura lógica que atienda al propósito extra fiscal de que se trate". Es preciso, por tanto, que el tributo entero, y no sólo el elemento objetivo del hecho imponible en su aspecto material, esté estructurado coherentemente atendiendo al objetivo extra fiscal.

Se comparte el razonamiento del profesor Lago Montero, al señalar que "el hecho imponible debe ser un hecho de la realidad social demostrativo de una conducta o situación merecedora de corrección o desincentivo, al amparo de los valores constitucionalmente protegidos, amén de demostrativa, siquiera sea indirectamente, de riqueza gravable".

El sujeto pasivo principal debe ser el realizador del hecho imponible y no cualquier otra persona relacionada con el mismo, sin perjuicio de la utilización por el legislador,



si lo estima oportuno, de figuras de sustitución o responsabilidad por razones de conveniencia en la gestión o de aseguramiento del cobro, respectivamente.

La base imponible debe ser "la expresión cifrada del hecho imponible", al cual está lógica e irremisiblemente encadenada, y no cualquier magnitud arbitrariamente escogida por el legislador (Jarach D., 1971).

El tipo de gravamen, por último, debe responder a la orientación extra fiscal del tributo, de tal manera que refleje claramente el propósito no recaudatorio de éste, y se articule de forma que grave menos onerosamente a quienes corrigen la conducta o situación que se pretende desincentivar o eliminar. A tal efecto son de utilidad técnicas de minoración o incremento de la deuda -recargos o exenciones totales o parciales-, que gradúen ésta en función del comportamiento del sujeto pasivo y de su acomodo al fin pretendido por el tributo (Lago Montero J., 2000).

En este sentido, la Agencia Europea de Medio Ambiente (A.E.M.A.) señala que el uso de los impuestos ambientales puede ampliarse de tres maneras principales y una de ellas es "creando nuevas bases fiscales, cada vez más basadas tanto en los materiales de producción como en las emisiones, y ampliadas a bases fiscales nuevas o aumentadas, como los recursos hídricos, minerales, sustancias químicas peligrosas, transporte (por aire y marítimo), el uso de la tierra y el turismo".

#### a) Recomendaciones

Es de destacar dos informes interesantes de Europa que revelan, como en el caso del Informe No. 8 de febrero de 1993 del Centro For European Policy Studies, que los instrumentos (impuestos, tasas, subsidios, etc.) incentivan más y son preferibles a demasiada regulación directa, esto en orden al estudio sobre los mismos, indicando que la forma mixta (regulación, autorregulación e instrumentos) parece la más eficiente. También saca conclusiones en cuanto a su utilización, que creo es muy importante de estudiar en forma preliminar a cualquier implantación del sistema:

- Su valor no debe ser tan alto como para cambios drásticos de conducta.
- Deben ser aplicados sin discriminar, esto significa en todos los sectores
- Introducción gradual
- Bajos costos de implementación
- Neutralidad en el sistema, ya que el tributo ambiental no es neutral, deberán rebajarse los gastos sociales u otros impuestos.

## Eco-Tributos y Agotamiento del Suelo

El otro informe interesante es de 1989 resultado de una evaluación de la O.C.D.E. donde divide estos instrumentos fiscales en dos tipos: REDISTRIBUTIVO, tiene por objeto prevenir la contaminación (degradación) mediante mecanismos financieros. DISUASIVO, crea un sistema de premios y castigos.

Esto no se ve tan puro ya que muchos instrumentos tienen las dos cualidades, y en el mejor de los casos el sistema debe contener estas dos formas.

#### **4. CONCLUSIONES**

##### **1) Conclusiones**

Como ya se ha dicho el suelo fértil como parte del medio ambiente integra el bien ambiental, que puede ser definido como un bien inmaterial en cuanto a entidad diferente de la cosa física o material que constituye su soporte o sustrato. Este aparece como un bien público o colectivo que no es solo imputable al Estado sino a la colectividad en general a favor de la cual existe permanente el interés difuso a su goce o fruición y el deber correlativo de conservación.

El agricultor a través del manejo de cada agro sistema específico modifica el equilibrio imperante, afectando positivamente o negativamente la sustentabilidad del sistema.

Teniendo en cuenta la hipótesis verificada en campo de que para el logro de una agricultura sustentable se deberá implementar: sistemas productivos que contemplen siembra directa, rotación de cultivo con importante participación de maíz, y aporte de minerales mediante fertilización en volúmenes que logren cubrir las cantidades exportadas, todos las regulaciones, castigos e incentivos deberán orientar a la adopción de estas prácticas, ya que contribuyen al logro de balance cero de nutrientes.

Si bien la normativa regulatoria existente a nivel nacional y provincial es importante, resulta ser escasa e ineficiente, y más aún en lo que respecta a los eco-tributos, ya que esta es una materia que no ha sido abordada, solamente se cuenta con el nuevo gravamen denominado “impuesto por presión sobre el ambiente natural y construido” incorporado por la provincia de Santa Fe mediante su Ley de Presupuesto para el año 2014, en tal sentido se debería legislar concretamente respecto del tema en cuestión.

##### **2) Propuestas**

Siguiendo la jurisprudencia y doctrina citada, y las recomendaciones de organismos internacionales, el nuevo ordenamiento jurídico que se propone debería basarse en algunos principios básicos que considero imprescindibles y que destacaré nuevamente a continuación:

I) Principio de un nivel de protección elevado.

Se debería proponer alcanzar un nivel de protección elevado para así lograr armonizar en todo el territorio nacional.

II) Cautela y Acción Preventiva.

Se deben aplicar los eco-tributos para evitar daños futuros, pero como ya se están produciendo deberían aplicarse lo antes posible.

III) Actuación en la Fuente.

Se debe actuar sobre la actividad generadora del daño para que estas sean reformuladas.

IV) Quien Contamina Paga.

El impuesto debe ser atendido por quienes provocan el daño.

V) El principio o teoría de los “Costos de transacción”

El costo debería ser bajo, teniendo en cuenta los beneficios que el productor también obtendrá logrando mantener inalterable la productividad de su propiedad.

VI) Principio de neutralidad fiscal del impuesto ambiental

El nuevo impuesto debería compensarse mediante incentivos fiscales o deducciones de impuestos o de otras exacciones públicas para no incrementar los costos del productor sujeto del mismo.

En tal sentido la propuesta debería orientarse a :

1) Implementación de eco-tributos a nivel nacional, mediante las formas de impuestos y tasas, con orientación extra fiscal, basándose en el principio de neutralidad fiscal del impuesto ambiental, y que obedezcan al principio de quien contamina paga.

2) Incorporación de nueva normativa a nivel nacional, mediante la cual se definan las buenas prácticas agropecuarias (mencionadas en el 3er. Párrafo de las Conclusiones), que de ser cumplidas por los propietarios se verán beneficiados con exenciones de los impuestos y tasas a crearse.

Una alternativa a estos dos puntos podría ser basándose en el principio de neutralidad fiscal del impuesto ambiental, lo que en la actualidad se recauda en concepto de derechos de exportación con fines exclusivamente recaudatorios o fiscales, se transforme en un Eco-tributo, cambiando su naturaleza fiscal por la extra-fiscal (aquella cuyo fin no es el recaudatorio, sino el de ordenamiento); para luego, a modo de incentivo reintegrarse a los productores que cumplimenten las buenas prácticas agropecuarias a implementarse, obedeciendo también al principio de “quien contamina paga”, ya que, aquellos que no cumplimenten las buenas prácticas, no serán beneficiados con los mencionados incentivos o reintegros, siendo ésta la forma de castigo que se prevé.

3) Reformulación de la ley de arrendamiento rural, eliminando definitivamente el contrato accidental por el plazo de un año, no pudiendo ser en ningún caso inferior a cinco años, para así también poder incorporar a este la definición de las buenas prácticas agropecuarias que taxativamente deberán cumplir los arrendatarios.

4) Eximir totalmente del I.V.A. a los fertilizantes que aportan los nutrientes inorgánicos que el suelo ya posee y son extraídos con las cosechas.

5) Subsidiar, bajo la premisa de promover el bienestar de la sociedad futura, el valor de los fertilizantes de uso agrícola que contribuyan a restablecer los minerales extraídos por las cosechas.

6) Delegar en las provincias y las comunas, con apoyo de las dependencias del interior del país del INTA, el control del cumplimiento de las buenas prácticas agropecuarias.

7) Encargar a la AFIP-DGI la recaudación y/o exención de los impuestos y tasas a implementarse.

En definitiva la implementación de eco-tributos con el objeto de orientar conductas agropecuarias resultarían eficaces, eso si complementados con normativa regulatoria adecuada, teniendo en cuenta la esencia del derecho ambiental que es la acción preventiva, el daño ya se está provocando, se deberá actuar cuanto antes, en tal sentido este trabajo intenta ser una guía para tal fin.

## **5. ANEXO NORMATIVO**

El mismo se compone de la siguiente manera:

A) A nivel de la Nación Argentina, comprende el análisis de: los Tratados Internacionales, la Constitución Argentina, la Ley N° 22.428 de “Conservación y Recuperación de la Capacidad Productiva de los Suelos”, el Acta Constitutiva del Consejo Federal de Medio Ambiente, el Pacto Federal Ambiental, la Ley N° 25.675 “Ley General del Ambiente”, la Ley N° 13.246 “Arrendamientos Rurales y Aparcerías”, la Ley N° 26.050 de reducción tasa del I.V.A. y Proyectos de Reformas de Leyes.

B) A nivel de la Provincia de Santa Fe, comprende el análisis de: la Constitución Provincial, la Ley N° 10.552 de “Conservación y Manejo de Suelos”, la Ley N° 11.717 de “Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable” y la Ley N° 12.175 de “Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas”.

### A) Nación Argentina

A nivel Nacional la autoridad de aplicación en todo lo concerniente al medio ambiente descansa en la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación dependiente de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS. Esta Secretaría además cuenta con la:

- Subsecretaría de Planificación y Política Ambiental
- Subsecretaría de Coordinación de Políticas Ambientales
- Subsecretaría de Promoción y Desarrollo Sustentable
- Subsecretaría de Control y Fiscalización Ambiental y Prevención de la Contaminación.

La normativa en el tema en cuestión es numerosa y de rango variado.

#### 1. Tratados Internacionales

La Nación Argentina ha participado en numerosas Convenciones, Convenios y Tratados internacionales, pero entre estos es de destacar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo sustentable (CNUMAD) que tuvo lugar en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, y que dio lugar a lo que se llamó la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sustentable.

En la mencionada declaración , reafirmando la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, y tratando de basarse en ella, con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, reconociendo la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, nuestro hogar, se proclamaron 27 principios fundamentales, destacándose los siguientes:

**PRINCIPIO 3**

El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

**PRINCIPIO 4**

A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.

**PRINCIPIO 8**

Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.

**PRINCIPIO 11**

Los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente. Las normas, los objetivos de ordenación y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican.

**PRINCIPIO 13**

Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales.

**PRINCIPIO 15**

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

PRINCIPIO 16

Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.

PRINCIPIO 17

Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.

PRINCIPIO 27

Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible.

2. Constitución Nacional

En el Preámbulo al “promover el bienestar general y asegurar los beneficios de la libertad, para nosotros, para nuestra posteridad...” se consagra entre otros el principio de conservación del medio ambiente.

Como consecuencia de la proclamación de la declaración de Río, en los temas habilitados para su debate por la Convención Constituyente de 1994, se incluyó el inciso K) “Preservación del Medio Ambiente”, dando como resultado el nuevo artículo 41, de la Constitución Nacional sancionada el 22/08/1994:

Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.



Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

Completándose este artículo con el nro. 43 que prevé la acción de amparo que en estos casos puede ser ejercida por el afectado, el defensor del Pueblo y las asociaciones que propendan esos fines, debidamente registradas.

Además es necesario mencionar el artículo nro. 124 que establece que las provincias podrán crear regiones para el desarrollo económico y social y establecer órganos con facultades para el cumplimiento de sus fines, y que corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.

3. Ley N° 22.428 de “Conservación y Recuperación de la Capacidad Productiva de los Suelos”

Prexistente a la Declaración de Río y las modificaciones de la Constitución Nacional ya existía la Ley N° 22.428 de “Conservación y Recuperación de la Capacidad Productiva de los Suelos”, sancionada el 16/03/1981 y publicada en el Boletín Oficial del 20/03/1981. La misma estableció principalmente lo siguiente:

- Se declaró de interés general la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos.
- El Estado Nacional y las Provincias que se adhieran al régimen de la presente Ley fomentarán la acción privada destinada a la Conservación y Recuperación de la Capacidad Productiva de los Suelos.
- A tales efectos las respectivas autoridades de aplicación podrán declarar Distrito de Conservación de Suelos toda zona donde sea necesario o conveniente emprender programas de conservación o recuperación de suelos y siempre que se cuente con técnicas de comprobada adaptación y eficiencia para la región o regiones similares. Dicha declaración podrá igualmente ser dispuesta a pedido de productores de la zona.
- En los Distritos de Conservación de Suelos se propiciará la constitución de consorcios de conservación, integrados voluntariamente por productores agrarios cuyas explotaciones se encuentren dentro del Distrito, quienes podrán acogerse a los beneficios previstos en esta Ley y sus disposiciones reglamentarias.

## Eco-Tributos y Agotamiento del Suelo

- Las provincias que se adhieran al régimen de la presente Ley deberán:
  - a) Designar una autoridad provincial de aplicación.
  - b) Completar el relevamiento de los suelos y el conocimiento agroecológico de su territorio a una escala de estudio que posibilite el cumplimiento de los objetivos de la presente Ley.
  - c) Otorgar, a través de los bancos oficiales o mixtos de su jurisdicción, créditos especiales a los productores que integren un consorcio.
  - d) Aportar recursos presupuestarios, en la medida de sus posibilidades, para la ejecución de las obras y trabajos que resulten necesarios para el manejo conservacionista de las tierras que, por su magnitud o localización, no puedan ser efectuados por los particulares o para reintegrar a los productores parte del costo de los trabajos y obras que hayan realizado de acuerdo con los planes aprobados.
- Competerá a las autoridades de aplicación de las provincias que se adhieran al régimen de la presente Ley:
  - a) Crear y organizar los Distritos de Conservación de Suelos.
  - b) Propiciar la constitución de consorcios de conservación.
  - c) Facilitar y orientar el asesoramiento técnico a los Consorcios de Conservación.
  - d) Propiciar la constitución de áreas demostrativas del manejo conservacionista de las tierras con productores interesados.
  - e) Recomendar la adopción de las medidas que estime conveniente a fin de que se apliquen normas conservacionistas en el planeamiento y ejecución de las obras públicas a realizarse en su jurisdicción, como asimismo la de modificar aquellas existentes que perjudiquen la conservación de los suelos.
  - f) Aprobar los planes y programas de conservación y recuperación de suelos que elaboren los consorcios y elevarlos a la SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA NACION, así como verificar el cumplimiento de los mismos.
  - g) Emplazar a los responsables, por el término que al efecto se fije, a hacer cesar las prácticas o manejos en contravención o contratar a costa del incumplidor la ejecución de los trabajos que corresponda realizar, en caso de incumplimiento de los planes y programas aprobados o en situaciones de emergencia.
- Los productores agropecuarios integrantes de un Consorcio de Conservación de Suelos constituido de conformidad con las prescripciones de esta Ley, que realicen inversiones y gastos directamente vinculados con la conservación o la recuperación

del suelo en cumplimiento de los planes y programas que, a propuesta del Consorcio, aprueben las autoridades de aplicación, tendrán derecho a:

a) Participar de los estímulos que dispongan las provincias a los efectos de propender a la conservación o recuperación de los suelos.

b) Gozar de los créditos de fomento que otorgue el Banco de la Nación Argentina para financiar aquellas inversiones que no estén cubiertas por los subsidios Nacionales o Provinciales.

c) Recibir subsidios para el cumplimiento de los mencionados planes.

d) Además los montos que se perciban por aplicación de esta Ley no estarán alcanzados por ningún impuesto nacional presente o a crearse.

#### 4. Acta Constitutiva del Consejo Federal de Medio Ambiente

Posteriormente, el 31 de agosto de 1990, se suscribe el Acta Constitutiva del Consejo Federal de Medio Ambiente, suscripta por el Estado Nacional y las Provincias de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Formosa, La Rioja, Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Neuquén, Salta, San Juan, Santa Fe y Tucumán, y la Ciudad de Buenos Aires, mediante la cual se crea el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) como organismo permanente para la concertación y elaboración de una política ambiental coordinada entre los Estados miembros, el cual tendría los siguientes objetivos fundamentales:

1. Formular una política ambiental integral, tanto en lo preventivo como en lo correctivo, en base a los diagnósticos correspondientes, teniendo en consideración las escalas locales, provinciales, regionales, nacionales e internacionales.

2. Coordinar estrategias y programas de gestión regionales en el medio ambiente, propiciando políticas de concertación como modo permanente de accionar, con todos los sectores de la Nación involucrados en la problemática ambiental.

3. Formular políticas de utilización conservante de los recursos del medio ambiente.

4. Promover la planificación del crecimiento y desarrollo económico con equidad social en armonía con el medio ambiente.

5. Difundir el concepto de que la responsabilidad en la protección y/o preservación del ambiente debe ser compartida entre la comunidad y el Estado.

6. Promover el ordenamiento administrativo para la estrategia y gestión ambiental en la Nación, provincias y municipios.

7. Exigir y controlar la realización de estudios de impacto ambiental, en emprendimientos de efectos inter jurisdiccionales, nacionales e internacionales.

8. Propiciar programas y acciones de educación ambiental, tanto en el sistema educativo formal como en el informal, tendientes a elevar la calidad de vida de la población.

9. Fijar y actualizar los niveles exigidos de calidad ambiental y realizar estudios comparativos, propiciando la unificación de variables y metodologías para el monitoreo de los recursos ambientales en todo el territorio nacional.

10. Constituir un banco de datos y proyectos ambientales.

11. Gestionar el financiamiento internacional de proyectos ambientales.

#### 5. Pacto Federal Ambiental

Más tarde, el 5 de junio de 1993, atento a los compromisos contraídos ante el mundo en la CNUMAD '92, se suscribe el Pacto Federal Ambiental, por el Estado Nacional y las Provincias de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Corrientes, Chaco, Chubut, Entre Ríos Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego, Tucumán, y la Ciudad de Buenos Aires, mediante el cual se acuerdan lo siguiente:

I. -El objetivo del presente acuerdo es promover políticas ambientalmente adecuadas en todo el territorio nacional, estableciendo Acuerdos Marcos entre los Estados Federales y entre estos y la nación, que agilicen y den mayor eficiencia a la preservación del ambiente teniendo como referencia a los postulados del Programa 21 aprobado en la CNUMAD '92.

II. -Promover a nivel provincial la unificación y/o coordinación de todos los organismos que se relacionen con la temática ambiental, concentrando en el máximo nivel posible la fijación de las políticas de recursos naturales y medio ambiente.

III. -Los Estados signatarios reconocen al Consejo Federal de Medio Ambiente como un instrumento válido para la coordinación de la política ambiental en la República Argentina.

IV. -Los Estados signatarios se comprometen a compatibilizar e instrumentar en sus jurisdicciones la legislación ambiental.

V. -En materia de desarrollo de una conciencia ambiental, los Estados signatarios se comprometen a impulsar y adoptar políticas de educación, investigación científico-

tecnológica, capacitación, formación y participación comunitaria que conduzcan a la protección y preservación del ambiente.

VI. -Los señores gobernadores propondrán ante sus respectivas legislaturas provinciales la ratificación por ley del presente acuerdo, si correspondiere.

VII. -El Estado Nacional designa ante el Consejo Federal de Medio Ambiente, para la implementación de las acciones a desarrollarse a efectos de cumplimentar los principios contenidos en este Acuerdo, a la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Nación.

6. Ley N° 25.675 “Ley General del Ambiente”

El 06/11/2002 el Congreso de la Nación sanciona la Ley N° 25.675 denominada “Ley General del Ambiente”, la cual trata de unificar las legislaciones, pactos y acuerdos existentes en materia ambiental, en una sola norma, sin derogar la Ley 22.428. En tal sentido se ratifica el Acta Constitutiva del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), suscripta el 31 de agosto de 1990, y el Pacto Federal Ambiental, suscripto el 5 de junio de 1993.

Mediante esta ley se establecieron los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

Se fijaron los objetivos de:

a) Asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas;

b) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria;

c) Fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión;

d) Promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales;

e) Mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos;

f) Asegurar la conservación de la diversidad biológica;

g) Prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo;

h) Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal;

i) Organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población a la misma;

j) Establecer un sistema federal de coordinación inter jurisdiccional, para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional

k) Establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

Se determinó que la interpretación y aplicación de la presente ley, y de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes principios:

Principio de congruencia: La legislación provincial y municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas fijadas en la presente ley; en caso de que así no fuere, éste prevalecerá sobre toda otra norma que se le oponga.

Principio de prevención: Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir.

Principio precautorio: Cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente.

Principio de equidad intergeneracional: Los responsables de la protección ambiental deberán velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de las generaciones presentes y futuras.

Principio de progresividad: Los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos.

Principio de responsabilidad: El generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan.

Principio de subsidiariedad: El Estado nacional, a través de las distintas instancias de la administración pública, tiene la obligación de colaborar y, de ser necesario, participar en forma complementaria en el accionar de los particulares en la preservación y protección ambientales.

Principio de sustentabilidad: El desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales deberán realizarse a través de una gestión apropiada del ambiente, de manera tal, que no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras.

Principio de solidaridad: La Nación y los Estados provinciales serán responsables de la prevención y mitigación de los efectos ambientales transfronterizos adversos de su propio accionar, así como de la minimización de los riesgos ambientales sobre los sistemas ecológicos compartidos.

Principio de cooperación: Los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional. El tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales de efectos transfronterizos serán desarrollados en forma conjunta.

Se dejó expresado que se entiende por presupuesto mínimo, establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

Además se mencionaron los instrumentos a ser utilizados de la política y la gestión ambiental:

1. El ordenamiento ambiental del territorio
2. La evaluación de impacto ambiental.
3. El sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas.
4. La educación ambiental.
5. El sistema de diagnóstico e información ambiental.
6. El régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.

Se definió al daño ambiental como toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes

o valores colectivos; haciendo objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción, a quien lo causó.

Se estableció que toda obra o actividad que, en el territorio de la Nación, sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución.

Se creó la obligación de que toda persona que realice actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos, deberá contratar un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo pudiere producir.

Se estableció el Sistema Federal Ambiental con el objeto de desarrollar la coordinación de la política ambiental, tendiente al logro del desarrollo sustentable, entre el gobierno nacional, los gobiernos provinciales y el de la Ciudad de Buenos Aires. El mismo será instrumentado a través del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA).

#### 7. Ley N° 13.246 “Arrendamientos Rurales y Aparcerías”

A nivel nacional también rige la Ley N° 13.246 de “Arrendamientos Rurales y Aparcerías” sancionada el 08/09/1948, siendo modificada por última vez por la Ley N° 22.298 del 21/10/80.

Esta Ley en su artículo 4° establece que los contratos de arrendamiento y aparcerías tendrán un plazo mínimo de tres (3) años, pero en su artículo 39 dispone que quedan excluidos de esta Ley los contratos en los que se convenga, por su carácter accidental, la realización de hasta dos (2) cosechas, como máximo, ya sea a razón de una (1) por año o dentro de un mismo año agrícola, cuando fuera posible realizarla sobre la misma superficie, en cuyo caso el contrato no podrá exceder el plazo necesario para levantar la cosecha del último cultivo.

Además en el artículo 8° establece que queda prohibida toda explotación irracional del suelo que origine su erosión o agotamiento, no obstante cualquier cláusula en contrario que contengan los contratos respectivos. En caso de violarse esta prohibición por parte del arrendatario, el arrendador podrá rescindir el contrato o solicitar judicialmente el cese de la actividad prohibida, pudiendo reclamar en ambos casos los daños y perjuicios ocasionados.



8. Ley N° 26.050 de reducción tasa del I.V.A.

También se encuentra en vigencia la Ley 26.050 (B.O.: 31/10/2005) que redujo la tasa del I.V.A. al 10,50% de las ventas, locaciones e importaciones de fertilizantes químicos para uso agrícola.

9. Proyectos de modificación de Leyes

En otro orden de cosas es de destacar numerosos proyectos presentados en la Cámara de Diputados y de Senadores de la Nación que no han logrado ser sancionados con fuerza de Ley. Entre los más importantes se mencionan los siguientes:

I) En la Cámara de Senadores de la Nación se presentó el PROYECTO DE LEY SOBRE RECUPERACION DE SUELOS DESTINADOS A LA PRODUCCION AGRICOLA, al cual se le dio el número de expediente 1752/04. Este proyecto fue presentado el 10/06/2004 por los Senadores Ricardo C. Taffarel, Carlos A. Reutemann, Raúl E. Ochoa, Roberto D. Urquía y Ernesto R. Sanz, siendo sancionado en esta cámara el 01/12/2004, pero al no ser tratado en la cámara de Diputados el expediente caducó el 28/02/2006.

Este proyecto en su artículo 1° preveía la creación de un FONDO DE COMPENSACION POR USO INTENSIVO DE SUELOS DESTINADOS A LA PRODUCCION AGRÍCOLA, que estaría integrado por el 20 % (veinte por ciento) de lo recaudado por el Estado Nacional en concepto de derechos de exportación (retenciones) de productos de origen agropecuario, normados por la Ley 25.561 y las disposiciones reglamentarias y modificatorias, el cual se distribuiría por provincias, aplicándose a lo recaudado por cada producto y sus derivados, idéntica proporción que la producción primaria de cada una de ellas tenga en la producción total correspondiente de cada producto gravado con derechos de exportación.

Los montos que cada provincia recibiría en virtud de esta ley, lo deberían haber aplicado a los siguientes fines:

A) Estudio y saneamiento de suelos

B) Asesoramiento a productores y propietarios de fundos destinados a la explotación agropecuaria, para el cuidado, saneamiento, recuperación de suelos y control de contaminación de cursos de agua superficiales y subterráneos, y para la producción sustentable.

C) Revertir impactos negativos de la producción agraria sobre el desarrollo demográfico y el medio ambiente.

D) Obras de infraestructura relacionada con el sector.

E) Apoyo y promoción de producciones alternativas, y agregación de valor a los productos.

II) En la Cámara de Diputados, la Diputada Susana Mercedes Canela presentó el proyecto para la “creación del programa nacional de agricultura sustentable”, que tenía como objeto la creación de un bono equivalente en fertilizantes fosforados, este proyecto adquirió el número de expediente 1295/2007, habiendo sido girado a comisiones, pero nunca tratado en la cámara.

Este proyecto a los fines de estimular la sustentabilidad de cultivos agrícolas extensivos en secano, implementaría, a través de la Secretaría de Agricultura de la Provincia donde se encuentren radicados los lotes, un sistema de bonos canje, que recibirán los productores propietarios y/o productores arrendadores, que ya estén realizando prácticas de producción sustentable en cultivos extensivos en secano (conforme el sistema de sustentabilidad homologado por el INTA de la región).

Este bono tendría un valor referencial en equivalentes en fertilizantes fosforados por hectárea que permitirá cubrir parcialmente la rotación de cultivos y mantener la sustentabilidad de los sistemas producciones agrícolas, basadas en la producción de cultivos extensivos en secano. A través del canje de este bono se podría acceder a fertilizantes fosforados que se utilizarán en la siembra de los cultivos.

Los productores para tener acceso a este bono deberían cumplir con los cánones de buenas prácticas para sistemas de producción sustentables en secano tal como lo especifica el INTA de la región a la que pertenecen los mismos.

Además el propietario del lote debería realizar una declaración jurada anual extendida por un Ingeniero Agrónomo matriculado, con el objeto de determinar de qué manera logro la sustentabilidad físico y químico de los lotes. Dicha declaración jurada debería informar la superficie de cada cultivo, el geo posicionamiento del mismo, el tipo de cultivo, el fertilizante utilizado y los niveles de materia orgánica y fósforo. También, debería especificar el sistema de producción sustentable que tiene en práctica y por cuanto tiempo lo está llevando a cabo.

III) El 18/10/2007, identificado con número de expediente 4967-D-2007 los Diputados Eduardo Macaluse, Marta Mafei, Delia Bisutti, Carlos Raimundi, Silvia Augsburger, Ricardo Cuccovillo, Mónica Fein, Laura Sesma, Miguel Barrios, María Elena Martín, Lisandro Viale, Roy Cortina, y Pablo Zancada presentaron un proyecto para una nueva “Ley de Arrendamiento Rural” que reemplazaría a la actual Ley N° 13.246. Cabe destacar que este proyecto si bien fue girada a comisiones, aún no fue puesto a votación en la Cámara.

Este proyecto introduce nuevas normas y/o se restituyen y actualizan las de la Ley 13.246 sobre plazo, equidad y proporcionalidad en precios y porcentajes, buena técnica agraria y agricultura sustentable.

La estabilidad mejorada a través de la ampliación del plazo mínimo en los contratos agrarios a 5 años, sería inoperante si a la vez se continuara favoreciendo la contratación por cosecha como lo prevé la Ley 13.246. Por eso el Proyecto restringe y acota estrictamente esta posibilidad a supuestos verdaderamente "accidentales".

El Proyecto amplía significativamente las modalidades y figuras contractuales, a fin de ofrecer a propietarios y productores diversas opciones que responden a las modalidades negociables actuales, como así también para posibilitar la asociación entre productores con propietarios, e incluso con contratistas, proveedores e inversores, facilitando la reinserción y financiación de los productores.

Con la finalidad de proteger a la agricultura familiar y detener la concentración, el Proyecto introduce un régimen especial que denomina Contratos Promovidos, al mismo tiempo que pone límites a la concentración y grava sus modalidades habituales.

Establece en el título respectivo un régimen fiscal que incentiva la concertación de contratos promovidos a favor de pequeños y medianos productores, bajando en este caso la carga para los contratantes, mientras la aumenta cuando el sujeto involucrado sea una sociedad de capital, un pool de siembra o figuras afines. De este modo se intenta favorecer la explotación de pequeñas unidades económicas y la mejor distribución de la tenencia de la tierra, como así también contribuir a que el sistema tributario sea más equitativo y progresivo. Las modificaciones proyectadas corresponden a los impuestos a las Ganancias, IVA, Ganancia Mínima Presunta y Bienes Personales, pero también se invita a las Provincias a que adopten las medidas necesarias a su alcance para que cooperen a lograr los fines de la ley.

La autoridad de aplicación sería la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, hoy convertida en Ministerio, proyectándose junto a esta como organismos de contralor y consulta las Comisiones Zonales de Tenencia de la Tierra y Desarrollo Rural, integrada por autoridades comunales, representantes de entidades gremiales, productores, cooperativas, entes tecnológicos especializados, etc. Se promueve también establecer un sistema ágil e idóneo de solución de controversias.

Entre las obligaciones de las partes, cuyo incumplimiento podría provocar la rescisión del contrato, se destaca respecto del arrendatario las siguientes:

- a) Explotar el suelo racionalmente de modo de impedir su erosión, degradación o agotamiento, no obstante cualquier cláusula en contrario que contenga el contrato;
- b) Realizar la explotación con arreglo a las reglas del buen cultivo practicando una agricultura sostenible, resguardando la diversidad biológica;
- c) Cumplir y hacer cumplir en cuanto le compete las normas sobre protección del medio ambiente, conservación de recursos, buen cultivo y explotación racional;

El arrendador por su parte deberá cumplir y hacer cumplir en cuanto le compete las normas sobre protección del medio ambiente, conservación de recursos, buen cultivo y explotación racional.

El proyecto establece que se entenderá por buen cultivo la restitución de nutrientes del suelo, su manejo y empleo de implementos adecuados, la ausencia de quema de rastrojos, el mejoramiento de las posibilidades productivas de las tierras, la realización de cultivos que eviten su agotamiento, alternándolos o variando su explotación, la ejecución de actos de conservación de los recursos naturales renovables y que resguarden la diversidad biológica, y la realización de mejoras que aumente la producción, la rentabilidad o el valor del predio. Quedando prohibida toda explotación irracional del suelo que origine su erosión, degradación o agotamiento, no obstante cualquier cláusula en contrario que contengan los contratos respectivos.

Además establece que el organismo que determine la reglamentación definirá las prácticas conservacionistas y de control de degradación del suelo que deben atender las explotaciones propias de los contratos celebrados al amparo de esta ley.

En los contratos deberán constar las condiciones de trabajo de la tierra, que deberán ajustarse a las prácticas precedentemente previstas, debiendo especificar:

- a) evaluación edafológica de las condiciones del suelo;
- b) aptitud de las tierras para agricultura, ganadería o bosques;

c) técnicas de manejo para el cultivo, de recuperación de suelos y rotaciones;

La autoridad de aplicación garantizará el cumplimiento de la norma, y en su caso, aplicará las sanciones que por su violación establezca el reglamento.

Es de destacar además que para respaldar la reforma del régimen de contratos agrarios, Federación Agraria Argentina organizó y desarrolló una encuesta sobre la ley vigente y la situación de tenencia de la tierra. La encuesta estuvo dirigida por profesionales y se realizó mediante la entrevista de encuestadores a un gran número de productores en varias regiones del país. Sus resultados constituyen una fuente de información relevante a la hora de discutir y elaborar.

IV) Otro proyecto importante, es el expediente nro. 4193-D-2008, que es una reproducción del expediente nro. 2754-D-06, que fue presentado nuevamente en la Cámara el 12/08/2008 por los Diputados Susana García, Adrián Pérez, Emilio García Méndez, Leonardo Gorbacz, María America González, Marcela Rodríguez, Marta Maffei, Eduardo Macaluse, Carlos Raimundi, Delia Bisutti, Elisa Carrio y María Fabiana Ríos. El mismo trata la “Recuperación y mantenimiento de la capacidad productiva y manejo sustentable de los suelos y de los recursos naturales que intervienen en la actividad agropecuaria y silvícola; derogación de la actual Ley 22.428 de Conservación y Recuperación Productiva de los Suelos”.

Este proyecto en su artículo 1 declárase de interés general la acción privada y pública tendiente al manejo sustentable de los suelos y de los recursos naturales que intervienen en la producción agropecuaria y silvícola, mediante la recuperación, mantenimiento o aumento de la capacidad productiva.

En tal sentido el Estado Nacional y las provincias que adhieran al régimen de la presente ley fomentarán la acción pública y privada destinada a la concreción de los objetivos mencionados en el párrafo anterior y tendrán en cuenta, al menos, la prevención y/o control de los siguientes procesos degradatorios: erosión eólica e hídrica, exportación de nutrientes, acidificación, alcalinización, laterización, disminución de materia orgánica, contaminación de la tierra y del agua por factores químicos o biológicos, pérdida de diversidad biológica y los efectos relacionados con la salud humana.

A tales efectos las respectivas autoridades de aplicación podrán declarar y promocionar los "Distritos de Conservación de Suelos" y las "Prácticas Integrales de

manejo sustentable de suelos y recursos naturales que intervienen en la producción agropecuaria y silvícola".

a) Se entenderá por Distritos de Conservación de Suelos toda zona en la que sea necesario o conveniente emprender programas de conservación y/o recuperación de suelos, mediante técnicas idóneas y eficaces para la región o regiones equivalentes.

b) Se entenderá como "Prácticas integrales de manejo sustentable de suelos y recursos naturales de uso agropecuario" las técnicas conservacionistas que permitan mantener la productividad de los suelos, preserven los recursos que intervienen en la producción agropecuaria y silvícola, y permitan controlar y prevenir las causales de su degradación. Dichas prácticas, deben proteger la integridad de los recursos naturales y ser socialmente aceptables para contribuir al crecimiento económico y al bienestar de la sociedad, presente y futura, adecuadas a las distintas regiones agroecológicas y a los tipos de suelos.

La declaración de Distrito de Conservación de Suelos podrá ser dispuesta también a solicitud de productores agropecuarios o silvícolas, municipios, universidades u organizaciones no gubernamentales competentes en el tema ambiental.

En los Distritos de Conservación de Suelos se propiciará la constitución de Consorcios de Conservación, integrados voluntariamente por productores agropecuarios cuyas explotaciones se encuentren dentro del Distrito, quienes podrán acogerse a los beneficios previstos en esta ley y sus disposiciones reglamentarias.

La autoridad nacional de aplicación de la presente ley será la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA), hoy convertida en Ministerio, que contará con el asesoramiento y el apoyo de la Comisión Nacional de Manejo Sustentable de Suelos que se crea por la presente ley, y que estará integrada por un (1) representante de la SAGPyA, uno (1) por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Desarrollo Social, uno (1) por el INTA, uno (1) por cada una de las cinco (5) regiones del país representando a las Autoridades de Aplicación Provincial, las Universidades Nacionales y las Entidades representativas de los productores, de acuerdo lo determine la reglamentación, la que también establecerá las normas que regirán su funcionamiento

Las Provincias que adhieren al régimen que por esta se establece deberán:

- a) Designar una Autoridad Provincial de Aplicación.
- b) Mantener actualizado el relevamiento de los suelos y de los recursos naturales que intervienen en la producción agropecuaria y silvícola en su territorio y la aptitud

de las tierras para esos usos, a fin de contar con la información de base necesaria que permitan el cumplimiento de los objetivos de la presente.

c) Elaborar un plan provincial de manejo de suelos y de prácticas sustentables y elevarlo a la Comisión Nacional de Manejo Sustentable de Suelos y Recursos naturales de Uso Agropecuario y Silvícola.

d) Garantizar la divulgación y adopción por parte de los productores, de modelos de gestión y uso de técnicas y tecnologías que preserven la sustentabilidad del suelo y de los recursos naturales que intervienen en la producción agropecuaria y silvícola.

e) Promover la investigación y la experimentación en los aspectos relacionados con la conservación del suelo y de los recursos naturales de uso agropecuario, así como también difundir normas conservacionistas a toda la población a partir de la enseñanza elemental.

f) Ejecutar obras regionales que sean necesarias para la conservación de los suelos y de los otros recursos naturales de uso agropecuario, que por su magnitud, localización y/o costos queden excluidas de la posibilidad privada, coordinando o auspiciando, en su caso, su construcción y financiación con o por parte de las autoridades nacionales correspondientes, según su naturaleza.

g) Determinar los Distritos de Conservación de Suelos y promover la organización de los Consorcios de Conservación.

h) Adoptar normas conservacionistas en el planeamiento y ejecución de obras públicas a realizarse en su jurisdicción, como asimismo modificar aquellas existentes que perjudiquen la conservación de los suelos y de los otros recursos naturales de uso agropecuario o silvícola.

i) Avalar los Planes que se elaboren para los Distritos de Conservación de Suelos por parte de los Consorcios de Conservación para que sean dictaminados por la Comisión Nacional de Manejo Sustentable de Suelos, y verificar el cumplimiento de los mismos.

j) Otorgar, según sus posibilidades, a través de recursos presupuestarios provinciales y/o bancos oficiales o mixtos de su jurisdicción, créditos promocionales, aportes no reintegrables o excepciones impositivas a los productores que soliciten los beneficios.

Los productores que cumplan con las "Prácticas Integrales Sustentables de Suelos" gozarán de los siguientes beneficios:

a) Créditos con tasas y plazos preferenciales destinados a la producción agropecuaria o silvícola que otorgará el Banco de la Nación Argentina, o cualquier otro banco, público, privado o mixto, que realice un convenio de adhesión a esta ley con la SAGPyA. b) Devolución del IVA por la compra de cualquier tipo de fertilizantes o enmiendas que se utilicen en el ciclo productivo.

c) Una certificación de "Buenas Prácticas Agropecuarias" que tendrá reconocimiento nacional.

d) Exenciones impositivas u otros beneficios que acuerden las jurisdicciones provinciales y/o Municipales.

e) Los montos que se perciban por la aplicación de esta ley no estarán alcanzados por ningún impuesto nacional presente o a crearse.

## B) Provincia de Santa Fe

En la provincia "El Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente" entiende en la formulación de políticas en materia de aguas, referidas al aprovechamiento, control y preservación de los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos, como las dirigidas a la prestación del servicios de aguas y de desagües cloacales y pluviales; a la prestación de servicios públicos a cargo del Gobierno de la Provincia o los concesionados por el mismo; y en todo lo atinente a la protección y preservación, mejora y recuperación del medioambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población, tendientes a alcanzar un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo humano; entre otros. De este dependen:

- Secretaría de Agricultura y Ganadería
- Subsecretaría de Recursos naturales
- Dirección General de Suelos y Aguas

### 1. Constitución Provincial

Ya el Preámbulo contiene premisas que se corresponden con un uso sustentable del suelo:

"Nos, los representantes del pueblo de la Provincia de Santa Fe,...promover el bienestar general; impulsar el desarrollo económico bajo el signo de la justicia social..." De igual manera en la Constitución de la Provincia de Santa fe se fijaron preceptos en tal sentido:



ART. 16. El individuo tiene deberes hacia la comunidad. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades puede quedar sometido a las limitaciones, establecidas por la ley exclusivamente, necesarias para asegurar el respeto de los derechos y libertades ajenas y satisfacer las justas exigencias de la moral y el orden público y del bienestar general.

Este artículo es de suma importancia ya que el suelo fértil, elemento integrante del medio ambiente, a través de lo que puede producir contribuye con el bienestar general de toda la sociedad, y en tal sentido toda actividad de los particulares que puedan afectarlo podrá ser regulada.

ART. 28. La Provincia promueve la racional explotación de la tierra, por la colonización de las de su propiedad y de los predios no explotados o cuya explotación no se realice conforme a la función social de la propiedad y adquiera por compra o expropiación.

Propende a la formación, desarrollo y estabilidad de la población rural por el estímulo y protección del trabajo del campo y de sus productos y el mejoramiento del nivel de vida de sus pobladores.

Facilita la formulación y ejecución de planes de transformación agraria para convertir a arrendatarios y aparceros en propietarios y radicar a los productores que carezcan de la posibilidad de lograr por sí mismos el acceso a la propiedad de la tierra.

Favorece mediante el asesoramiento y la provisión de los elementos necesarios el adelanto tecnológico de la actividad agropecuaria a fin de obtener una racional explotación del suelo y el incremento y diversificación de la producción.

Estimula la industrialización y comercialización de sus productos por organismos cooperativos radicados en las zonas de producción que faciliten su acceso directo a los mercados de consumo, tanto internos como externos, y mediante una adecuada política de promoción, crediticia y tributaria, que aliente la actividad privada realizada con sentido de solidaridad social.

Promueve la creación de entes cooperativos que, conjuntamente con otros organismos, al realizar el proceso industrial y comercial, defiendan el valor de la producción del agro de la disparidad de los precios agropecuarios y de los no agropecuarios.

Protege el suelo de la degradación y erosión, conserva y restaura la capacidad productiva de las tierras y estimula el perfeccionamiento de las bases técnicas de su laboreo.

Resguarda la flora y la fauna autóctonas y proyecta, ejecuta y fiscaliza planes orgánicos y racionales de forestación y reforestación.

2. Ley N° 10.552 de “Conservación y Manejo de Suelos”

A nivel provincial en el año 1.990 se dictó la Ley N° 10552 de “Conservación y Manejo de Suelos”, que fuera reglamentada por el Decreto N° 3445/92.

En su artículo 1° se declaró de orden público en todo el territorio provincial:

- a - El control y prevención de todo proceso de degradación de los suelos.
- b- La recuperación, habilitación y mejoramiento de las tierras para la producción.
- c- La promoción de la educación conservacionista.

Según su artículo 3° se considerará como proceso de degradación de los suelos, a todo fenómeno por el hecho del hombre o natural que se manifieste con síntomas de erosión, agotamiento, deterioro físico, alcalinidad- salinidad y drenaje inadecuado.

A tales efectos se entenderá por.

a- Erosión: El proceso de remoción y transporte de las partículas del suelo por acción del agua o viento.

b- Agotamiento: La pérdida de la capacidad productiva de un suelo por disminución continuada y progresiva de los contenidos de materia orgánica, nutrientes y de la actividad biológica.

c- Deterioro físico: La disminución de la capacidad de almacenamiento y circulación del agua y el aire en el suelo.

d- Alcalinidad- Salinidad: La concentración de sodio y de sales solubles en el perfil del suelo, por encima de los valores normales, que perjudican la productividad.

e- Drenaje inadecuado: El conjunto de condiciones que provocan un movimiento superficial o profundo, lento o rápido del agua en el suelo, que lo mantiene húmedo o seco por períodos suficientemente prolongados como para originar una notoria disminución de la capacidad productiva.

Determinó que el poder ejecutivo a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio, será la autoridad de aplicación de la ley, actuando por intermedio de los organismos que determinen la reglamentación. Esta tendrá como competencias:

a- Especificar las necesidades de conservación y manejo de los grupos de aptitud de los suelos.

b- Establecer normas para el correcto desarrollo y ejecución de las prácticas a través de la elaboración de un catálogo.

c- Acceder a la información necesaria existente y conducente a la correcta aplicación de la presente ley.

d- Releva, coordinar, disponer y suministrar la información legal, técnica y básica para la elaboración de los planes y realización de las prácticas.

e- Establecer los requisitos que deberán cumplirse para la presentación del PLAN DE CONSERVACIÓN

f- Verificar la ejecución y mantenimiento de las prácticas conforme a los certificados correspondientes.

g- Fiscalizar el cumplimiento de la presente ley.

h- Promover la educación y prácticas conservacionistas mediante la creación, estructuración, y desarrollo de programas cuya implementación y desenvolvimiento se realizará en establecimientos educacionales, primarios, secundarios, y superiores. Difundirlas a través de los medios de prensa. (Oral, escrita y televisiva.).

i- Establecer los mecanismos adecuados que permitan canalizar los aportes nacionales e internacionales.

j- Toda actividad necesaria para la consecución de los objetivos.

Se declararon a todos los suelos de la provincia sujetos al uso y manejo conservacionistas. La autoridad de Aplicación establecerá áreas de conservación y manejo de suelos, en toda zona donde sea técnicamente recomendable emprender programas de conservación, recuperación, habilitación y mejoramiento de suelos. Estos serán declarados a través de sus organismos técnicos o a propuesta de:

a- la Comisión Provincial de Conservación y Manejo de Suelos creada por Decreto N° 1955-86

b- Municipalidades y Comunas.

c- Propietarios, arrendatarios, contratistas y tenedores por otros títulos de tierra.

d- Otras organizaciones, organismos o entidades.

La Autoridad de Aplicación clasificará las Áreas de Conservación y manejo de suelos, de acuerdo al tipo de problema que las afecta, magnitud del mismo, y a los fines del otorgamiento de los estímulos en:

a- Áreas de Conservación y Manejo Total.

b- Áreas de Conservación y Manejo Parcial.

Además los suelos se clasificarán según el carácter en:

- a- Áreas de conservación y manejo voluntario
- b- Áreas de conservación y manejo obligatorio

Las áreas también se clasificarán según el tratamiento, de acuerdo a la intensidad en:

- a- Tratamiento esencial.
- b- Tratamiento Integral.

La declaración de las Áreas de Conservación y Manejo de Suelos se efectuará gradualmente de acuerdo a las necesidades de prevención y control de los procesos degradación, recuperación, habilitación y mejoramiento de suelos, y en función de las posibilidades técnicas y económicas determinadas por la Autoridad de Aplicación, a quién corresponderá fijar anualmente las superficies máximas a declarar conforme a la reglamentación pertinente.

Los destinatarios comprendidos en los términos previstos en la presente ley gozarán de los siguientes estímulos:

a- Exención o reducción del impuesto inmobiliario en el porcentaje correspondiente durante el término de un año sobre la superficie de inmuebles rurales, afectados al Plan de Conservación y comprendidos en Áreas de Conservación y Manejo de Suelos, cuyos planes hayan sido aprobados por la Autoridad de Aplicación, quien establecerá el porcentaje correspondiente al estímulo según la siguiente escala:

- 1- Área de Conservación y Manejo Total- Tratamiento Esencial 75%
- 2- Área de Conservación y Manejo Total- Tratamiento Integral 100%
- 3- Área de Conservación y Manejo Parcial-Tratamiento Esencial 50%
- 4- Área de Conservación y Manejo Parcial-Tratamiento Integral 75%

Otras medidas de estímulo y fomento como subsidios para la ejecución de prácticas, créditos especiales a través del Banco Provincial de Santa Fe, u otros, o prioridad en la atención de problemas de infraestructura, eventual cesión en calidad de comodato de maquinarias específicas para la realización de trabajos de conservación de suelos y convenios entre las partes con municipios o comunas para la desgravación de la tasa correspondiente.

Es requisito indispensable para acceder a los estímulos previstos en la presente ley la presentación por parte de los destinatarios - que afronten los gastos de conservación y/o recuperación - de un plan de Conservación de suelos, suscripto por un Licenciado en edafología.

El Plan de Conservación constará de:

a- Un informe acerca del estado de los suelos.

b- Un programa de aplicación de prácticas de conservación y manejo de suelos.

Para acceder al estímulo previsto deberá acreditarse que se han ejecutado las prácticas de acuerdo al plan aprobado, elevándose a la Autoridad de Aplicación un certificado de Ejecución de Prácticas, suscripto por el o los profesionales intervinientes.

El fondo provincial de conservación y manejo de suelos tendrá afectación especial al cumplimiento de los objetivos previstos y se constituirá con aportes provenientes de:

a- Porcentajes de lo recaudado en concepto de impuesto inmobiliario rural en lo que corresponde al gobierno provincial.

b- Porcentaje de lo recaudado en concepto de impuesto sobre los ingresos brutos en lo que corresponde al gobierno provincial.

c- Producto de las multas aplicadas en virtud de la presente ley.

d- Legados, donaciones y herencias.

e- Saldo no utilizados en años anteriores.

f- Aportes nacionales e internacionales.

En el artículo 5° del Decreto Reglamentario se estableció que la Dirección General de Suelos y Aguas del Ministerio de Agricultura Ganadería Industria y Comercio podrá declarar anualmente como Áreas de Conservación y Manejo de Suelos una superficie de hasta 500.000 has. estableciendo dentro de ella la superficie máxima afectada a la exención o reducción del Impuesto Inmobiliario Rural. En ningún caso el monto total del Impuesto Inmobiliario Rural que la Provincia deje de percibir en razón de estas exenciones o reducciones podrá superar el monto del cupo fiscal asignado en la Ley de Presupuesto de cada año.

### 3. Ley N° 11.717 de “Medio Ambiente y desarrollo Sustentable”

En el año 1999 se aprobó la Ley N° 11.717 de “Medio Ambiente y desarrollo Sustentable”.

Mediante esta se consolidó toda la normativa existente, estableciéndose por objeto:

a) Establecer dentro de la política de desarrollo integral de la Provincia, los principios rectores para preservar, conservar, mejorar y recuperar el medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población.

b) Asegurar el derecho irrenunciable de toda persona a gozar de un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la dignidad del ser humano.

c) Garantizar la participación ciudadana como forma de promover el goce de los derechos humanos en forma integral e interdependiente.

La preservación, conservación, mejoramiento y recuperación del medio ambiente comprenderá, en carácter no taxativo:

a) El ordenamiento territorial y la planificación de los procesos de urbanización e industrialización, desconcentración económica y poblamiento, en función del desarrollo sustentable del ambiente

b) La utilización racional del suelo, subsuelo, agua, atmósfera, fauna, paisaje, gea, fuentes energéticas y demás recursos naturales, en función del desarrollo sustentable

c) La conservación de la diversidad biológica y la gestión ecológica racional de la biotecnología

d) La preservación del patrimonio cultural y el fomento y desarrollo de procesos culturales, enmarcados en el desarrollo sustentable.

e) La protección, preservación y gestión de los recursos hídricos y la prevención y control de inundaciones y anegamientos.

f) La creación, protección, defensa y mantenimiento de áreas naturales protegidas de cualquier índole y dimensión que contuvieren suelos y/o masas de agua con flora y fauna nativas o no, rasgos geológicos, elementos culturales o paisajes.

g) La sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo humano.

h) La formulación de políticas para el desarrollo sustentable, y de leyes y reglamentaciones específicas acordes a la realidad provincial y regional.

i) La regulación, control o prohibición de toda actividad que pueda perjudicar algunos de los bienes protegidos por esta ley en el corto, mediano o largo plazo.

j) Los incentivos para el desarrollo de las investigaciones científicas y tecnológicas orientadas al uso racional de los recursos naturales y a la protección ambiental.

k) La educación ambiental en todos los niveles de enseñanza y capacitación comunitaria.

l) La orientación, fomento y desarrollo de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en las cuestiones ambientales.

m) La coordinación de las obras, proyectos y acciones, en cuanto tengan vinculación con el ambiente, considerado integralmente.

n) La promoción de modalidades de consumo y de producción sustentable.

o) El desarrollo y promoción de tecnologías energéticas eficientes, de nuevas fuentes de energías renovables y de sistemas de transporte sustentables.

p) El control de la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos.

q) El seguimiento del estado de la calidad ambiental y protección de áreas amenazadas por la degradación.

r) La minimización de riesgos ambientales, la prevención y mitigación de emergencias ambientales y la reconstrucción del ambiente en aquellos casos en que haya sido deteriorado por acción antrópica o degradante de cualquier naturaleza.

s) La cooperación, coordinación, compatibilización y homogeneización de las políticas ambientales a nivel inter jurisdiccional, y la gestión conjunta de ecosistemas compartidos orientada al mejoramiento del uso de los recursos naturales, el control de la calidad ambiental, la defensa frente a emergencias y catástrofes y, en general, al desarrollo sustentable.

Esta creó la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, que será la autoridad de aplicación de la presente ley. Las potestades, objetivos, régimen financiero y atribuciones que la Ley N° 11.220 y el decreto N° 1550/96 confería a la Subsecretaría de Ecología y Medio Ambiente debe entenderse transferidas a esta nueva Secretaría, que además tendrá las siguientes funciones:

a) Elaborar y proponer la política del medio ambiente y desarrollo sustentable

b) Coordinar con los distintos Ministerios, Organismos Públicos Descentralizados, Entidades Autárquicas, Municipalidades y Comunas, la ejecución de las normas relativas al medio ambiente y desarrollo sustentable.

c) Controlar el efectivo cumplimiento de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.

d) Fiscalizar el cumplimiento, evaluar y sugerir modificaciones de las normas vigentes que regulen la materia ambiental.

e) Habilitar un sistema de registro para las actividades que sean capaces real o potencialmente de modificar el ambiente, las cuales deberán ajustarse a las normas que establezca la autoridad de aplicación.

f) Proponer los parámetros físicos, químicos y biológicos que determinen la calidad ambiental aceptable en función de la aptitud del medio y el equilibrio de los ecosistemas, los que serán reglados por ley especial.

g) Controlar en forma permanente el estado del medio ambiente y de los recursos naturales; fiscalizar el uso del suelo y subsuelo, agua, aire y otros recursos.

h) Proteger y tender a la conservación y utilización racional de los recursos naturales renovables y no renovables, propiciar la recuperación de las áreas degradadas y el empleo sustentable de los recursos biogenéticos.

i) Proponer la suscripción de convenios, contratos y otros instrumentos con organismos municipales, comunales, provinciales, nacionales o internacionales, personas o entidades públicas o privadas, a los efectos del mejor cumplimiento de los objetivos de la presente ley, y con los recaudos que exige al efecto la legislación vigente.

j) Convocar a Audiencias Públicas, según lo establece la presente ley y la reglamentación que en consecuencia se dicte.

k) Dictar las normas de procedimiento de admisibilidad formal y material, intervenir en la evaluación y expedirse, respecto de los Estudios de Impacto Ambiental, conforme los artículos 19° y 20° de la presente ley, y lo que se establezca por norma especial.

l) Investigar de oficio o por denuncia de los particulares en sede administrativa, las acciones susceptibles de degradar el medio ambiente o los recursos naturales renovables o no renovables.

m) Imponer las sanciones administrativas que correspondan, sin perjuicio de las acciones jurisdiccionales pertinentes, emanadas de la acción sobre los intereses difusos previstos por la normativa vigente o la que en el futuro la modifique o reemplace.

n) Fiscalizar la utilización de las sustancias tóxicas, su transporte, tratamiento y disposición final, y el destino definitivo de los desechos de cualquier tipo.

o) Fomentar programas y desarrollar estudios ambientales y de desarrollo sustentable y promover la educación, capacitación y difusión en materia ambiental, en coordinación con los organismos provinciales competentes.

p) Promover la difusión pública de los temas relacionados con el ambiente con el objetivo de capacitar a la población y lograr su participación activa en la defensa del medio ambiente.



q) Promover e incentivar la investigación científica y tecnológica, la incorporación de tecnologías y métodos de producción y consumo, con criterios de sustentabilidad del ambiente y/o destinadas al mejoramiento de la calidad ambiental.

r) Llevar un registro actualizado de todas las entidades y organismos gubernamentales y no gubernamentales legalmente constituidas que desarrollen estudios e investigaciones propios a la temática ambiental y del desarrollo sustentable

s) Llevar un registro oficial de Consultores, expertos y peritos en materia ambiental en el que se inscribirán las personas físicas o jurídicas que acrediten jerarquía académica, científica y técnica, que podrán prestar sus servicios profesionales en cualquiera de las disciplinas atinentes para la realización de los Estudios de Impacto Ambiental o las consultas o investigaciones que resulten pertinentes.

t) Instrumentar un Sistema Provincial de Información Ambiental, como base de datos intersectorial que reúna la información existente en materia ambiental del sector público municipal o comunal, provincial, nacional e internacional, el que deberá ser actualizado, de libre consulta, y de difusión pública.

La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable deberá, organizar, delimitar, controlar y mantener el Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia.

Será materia de la legislación especial el Sistema de Áreas Naturales Protegidas a fin de preservar muestras o extensiones representativas de los distintos ambientes de la Provincia, que contenga la categorización de las áreas que integrarán el sistema, según la jurisdicción, dominio y formas institucionales de gestión; tipo de actividades y usos permitidos, prohibidos o limitados; régimen de otorgamiento, suspensión y caducidad de concesiones; permisos y licencias para la explotación y aprovechamiento de los recursos; y toda otra disposición que se considere atinente para el eficiente establecimiento y funcionamiento de las mismas. Asimismo, se deberá prever la categorización de las que existieren al momento de la promulgación de la presente ley.

La gestión de todas las áreas naturales protegidas deberá hacerse mediante planes estratégicos que contemplen la participación de las comunidades locales en su gestión, monitoreo y vigilancia.

#### 4. Ley N° 12.175 de “Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas”

Posteriormente, en el año 2003, se aprobó la Ley N° 12.175 de “Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas”.

Mediante esta se establecieron las normas que regirán respecto de las Áreas Naturales Protegidas sujetas a jurisdicción de la Provincia, planificadas y creadas sobre bases científico-técnicas, como un sistema integral que responda a los objetivos generales de conservación perseguidos de acuerdo al Capítulo VII, artículo N° 17 de la Ley 11717 de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Se deberá entender por Áreas Naturales Protegidas a todo ambiente o territorio que, manteniendo su aspecto original sin alteraciones importantes provocadas por la actividad humana, esté sujeta a un manejo especial legalmente establecido y destinado a cumplir objetivos de conservación, protección y/o preservación de su flora, fauna, paisaje y demás componentes bióticos y abióticos de sus ecosistemas.

Las Áreas Naturales Protegidas se clasifican en las siguientes categorías, según sus modalidades de conservación, utilidad e intervención del Estado:

1. Reserva Natural Estricta o Reserva Científica
2. Parques Provinciales
3. Monumentos Naturales.
4. Reserva Natural Manejada o Santuario de Flora y Fauna.
5. Paisaje Protegido
6. Reservas Naturales Culturales
7. Reservas Privadas de Uso Múltiple.
8. Reservas Hídricas o Humedales

La normativa descripta si bien es abundante paradójicamente resulta escasa respecto del tema en particular que se aborda, ya que la existente se refiere al cuidado de otros componentes del medio ambiente y no de la conservación del suelo; esto muestra que el problema no ha sido abordado por lo que existe un claro vacío legal.

#### 5. “Impuesto Por Presión Sobre el Ambiente Natural y Construido”

Finalmente la provincia de Santa Fe mediante la Ley de Presupuesto para el año 2014 incorporó como Título Séptimo del Libro Segundo: Parte Especial del Código Fiscal (t.o. 1997 y modificatorias), y como Capítulo VII de la Ley Impositiva Anual N° 3650 (t.o. 1997 y modificatorias), el “Impuesto Por Presión Sobre el Ambiente Natural y Construido”:

## Eco-Tributos y Agotamiento del Suelo

Este, que está dirigido principalmente a las cerealeras, grava la externalidad negativa generada por toda actividad productiva y/o de servicio que por su dimensión, ubicación, operatoria e infraestructura, ocasione impactos negativos sobre el ambiente o en la población. Estarán exentos del impuesto el transporte de granos y la producción de biodiesel.

La base imponible se medirá por una fórmula de categorización de proyectos industriales que pondera índices definidos en función del impacto negativo en el ambiente, originado por el transporte, acopio, acondicionamiento y despacho de cereales, y la categorización del establecimiento, determinada por la facturación total. Quedan excluidos aquellos establecimientos cuya capacidad de planta utilizada fuere inferior a 25.000 toneladas anuales.

Las actividades productivas y/o de servicios alcanzadas por el impuesto cuya determinación anual no supere la suma de \$ 100.000 gozarán de un sistema de promoción e incentivo, exceptuándose, por única vez, el pago del impuesto por el lapso de tres períodos fiscales consecutivos.

## 6. BIBLIOGRAFIA

### **Doctrina:**

- Agencia Europea De Medio Ambiente (1997). *El tributo ambiental: aplicación y efectividad sobre el medio ambiente*, Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Adamoli, J. (20/12/2003). *La modernización agrícola*, Diario Clarín. Suplemento Rural.
- Albert, M. J. (2007). *La investigación educativa: claves teóricas*. Madrid: McGraw-Hill.
- Albiñana García-Quintana, C. (1981). *Los impuestos de ordenamiento económico*, en H.P.E. núm. 71, páginas 17-29.
- Alonso González, L.M. (1995) *Los impuestos autonómicos de carácter extrafiscal*, Madrid, Marcial Pons.
- Altamirano, Alejandro C., (2001) *El derecho Constitucional a un Ambiente Sano*, Derechos Humanos y su vinculación con el Derecho Tributario. En Casás, José O., Derechos Humanos y Tributación, Revista Jurídica de Buenos Aires, Bs. As., Lexis Nexis - Abeledo Perrot, pág. 38.
- Ámbito Financiero (22/02/2005). *La responsabilidad fiscal ambiental, agenda que viene*.
- Ameriso, Claudia Cristina. *Ecología Y Tributación en el Mercosur: La Actividad Minera Argentina*. Recuperado de <http://www.fcecon.unr.edu.ar/investigacion/jornadas/archivos/amerisoecologia.PDF>.
- Andriulo, A. y Cordone G. (1998). *Impacto de labranzas y rotaciones sobre la materia orgánica de suelos de la región pampeana húmeda*. Siembra directa. Ediciones INTA – pp. 65 -96.
- Andriulo, A.; Sasal, C. y Rivero, M.L. (2001). *Los sistemas de producción conservacionistas como mitigadores de la pérdida de carbono orgánico edáfico*. Siembra directa. Ediciones INTA – pp. 65 – 96.
- Barrantes, R. “*Cuentas Nacionales, Medio Ambiente, Recursos Naturales*”. Recuperado de: <http://www.cepes.org.pe/debate/debate33/05-articulo-da33.pdf>
- Botta F. y Tolchinsky M. (2003). *La "sojificación" de la Argentina*. Soja, Para mejorar la Producción. Suplemento Rural. Informe N° 21. INTA, EEA Oliveros.

- Botta, G y Selis, D. (2005). *Diagnóstico sobre el impacto producido por la adopción del sistema de Siembra Directa sobre el empleo rural*. Recopilación. UNLP.
- Cafferatta, Néstor (1993). *Jurisprudencia Argentina Tomo I: 218*, Buenos Aires.
- Cámara de Diputados de la Provincia de Santa Fe. [www.diputadosantafe.gov.ar](http://www.diputadosantafe.gov.ar)
- Cámara de Senadores de la Provincia de Santa Fe. [www.senadosantafe.gov.ar](http://www.senadosantafe.gov.ar)
- Camps, Carlos (1998). *Particularidades del proceso civil por daño ambiental*. *Jurisprudencia Argentina N° 6120 31-41*. *Jurisprudencia Argentina S.A.*, Buenos Aires.
- Calegari de Grosso, Lidia (2001). *La vivienda es inseparable del medio ambiente*. *Jurisprudencia Argentina N° 6236 22-33*. *Jurisprudencia Argentina S.A.*, Buenos Aires.
- Carrancio, L. (2007). Informe interno Grupo de desarrollo Rural, INTA. Caso de Desarrollo Local Godoy.
- Carrancio L., Milo Vaccaro, M.; Pagani R.; Valdano D.; Sandoval P. (2006). *Propuesta Metodológica para el Estudio de Casos de desarrollo local*. XIII Jornadas Nacionales de Extensión Rural y V del Mercosur. Esperanza, Santa Fe.
- Casado Ollero, G. (1985). *Extra fiscalidad e incentivos fiscales a la inversión en la C.E.E.*, en HPE, núm. 96.
- Casado Ollero, G. (1991). *Los fines no fiscales de los tributos en el ordenamiento español*. Comentarios a la Ley General Tributaria y líneas para su reforma (homenaje a Don Fernando Saínz de Bujanda), I, Madrid, IEF.
- Casado Ollero, Gabriel, (1991). *Los Fines No fiscales de los Tributos*, en la obra colectiva “Comentarios a la LGT y líneas para su reforma” Libro homenaje al Prof. Fernando Sainz de Bujanda, Madrid, Ministerio de Economía y Hacienda, IEF.
- Casanovas, E.M., Studdert, G.A. y Echeverria H.E. (1995). *Materia Orgánica del suelo bajo rotaciones de cultivos*. II Efecto de los ciclos de Agricultura y pastura. *Revista de la Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo*. Vol. 13, N° 1; pp. 21 – 27.
- Casas, R.R. (2001). *La conservación de los suelos y la sustentabilidad de los sistemas agrícolas*. Academia nacional de Agronomía y Veterinaria. Tomo IV; Buenos Aires.
- Casas, R.R. (2003). *El aumento de la materia orgánica en suelos argentinos: el aporte de la siembra directa*. XI Congreso de AAPRESID, Tomo 1, Pág. 155 – 168. Rosario.

- Casas, R.R. y Ostinelli. M. (2003). *Estudio de la evolución de la materia orgánica joven y humificada en suelos del norte de Buenos Aires, sur de Santa Fé y sudeste de Córdoba, bajo siembra directa*. INTA, Instituto de Suelos (inédito).
- Casas R. A. (2000). *La Conservación de los Suelos y la Sustentabilidad de los Sistemas Agrícolas*. Disertación acto entrega premio Antonio Prego. Recuperado de: [www.insuelos.org.ar](http://www.insuelos.org.ar).
- Casas, R. (2003). INTA. *Sustentabilidad de la Agricultura en la región pampeana*.
- Castillo López, J.M. (1998). *La reforma fiscal ecológica – Ecorama*, Granada, España, Comares.
- Checa González, C. (1983). *Los impuestos con fines no fiscales: notas sobre las causas que los justifican y sobre su admisibilidad constitucional*- Civitas. Revista española de derecho financiero, Nº 40, págs. 505-516.
- CNUMAD (1992). Conferencia de Naciones Unidas Sobre el medio Ambiente y el Desarrollo Sustentable. Río de Janeiro.
- Consejo del Centro Regional Santa Fe del INTA (2004) - Documento Institucional: El avance de la soja en la Argentina y la sostenibilidad de los sistemas agrícolas - Rafaela. Recuperado de: <http://www.inta.gov.ar/reconquista/crsantafe/docsoja.htm>
- Conti, M.E. (1998). *Materia orgánica del suelo*. En: Principios de edafología, con énfasis en suelos argentinos (1ª. Edición). Orientación Gráfica Editora S.R.L.
- Cordone G., Gerster G., Martínez F., Salvagiotti F., Bacigaluppo S., Pagani R., Andriulo A. y Sasal C. (2003) INTA Oliveros. Monitoreo de indicadores de sostenibilidad en los sistemas reales de producción agrícola del área EEA Oliveros.
- Cordone, G. Martínez, F. y Pagani, R. (2005) INTA Casilda. Costos de Producción Indirectos o Adicionales.
- Cruzate Gustavo Adolfo y Casas Roberto (2003). *Balance de Nutrientes*. Publicado en: Revista Fertilizar INTA Año 8 Número Especial “Sostenibilidad” ISSN 1666-8812, Páginas: 7 a 13.
- Delacamara, Gonzalo. (2008). CEPAL. “*Guía para decisores, Análisis Económico de Externalidades Ambientales*”. Copyright © Naciones Unidas.
- Díaz Zorita, M, García, F y Melgar, R. (2003). *Fertilización en soja y trigo-soja: respuesta a la fertilización en la Región Pampeana*. Resultados de la red de ensayos

del Proyecto Fertilizar – INTA. Campaña 2000/2001 y 2001/2002. Recuperado de:  
[www.fertilizar.org.ar](http://www.fertilizar.org.ar)

- ENCARTA. 2012
- Enciclopedia - World Enciclopedia of Library and Information Science.
- F.A.O. (Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Documentos. URL [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Fernández Junquera, M.: *¿Un impuesto municipal sobre empresas contaminantes?* en AA.VV.: Organización territorial del Estado (Administración Local), vol. II, I.E.F.
- FUP-UBA: Principios rectores del Derecho Ambiental y el Desarrollo Sustentable. Recuperado de:  
<http://federacionuniversitaria71.blogspot.com.ar/2008/09/principios-rectores-del-derecho.html>
- García, F.O. (2001). *Hacia la sustentabilidad nutricional de los suelos*. En: siembra directa: resúmenes del primer seminario de AAPRESID para estudiantes. AAPRESID, 101 pp.
- Gerloff, W., Y Neumark, F. (1967). *Tratado de finanzas*, Biblioteca de Ciencias Económicas, Buenos Aires.
- Giannini, A.D. (1957). *Instituciones de Derecho Tributario* (trad. SAINZ DE BUJANDA, F.), Madrid, Ed. Derecho Financiero.
- Gobierno de la Provincia de Santa Fe. [www.santafe.gov.ar](http://www.santafe.gov.ar)
- González García Gabriela, *Las posibilidades de la implementación de tasas medioambientales en el ámbito local*. Recuperado de:  
[www.tributariolocal.com.ar/sitl2002/ponencia-ggonzalezgarcia.htm](http://www.tributariolocal.com.ar/sitl2002/ponencia-ggonzalezgarcia.htm)
- Guervós Maíllo María A, *Desarrollo Sostenible y Fiscalidad del Turismo (Las llamadas ECOTASAS)*. Recuperado de:  
<http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpZpAEFVFkbszEgby.php>
- Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ta Ed). México - McGraw-Hill.
- Honorable Senado de la Nación. [www.senado.gov.ar](http://www.senado.gov.ar)
- Honorable Cámara de Diputados de la Nación. [www.diputados.gov.ar](http://www.diputados.gov.ar)
- INTA, Centro regional Santa Fe. *Caracterización de la región, problemas y oportunidades*. Recuperado de: <http://inta.gob.ar/unidades/610000>
- Jarach, D.(1971). *El hecho imponible*, Buenos Aires, Abeledo-Perrot.

- Lago Montero, J.M. (2000). *El Poder Tributario de las Comunidades Autónomas*, Pamplona, España - Aranzadi.
- Landeu R. (2007). *Elaboración de Trabajos de Investigación*. Caracas - Alfa.
- Latorre, A.; Rincón, D. del; Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona, Ediciones Experiencia.
- Leibovich, Martín (2005). *Ministerio de Salud y Medio Ambiente*. “Sistema de Cuentas Nacionales y de Cuentas en Salud”.
- Macon, Jorge (2002). *Economía del sector Público*. Colombia, mcgrawhill.
- Martínez, F. (2002). *La soja en la Región Pampeana*. IDIA Año II Nro 3.
- Martínez Fernando y Cordone Graciela (2005). *Avances en el manejo de la fertilización de cultivos y fertilidad de suelos en el sur de Santa Fe*. Simposio de Fertilidad.
- Mateo, J.; Vidal, M. C. (coord.) (2000). *Mètodes d'investigació en educació*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Mateo Rodríguez, L. (1983). *Análisis y crítica de un impuesto de ordenamiento moral*, en C.R.E.D.F., núm. 39.
- O.C.D.E. (Organización para la Coordinación y el Desarrollo Económico) Documentos. URL: <http://www.ocde.org>
- Olivero Gustavo y López Gustavo M. (2008). *Fundación Producir Conservando*. “Sustentabilidad de la Agricultura en la Próxima Década – Potencial uso de Fertilizantes al 2015”.
- Pagani, R. INTA Cañada de Gómez. “Estudio de casos de pares de lotes con distinta secuencia de cultivos”.
- Passalía, C. (2003). *Desarrollo, pobreza y medio ambiente*, en ASAUEE.
- Pedrol Hugo, Castellarín Julio y Salvagiotti Fernando (2002). INTA Oliveros, sur de Santa Fe. “Importancia del maíz en la rotación de cultivos – Sustentabilidad y diversificación de riesgos productivos”.
- Pérez Arraiz, J. (1996). *La extrafiscalidad y el medio ambiente*, Revista de Hacienda Local, núm. 78.
- Peyrano, Guillermo (1997). *El cumplimiento efectivo de la sentencia ambiental*. Jurisprudencia Argentina Nº 6068 31-37. Jurisprudencia Argentina S.A., Buenos Aires.
- Pigou, A. C. (1946). *La economía del bienestar*. Publicación, Madrid: M. Aguilar.



- Rincón, D. del y otros (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.
- Romagnoli Jorge Carlos (2006) AAPRESID. “*Productividad y Sustentabilidad – La Fertilización es un Costo o una Inversión*”.
- Rosembuj, Tulio (1995). *Los tributos y la protección del medio ambiente* – Madrid- Marcial Pons. Ediciones Jurídicas SA.
- Rosembuj, Tulio (2009). *El Impuesto Ambiental*. Editorial El Fisco – G.I.F.T.S.I.
- Rosembuj, Tulio (2007). *Los impuestos ambientales en la Comunidades Autónomas*. Revista Criterios Tributarios – año XXI N° 150 pág. 39 a 46.
- Scavone, G. M. (2002). *Cómo se Escribe una Tesis*. (1ª Ed.). Buenos Aires: La Ley.
- Scitovsky, Tíbor (2002). *Two concepts of external economies*. 1969. Reproducido en Macón Jorge “Economía del sector Público” pag. 35.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. [www.ambiente.gov.ar](http://www.ambiente.gov.ar)
- Sili, Marcelo (2005). *La transformación de la distribución, el uso y la tenencia de la tierra*. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales, año 7, n° 7 suplemento especial temático, Santa Fe, Argentina, UNL (pp. 187-206).
- Yuni, José A.; Urbano, C. (2002). *Técnicas para investigar y formular un proyecto*. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Córdoba, Argentina. Edit. Mi Facu.
- Yuni, J. A. y C. A. Urbano (2003). *Técnicas para investigar y formular proyectos de investigación*. (Volumen I y II). Córdoba, Brujas.
- Yuni, J. A. y C. A. Urbano (2006). *Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Córdoba, Brujas.

### **Legislación:**

- Constitución Nacional Argentina
- Constitución de la Provincia de Santa Fe
- Código Civil de la República Argentina
- Leyes Nacionales Nros.: 13.246 (1948), 22.298 (1980), 22.428 (1981), 25.675 (2002) y 26.050 (2005).
- Leyes de la Provincia de Santa Fe Nros.: 10.552 (1990), 11.717 (1999), 12.175 (2003).

**Jurisprudencia:**

- Cám.1 Civ. y Com. de La Plata, Sala II, L.L. del 4/1/94.- Civil - Sala I FERME Sentencia Definitiva C. I085716 “DUARTE, Dante y otros c/FCA. DE OPALINAS HURLINGHAM S.A. s/DAÑOS Y PERJUICIOS” 30/06/94.
- CFApel.MDP, “Fundación fauna marina c/Ministerio de la producción de la Provincia de Buenos Aires” RT XXI F 4210/998.
- CFApel. de La Plata, “Maceroni, Francisco y Otros C/Dirección General de Fabricaciones Militares” 3/09/1996, JA 1998-III p. 261. [Con nota de Néstor A. Cafferatta]
- CNCiv., Sala H, "Subterráneos de Buenos Aires Sociedad del Estado (en adelante SBASE) v. Propietario Estación de Servicio Shell, calle Lima entre Estados Unidos e Independencia" 01-10-1999, JA 1999-IV-309; Lexis Nexis N° 994575.
- SCBA, “Almada, Hugo N. C/Copetro S.A. y otro”, “Irazu, Margarita C/Copetro S.A. y otro”, “Klaus, Juan J. C/Copetro S.A. y otro”. LLBA, 1998, 1314, RCyS, 1999-530.
- SCBA, 19/02/2002 “Ancore S.A. y otros c/municipalidad de Daireaux J.A. 2002-IV- Fascículo 6.
- CSJN, 08/07/2008 “Mendoza Beatriz Silvia y otros c/Estado Nacional y otros s/daños y perjuicios”